

Bilan de l'énergie

■ Année 2023

OBSERVATOIRE RÉGIONAL DE L'ÉNERGIE ET DU CLIMAT



Légende photo : vue aérienne des installations photovoltaïques sur les hangars de l'usine sucrière Gardel, en arrière plan, l'usine Albioma (production d'énergie), Le Moule.

REMERCIEMENTS

Merci aux fournisseurs de données qui ont permis de réaliser ce bilan énergétique 2023 :

EDF Archipel Guadeloupe, SARA, Albioma, EDF-PEI, Géothermie Bouillante, Valorem, Total ENR, EDF Renouvelables, SEC, Groupe Séché, Energipole verte, Solebam, CGSS, Météo-France, Ademe, DEAL, GPAP, SIGL, 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 Comité technique 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 l'Agence de la Transition Écologique (ADEME), de Météo-France, de la Société Anonyme de la Raffinerie des Antilles (SARA), du Syndicat Mixte d'électricité de la Guadeloupe (SYMEG) et de Synergiles ;
- **d'un Groupe régional d'experts sur le climat (GREC)**, composé de membres issus de la recherche, du monde socio-professionnel et de la sphère publique,
- **d'un secrétariat**, assuré par Synergiles, qui coordonne administrativement l'observatoire et assure les missions de l'observatoire.

Notes au lecteur

- Les données climat (émissions de gaz à effet de serre, cf p7) ne sont disponibles qu'en n-2, soit 2022 pour cette année de publication.
- Les données complètes de comparaison des ZNI sont disponibles jusqu'à 2019.
- La méthodologie de comptage de l'énergie primaire a été revue par rapport aux années précédentes, augmentant la contribution de la géothermie et du biogaz à l'énergie primaire consommée (soit +829 GWh pour la géothermie et +4 GWh pour le biogaz). Plus d'informations dans le bilan 2023, chapitre 1.
- Les données de consommation du carburant maritime ont été revues à la hausse par le fournisseur de données. Différences VS bilan 2022 : +64 GWh sur 2021 et +1 156 GWh sur 2022.

LES MEMBRES DE L'OBSERVATOIRE



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



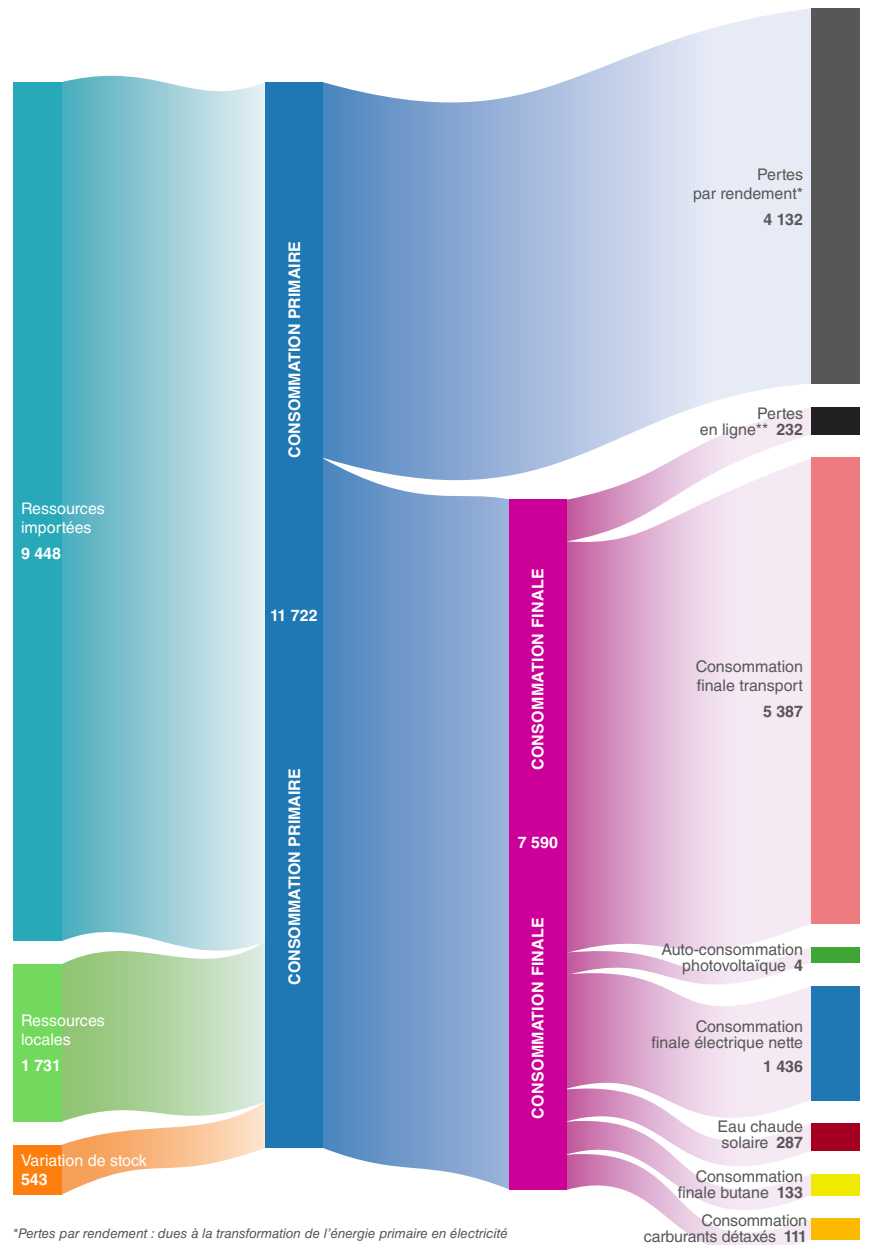
EN BREF...

En 2023, la conjoncture économique guadeloupéenne témoigne d'un **ralentissement de la dynamique de reprise amorcée en 2022**. Cette situation se reflète dans la consommation d'énergie en 2023.

Ainsi, **la consommation de carburant utilisé pour le transport enregistre une baisse (-5%)**. Cette baisse est portée principalement par le transport maritime (-18%), mais aussi par le transport aérien (-4%). **La consommation de carburant pour le transport routier, elle, continue d'augmenter (+1%)**, sans atteindre les niveaux d'avant la crise sanitaire liée au covid 2019. L'essor du covoiturage et du télé-travail montrant une dynamique positive vers une diminution de l'impact climatique de nos déplacements.

La production d'électricité augmente (+2%), mais surtout afin de pallier les pertes dues au transport de celle-ci, en augmentation à cause de la température. En effet, la consommation nette d'électricité reste stable. En revanche, **la part des énergies renouvelables continue d'augmenter et atteint 35% du mix électrique**.

RESSOURCES ET USAGES ÉNERGÉTIQUES Guadeloupe 2023, en GWh



*Pertes par rendement : dues à la transformation de l'énergie primaire en électricité

**Pertes en ligne : dues à la distribution de l'électricité

TABLEAU RÉCAPITULATIF

Chiffres clés Guadeloupe								
Indicateur	Unité	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Population	Nb	0,93	387 629	381 300	379 710	384 239	378 476	375 845
PIB	M€	0,92	9 245	9 512	8 800	8 912	9 900	n/a
Quantité de ressources importées	GWh	10 204	9 351	9 276	8 660	9 928	10 106	9 448
Quantité de ressources locales valorisées ¹	GWh	1 678	1 590	1 617	1 713	1 504	1 570	1 731
Dépendance énergétique (importation/conso) ¹	%	83,7%	84,5%	84,6%	82,0	84,6%	85,9%	85,2%
Dépendance énergétiques vis-à-vis des énergies fossiles ¹	%	83,7%	84,5%	84,6%	81,3%	77,6%	79,8%	79,0%
Consommation primaire ¹	GWh	10 291	10 276	10 472	9 535	9 763	11 101	11 722
Part des ressources renouvelables ¹	%	16%	15%	15%	18%	22%	20%	21%
Consommation finale	GWh	6 793	6 829	7 065	5 984	6 621 ²	7 833 ²	7 590 ²
Consommation de carburant dans le secteur du transport	GWh	4 539	4 628	4 844	3 803	4 437 ²	5 673 ²	5 387 ²
Consommation de carburant dans le transport routier	GWh	2 901	2 906	3 038	2 652	2 741	2 850	2 891
Consommation de carburant dans le transport maritime	GWh	212	200	251	216	688	1 540 ²	1 261 ²
Consommation de carburant dans le transport aérien	GWh	1 426	1 522	1 555	935	1 008	1 283	1 234
Production électrique par habitant	MWh/hab.	4,42	4,40	4,53	4,45	4,32	4,33	4,43
Consommation nette électrique ligne	GWh	n/a		1 466	1 476	1 440	1 439	1 436
Consommation électrique nette par habitant	MWh/hab.	n/a		3,85	3,89	3,75	3,80	3,82
Puissance disponible pour le réseau	MW	570	552	575	548	559	573	576
Production d'électricité livrée au réseau	MWh	1 756 575	1 703 855	1 726 345	1 689 272	1 661 346	1 637 157	1 668 201
Part de la production d'électricité à partir de produits pétroliers/charbon ou d'énergies fossiles	%	79,5%	78,8%	78,0%	76,7%	66,3%	65,3%	64,8%
Part de la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables	%	20,5%	21,2%	22,0%	23,3%	33,7%	34,7%	35,2%
Prix moyen de vente du carburant - Super Sans plomb 95	€/l	1,37 €	1,45 €	1,46 €	1,33 €	1,61 €	1,78 €	1,77 €
Prix moyen de vente du carburant - Gasoil	€/l	1,14 €	1,28 €	1,32 €	1,17 €	1,37 €	1,76 €	1,67 €
Prix moyen de vente du gaz	€/Bouteille de 12 kg	20,8 €	20,9 €	18,1 €	18,5 €	24,0 €	24,4 €	20,3 €
Intensité énergétique	GWh /Md€	748	739	743	649	784 ¹	820 ¹	n/a
Émissions GES issues de la consommation d'énergie	KTonne eq CO ₂	2 789 ³	2 777 ³	2 786 ³	2 407 ³	2 534 ³	2 967	n/a
Émissions de GES des transports	KTonne eq CO ₂	1 409 ³	1 438 ³	1 572 ³	1 179 ³	1 356 ³	1 705	n/a
Émissions de GES issues de la production d'électricité	KTonne eq CO ₂	1 380	1 339	1 214	1 228	1 178	1 262	n/a
Contenu carbone du KWh	g/KWh	786	786	703	727	703	771	n/a
Émissions CO ₂ énergétiques / habitant	t/hab.	6,99	7,14	7,28	6,29	6,26	7,84	n/a

¹ : changement de calcul de l'énergie primaire des ENR en 2024, ² : Correction données fournisseur sur l'historique en 2024, ³ : intégration émissions fioul lourd dans transport maritime en 2024

Source : EDF Archipel Guadeloupe, Géothermie Bouillante, Albioma Le Moule, SARA, Gpap, Sigl, Syvade, Seche, Total Energies Renouvelables, EDF Renouvelables, Valorem, Météo-France, Sec, Solebam, CGSS, Equinox, Dac Antilles, Ministère De La Transition Ecologique, Insee, Irep-Geoportail, Di-rection Générale Des Douanes Et Droits Indirects, GPMG

TABLE DES MATIÈRES

1. APPROVISIONNEMENT	
EN ÉNERGIE PRIMAIRE ET DÉPENDANCE ÉNERGÉTIQUE	6
■ 1.1. Énergies primaires importées et locales	6
1.1.1. Ressources importées	6
1.1.2. Ressources locales	7
■ 1.2. Énergies primaires consommées et dépendance	7
1.2.1. La consommation d'énergie primaire	7
1.2.2. La dépendance énergétique	9
2. CONSOMMATION	
D'ÉNERGIE FINALE	10
■ 2.1. Consommation de carburant du secteur transport	11
■ 2.2. Consommation brute d'électricité	13
■ 2.3. Consommation de chaleur	14
■ 2.4. Consommation de butane	15
■ 2.5. Consommation de carburants détaxés et de combustibles	15
■ 2.6. Autoconsommation d'électricité	15
3. ANALYSE DE LA CONSOMMATION	
NETTE D'ÉLECTRICITÉ	16
■ 3.1. Consommation électrique nette par communauté de communes en GWh	18
■ 3.2. Consommation électrique nette par commune en GWh	18
■ 3.4. Consommation électrique secteur résidentiel	19
■ 3.4. Focus secteur résidentiel	19
■ 3.5. Consommation électrique du secteur tertiaire privé	22
■ 3.6. Consommation électrique du secteur tertiaire public	22
■ 3.7. Consommation électrique du secteur Industrie	22
■ 3.8. Le cadre territorial de compensation des petites actions de MDE	23
4. PRODUCTION	
D'ÉLECTRICITÉ	25
■ 4.1 La puissance installée	25
4.1.1. Cartographie réseau électrique	25
4.1.2. Évolution de la production d'électricité	27
■ 4.2 Les différentes sources d'énergie	28
4.2.1. Production à partir de produits pétroliers	28
4.2.2. Production à partir de charbon	29
4.2.3. Production d'électricité à partir d'énergies renouvelables	30
5. ÉNERGIE	
ET GAZ À EFFET DE SERRE	35
6. ASPECTS ÉCONOMIQUES DE L'ÉNERGIE	37
■ 6.1 Intensité énergétique	37
■ 6.2 Les taxes et contributions	39
■ 6.3 Prix de l'énergie	39
6.3.1. Prix de vente carburants	38
6.3.2. Prix de vente du butane	40
6.3.3. Prix de vente de l'électricité	40
6.4. Les aides à l'accès à l'énergie	40
Tableau de conversion	41
Glossaire	41
ANNEXES	42

1 APPROVISIONNEMENT en énergie primaire et dépendance énergétique

L'approvisionnement énergétique de la Guadeloupe est constitué de :

- l'importation de ressources fossiles (produits issus du raffinage du pétrole et charbon) ;
- l'importation de ressources renouvelables (pellets de bois aussi nommée biomasse importée) ;
- la consommation d'énergies renouvelables locales (vent, soleil, etc.).

Les énergies primaires sont valorisées différemment selon les sources considérées. Pour les combustibles (bagasse, charbon, biomasse, fioul, biogaz), la valorisation est faite au contenu énergétique. Pour les autres énergies renouvelables (photovoltaïque, hydraulique, éolien), la valorisation est faite à la production énergétique, qu'elle soit électrique ou thermique. Pour la géothermie, l'énergie primaire correspond à la valorisation électrique divisée par 12% de rendement cf. Moon & Zarrouk (2012) *Efficiency of geothermal power plants : a worldwide review*.

1.1 Énergies primaires importées et locales 11 179 GWh

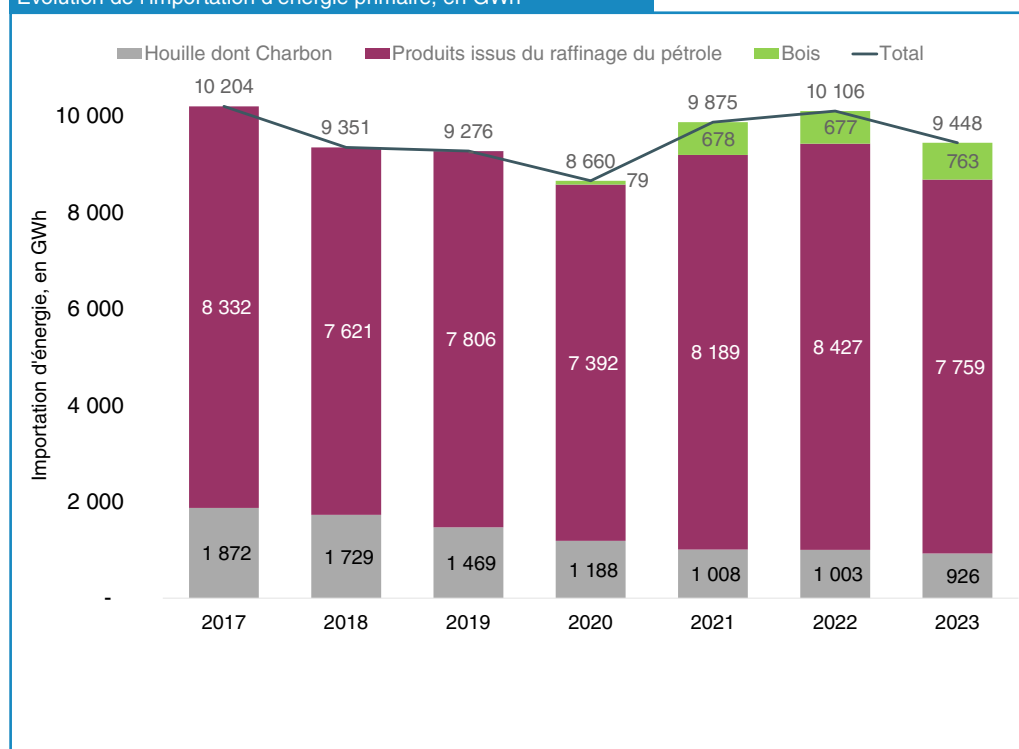
L'énergie primaire regroupe l'ensemble des produits énergétiques non transformés. Ce sont par exemple le pétrole brut, le gaz naturel, les combustibles minéraux solides (charbon, etc.), la biomasse, le rayonnement solaire, l'énergie hydraulique, l'énergie du vent, la géothermie. Ainsi, l'électricité n'est pas une énergie primaire car elle résulte de la transformation d'une énergie primaire en énergie finale.

1.1.1 RESSOURCES IMPORTÉES 9 448 GWh

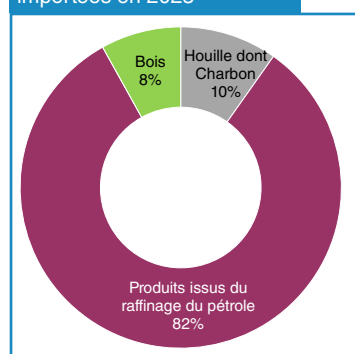
L'importation d'énergie primaire (ou des produits pétroliers) en 2023 a atteint 9 448 GWh, montrant une légère diminution par rapport aux années précédentes. Cette baisse peut être attribuée à une réduction progressive de la dépendance aux énergies fossiles, comme en témoigne la diminution (-8%) des importations de charbon et de produits pétroliers par rapport à 2022. Le recours accru à des sources renouvelables importées, telles que la biomasse solide sous forme de pellets de bois (+13%), contribue également à cette tendance.

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.

Évolution de l'importation d'énergie primaire, en GWh



Répartition des ressources importées en 2023



Sources : Albioma, GPMG

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

Ressources importées en Guadeloupe														
Matière importée	2017		2018		2019		2020		2021		2022		2023	
	Tonnes	GWh	Tonnes	GWh	Tonnes	GWh	Tonnes	GWh	Tonnes	GWh	Tonnes	GWh	Tonnes	GWh
Produits issus du raffinage du pétrole	704 929	8 340	644 221	7 621	659 856	7 806	624 881	7 392	692 175	8 189	712 241	8 427	655 784	7 759
Charbon	260 146	1 872	240 281	1 729	204 136	1 469	165 025	1 188	139 988	1 008	139 297	1 003	128 620	926
Bois (pellet)	0	0	0	0	0	0	16 593	79	142 340	731	142 032	677	160 103	763
Total	965 075	10 213	884 503	9 352	863 879	9 276	806 499	8 660	974 503	9 875	993 570	10 106	944 507	9 448

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

1.1.2 RESSOURCES LOCALES 1 731 GWh

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

Elles ont permis de produire l'équivalent de 1 731 GWh d'énergie en 2023 soit une évolution de +10% par rapport à l'année 2022, une augmentation qui s'explique par la hausse du tonnage de bagasse issu de la campagne sucrière ainsi qu'une production d'électricité d'origine géothermique plus importante. La production d'eau chaude solaire augmente de +11%.

L'évolution à la hausse de la production d'énergie renouvelable locale en 2023 est un indicateur en faveur de l'amélioration de l'autosuffisance énergétique de la Guadeloupe. L'augmentation du tonnage de bagasse et la performance accrue des installations géothermiques ont joué un rôle clé.

Ressources locales valorisées en Guadeloupe en GWh							
Type de ressources	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Géothermie	935	890	912	959	700	804	925
Bagasse	347	293	266	283	275	230	248
Photovoltaïque	92	95	100	104	110	110	109
Éolien	51	52	63	73	107	111	95
Biogaz	3	12	17	38	42	41	50
Hydroélectricité	38	40	44	25	11	12	12
Électricité autoconsommée**	1	3	3	4	4	4	5
Total énergies renouvelables électriques	1 467	1 385	1 405	1 486	1 249	1 312	1 444
Eau chaude solaire	62	82	95	112	127	152	169
Vapeur livrée sucrerie**	147	114	100	99	110	90	98
Cogénération eau chaude industrielle**	2	9	17	16	18	16	20
Total	1 678	1 590	1 617	1 713	1 504	1 570	1 731

Sources : EDF Archipel Guadeloupe, Géothermie Bouillante, Albioma Le Moule, SARA, GPAP, SIGL, Gardel, SIS Bonne Mère, SYVADE, Total ENR, EDF Renouvelables, SEC, Bologne, SOLEBAM, Parc national de Guadeloupe, CGSS, Ademe

Note méthodologique : du fait d'arrondis, des écarts peuvent être constatés sur certains totaux.

Rappel : Bagasse, charbon, biomasse, géothermie : valorisation au contenu énergétique. PV, hydraulique, éolien : valorisation à la production électrique.

** Vapeur et électricité auto-consommée : ces valeurs ne sont pas exhaustives. Vapeur : manque de collecte des données de vapeur produite et auto-consommée utilisée par certaines industries (distilleries, etc.), en cours de rattrapage par l'OREC.

Cogénération eau d'eau chaude industrielle : réalisée dans les unités de production d'électricité à partir de biogaz.

Électricité autoconsommée : pas de mise à jour des projets après 2018 mis à part certaines déclarations spontanées faites auprès de l'OREC.

1.2 Énergies primaires consommées et dépendance 11 722 GWh

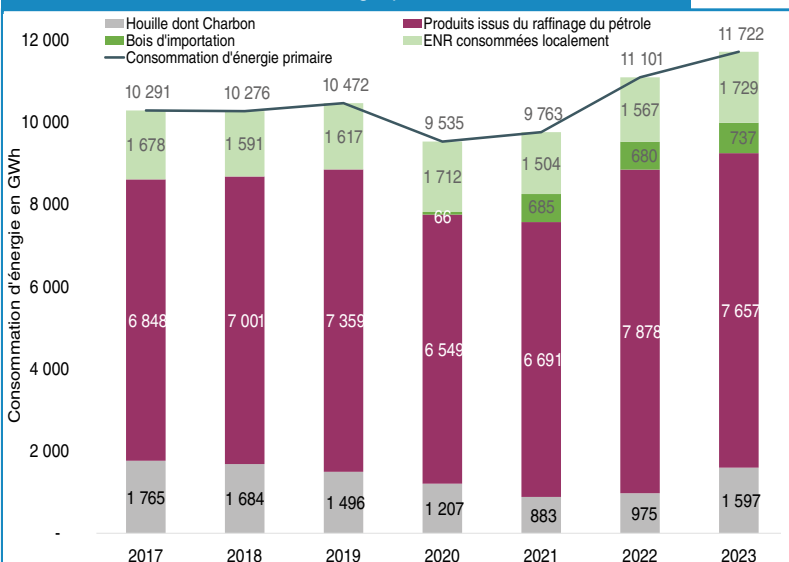
1.2.1 LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE PRIMAIRE

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).

Une fois importées, les ressources sont consommées afin de produire de l'énergie. Toute la ressource importée dans l'année n'est pas forcément consommée, influant le niveau de stock à la hausse ou à la baisse. Dans cette rubrique il ne sera question que de l'énergie primaire qui a été consommée dans l'année.

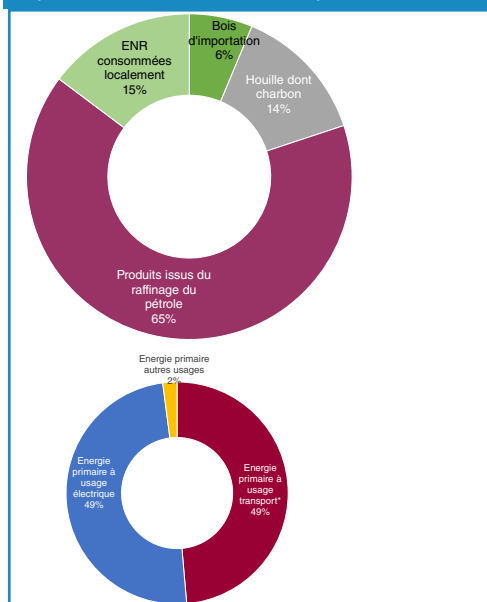
En 2023, la consommation d'énergie primaire totale s'élève à 11 722 GWh, soit une évolution de **+6%** par rapport à l'année 2022. Cette augmentation peut être expliquée par une reprise économique post-pandémique et une demande accrue dans le secteur des transports. Bien que la part des énergies fossiles reste prédominante, l'augmentation de la production locale d'énergies renouvelables et l'introduction de biomasse importée dans le mix énergétique montrent des efforts continus vers la réduction de la dépendance énergétique.

Évolution de la consommation d'énergie primaire en GWh



Sources : EDF Archipel Guadeloupe, Géothermie Bouillante, Albioma Le Moule, SARA, GPAP, SIGL, Gardel, SIS Bonne Mère, SYVADE, Total ENR, EDF Renouvelables, SEC, Bologne, SOLEBAM, Parc national de Guadeloupe, CGSS

Répartition des consommations primaires en 2023



Sources: EDF Archipel Guadeloupe, Géothermie Bouillante, Albioma Le Moule, SARA, GPAP, SIGL, Gardel, SIS Bonne Mère, SYVADE, Total ENR, EDF Renouvelables, SEC, Bologne, SOLEBAM, Parc national de Guadeloupe, CGSS

Énergies primaires consommées

MATIÈRE	2017		2018		2019		2020		2021		2022		2023	
	GWh	part total (%)	GWh	part total (%)	GWh	part total (%)	GWh	part total (%)	GWh	part total (%)	GWh	part total (%)	GWh	part total (%)
Gasoil	2 097	20,4%	2 082	20,3%	2 135	20,4%	1 829	19,2%	1 868	19,1%	1 936	17,4%	1 899	16,2%
Fioul lourd	1 929	18,7%	1 890	18,4%	1 981	18,9%	2 104	22,1%	1 969	20,2%	1 871	16,9%	1 834	15,6%
Charbon	1 765	17,2%	1 684	16,4%	1 496	14,3%	1 207	12,7%	883	9,0%	975	8,8%	1 597	13,6%
FOD *	300	2,9%	394	3,8%	470	4,5%	587	6,2%	703	7,2%	1 577	14,2%	1 411	12,0%
Carburéacteur	1 389	13,5%	1 482	14,4%	1 514	14,5%	910	9,6%	981	10,0%	1 249	11,3%	1 202	10,3%
Super Sans Plomb	989	9,6%	1 007	9,8%	1 115	10,7%	975	10,2%	1 025	10,5%	1 111	10,0%	1 186	10,1%
Butane	141	1,4%	141	1,4%	140	1,3%	140	1,5%	140	1,4%	130	1,2%	121	1,0%
Lampant	5	0,0%	4	0,0%	4	0,0%	4	0,0%	4	0,0%	4	0,0%	4	0,0%
Sous- total énergies fossiles	8 615	83,7%	8 684	84,5%	8 855	84,6%	7 756	81,5%	7 573	77,6%	8 853	79,8%	9 254	78,9%
Géothermie	935	9,1%	890	8,7%	912	8,7%	959	10,1%	700	9,6%	804	7,2%	925	7,9%
Bagasse	347	3,4%	293	2,9%	266	2,5%	283	3,0%	275	2,8%	230	2,1%	249	2,1%
Eau chaude solaire	62	0,6%	82	0,8%	95	0,9%	112	1,2%	127	1,3%	152	1,4%	169	1,4%
Photovoltaïque	92	0,9%	95	0,9%	100	1,0%	104	1,1%	110	1,1%	110	1,0%	109	0,9%
Vapeur	147	1,4%	114	1,1%	100	1,0%	99	1,0%	110	1,1%	90	0,8%	98	0,8%
Eolien	51	0,5%	52	0,5%	63	0,6%	73	0,8%	107	1,1%	111	1,0%	95	0,8%
Biogaz	3	0,0%	12	0,1%	17	0,2%	38	0,4%	42	0,4%	41	0,4%	50	0,4%
Eau chaude	2	0,0%	9	0,1%	17	0,2%	16	0,2%	18	0,2%	16	0,1%	20	0,2%
Hydraulique	38	0,4%	40	0,4%	44	0,4%	4	0,0%	11	0,1%	12	0,1%	12	0,1%
Électricité photovoltaïque autoconsommée	1	0,0%	3	0,0%	3	0,0%	4	0,0%	4	0,0%	4	0,0%	5	0,0%
Sous- total énergies renouvelables locales	1 678	16,3%	1 590	15,5%	1 617	15,4%	1 692	17,8%	1 504	15,4%	1 570	14,1%	1 731	14,8%
Électricité produite à partir de bois importé					0		66	0,7%	685	7,0%	680	6,1%	737	6,3%
Sous- total énergies renouvelables	1 678	16,3%	1 590	15,5%	1 617	15,4%	1 758	18,5%	2 189	22,4%	2 250	20,2%	2 468	21,1%
Total énergies primaires consommées	Total (GWh)	Evol Y-1 (%)	Total (GWh)	Evol Y-1 (%)	Total (GWh)	Evol Y-1 (%)	Total (GWh)	Evol Y-1 (%)	Total (GWh)	Evol Y-1 (%)	Total (GWh)	Evol Y-1 (%)	Total (GWh)	Evol Y-1 (%)
	10 293	8,1%	10 274	-0,2%	10 472	1,9%	9 514	-9,2%	9 762	2,6%	11 103	13,7%	11 722	5,6%

Sources : EDF Archipel Guadeloupe, Géothermie Bouillante, Albioma Le Moule, SARA, GPAP, SIGL, Gardel, SIS Bonne Mère, SYVADE, Total ENR, EDF Renouvelables, SEC, Bologne, SOLEBAM, Parc national de Guadeloupe, CGSS

L'historique de la consommation de FOD a été corrigé à la hausse en 2023 sur les années 2021 et 2022, du fait d'une révision des données de la part du fournisseur de données.

1.2.2 LA DÉPENDANCE ÉNERGÉTIQUE

85,2% (ÉNERGIES IMPORTÉES) / 79% (ÉNERGIES FOSSILES)

La dépendance énergétique mesure l'autonomie du territoire vis à vis de l'extérieur pour produire son énergie. Ainsi elle se calcule en mesurant la part de ressources locales impliquée dans la production d'énergie. C'est de cette dépendance énergétique dont il est question dans les objectifs de la PPE (Programmation Pluriannuelle de l'Énergie) et la loi de transition écologique pour la croissance verte.

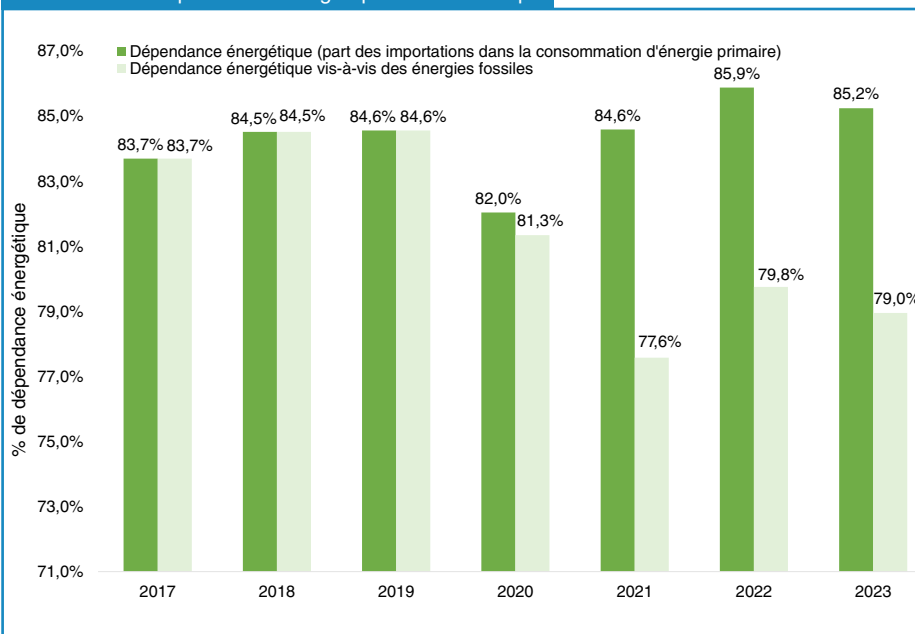
Dépendance Énergétique Globale (85,2%)

Depuis 2017, la dépendance énergétique de la Guadeloupe est restée relativement stable, oscillant autour de 84-85%. Cette stabilité indique que les initiatives locales pour augmenter la production d'énergies renouvelables n'ont pas encore suffisamment réduit la part des importations dans le mix énergétique.

On mesure un autre indicateur, la **dépendance vis à vis des énergies fossiles (79%)**. Il vise cette fois à mesurer la dépendance du territoire aux énergies fossiles. C'est un indicateur de la carbonation de la production d'énergie.

Une diminution notable est observée en 2021, où la dépendance vis-à-vis des énergies fossiles a chuté à 77,6%, avant de remonter légèrement à 79,8% en 2022, puis de redescendre à 79% en 2023. La baisse de la dépendance fossile en 2021 peut être attribuée à l'introduction de biomasse importée (pellets de bois) dans le mix électrique. Toutefois, l'augmentation en 2022 et 2023 montre que des efforts supplémentaires sont nécessaires pour pérenniser cette réduction.

Évolution de la dépendance énergétique en Guadeloupe



Sources : EDF Archipel Guadeloupe, Géothermie Bouillante, Albioma Le Moule, SARA, GPAP, SIGL, Gardel, SIS Bonne Mère, SYVADE, Total ENR, EDF Renouvelables, SEC, Bologne, SOLEBAM, Parc national de Guadeloupe, CGSS

FOCUS ZNI

Les données des territoires des zones non interconnectées (ZNI) sont publiées avec un décalage de deux ans, car certains d'entre eux n'ont des données qu'avec un retard de deux ans par rapport à l'année du bilan énergétique. Ainsi, dans cette publication de 2023, les données de 2022 sont utilisées.

Dépendance énergétique (fossile) (%)							
Année	Guadeloupe	Martinique	Réunion	Guyane	Corse	Nouvelle Calédonie	Polynésie française
2018	84,5%	93,6%	87,1%	nc	86,4%	97,7%	93,6%
2019	84,6%	93,3%	87,5%	nc	89,4%	97,4%	93,8%
2020	81,3%	92,7%	87,0%	nc	86,0%	96,9%	93,3%
2021	77,6%	91,8%	88,2%	nc	87,0%	95,6%	93,9%
2022	79,8%	nc	85,8%	nc	89,8%	95,2%	92,5%

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

En 2023, la Guadeloupe est la ZNI la moins dépendante des énergies fossiles.

2 CONSOMMATION d'énergie finale en Guadeloupe 7 590 GWh

L'énergie finale est l'énergie livrée au consommateur pour sa consommation (essence à la pompe, électricité au foyer, etc.).

Note méthodologique : L'historique de la consommation finale d'énergie est modifié par rapport aux précédentes versions (consommation de carburant pour le transport maritime) les données de 2021 et 2022 ont été revues à la hausse par le fournisseur de données : prise en compte des volumes distribués de carburant maritime à faible teneur en soufre.

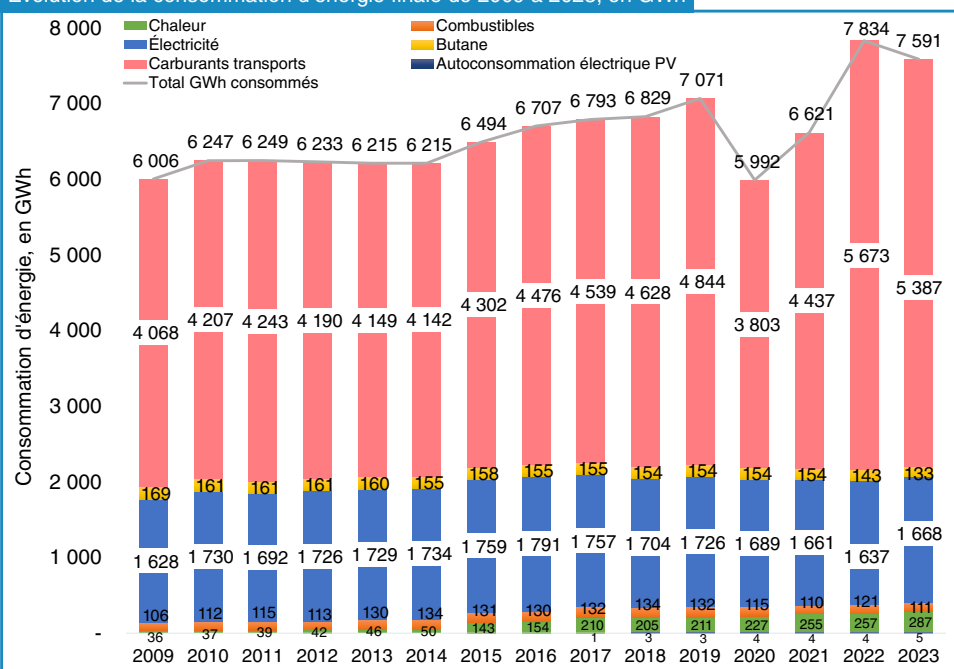
En 2023, la consommation totale d'énergie finale s'établit à 7 590 GWh, soit une diminution de -3% par rapport à l'année 2022.

Cette baisse (-243 GWh) s'explique essentiellement par la diminution de la consommation de carburant utilisé pour le transport maritime (-286 GWh). La demande de carburant sur ce secteur est volatile. Egalement en recul, la consommation de butane, presque exclusivement à usage culinaire, cette évolution confirme une tendance à l'électrification des appareils de cuisson.

La consommation d'électricité brute est légèrement en hausse, du fait de températures élevées en 2023, qui influe sur les températures de consigne des appareils de climatisation et de froid alimentaire, mais aussi fait augmenter les pertes dues au transport de l'électricité (effet joule).

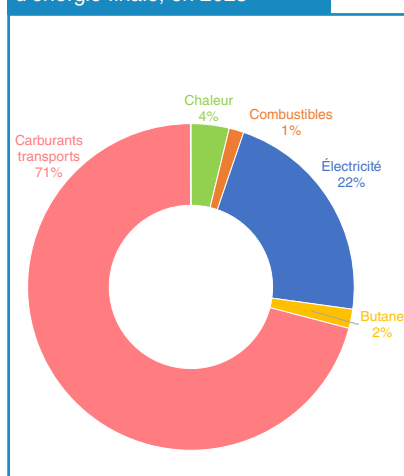
La consommation de combustibles (Gazole non routier, Gazole industriel, fioul lourd industriel, etc.), principalement à usage de chantier de construction et agricole est stable. L'autoconsommation électrique via des panneaux photovoltaïques est elle en augmentation, même si cela est difficile à appréhender car aujourd'hui l'observatoire n'est pas du tout exhaustif sur ces données. La consommation de chaleur enregistre un recours accru aux solutions solaires pour générer de l'eau chaude sanitaire et ainsi éviter aussi de la consommation d'électricité sur le réseau.

Évolution de la consommation d'énergie finale de 2009 à 2023, en GWh



Sources : EDF Archipel Guadeloupe, Géothermie Bouillante, Albioma, SARA, Valorem, Gpap, Sigl, Gardel, Syvade, Total Énergies Renouvelables France, EDF Renouvelables, Sec, Solebam, CGSS

Répartition de la consommation d'énergie finale, en 2023



Sources : EDF Archipel Guadeloupe, Géothermie Bouillante, Albioma, SARA, Valorem, Gpap, Sigl, Gardel, Syvade, Total Énergies Renouvelables France, EDF Renouvelables, Sec, Solebam, CGSS

FOCUS ZNI :

Ce tableau présente la consommation finale des différentes ZNI, exprimée en milliers de tonnes équivalent pétrole (ktep*).

Année	Consommation finale (ktep*)						
	Guadeloupe	Martinique	Réunion	Guyane	Corse	Nouvelle Calédonie	Polynésie française
2018	587	545	1042	nc	548	1039	242
2019	608	537	1056	nc	555	1014	244
2020	515	446	932	nc	484	940	227
2021	563	491	1012	nc	541	864	238
2022	575	nc	1067	nc	548	944	nc

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

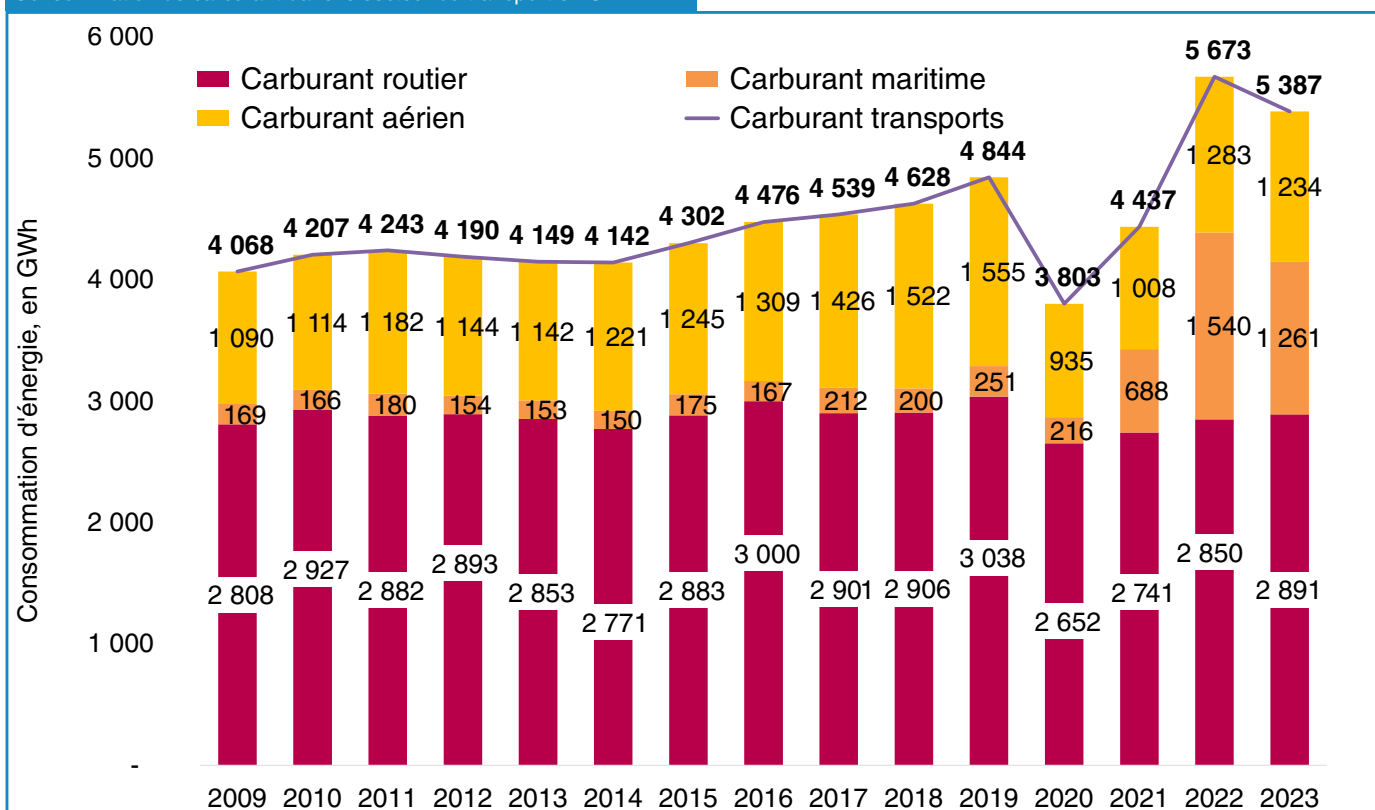
2.1 Consommation de carburant du secteur transport 5 387 GWh

En 2023, la consommation de carburant dans le secteur des transports s'élève à 5 387 GWh, ce qui représente une diminution de 5 % par rapport à 2022. Les évolutions sont diverses en fonction des usages :

En fonction des usages, les évolutions sont diverses :

- Transport maritime : diminue de 18 %, soit 279 GWh;
- Transport aérien : diminue de 4 %, soit 49 GWh,
- Transport routier : augmente de 1,4 %, soit 41 GWh.

Consommation de carburant dans le secteur du transport en GWh



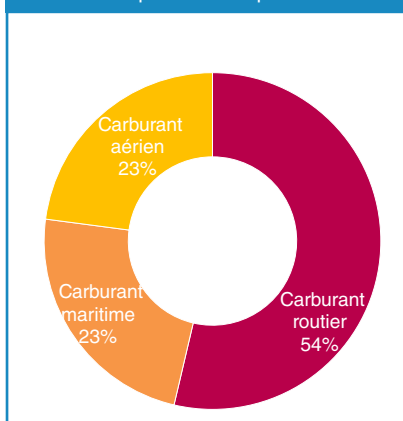
Sources : SARA, GPAP

Avec 54% de la consommation de carburant pour le transport, le transport routier représente la plus large partie des consommations de carburants. Les consommations énergétiques pour le transport aérien et maritime sont à peu près équivalentes en 2023.

Carburant	ROUTIER (tonnes)	MARITIME (tonnes)	AERIEN (tonnes)	TOTAL (tonnes)
Super Sans Plomb	97 778	4 239		102 017
Gazole	143 361	12 168		155 529
Carburéacteur			103 371	103 371
FOD/Fioul		90 046		90 046
Total en tonnes	241 139	106 453	103 371	450 963

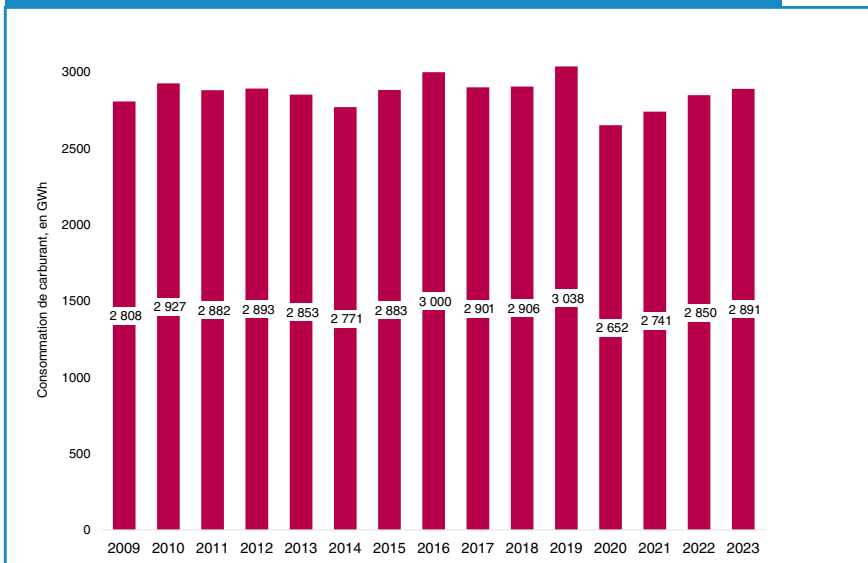
Carburant	Super Sans Plomb	Gazole	Carburéacteur	FOD/Fioul
Equivalence énergétique (Tonnes => GWh)	0,01222	0,01183	0,01194	0,01111

Répartition des consommations de carburant pour le transport en 2023



Sources : SARA, GPAP

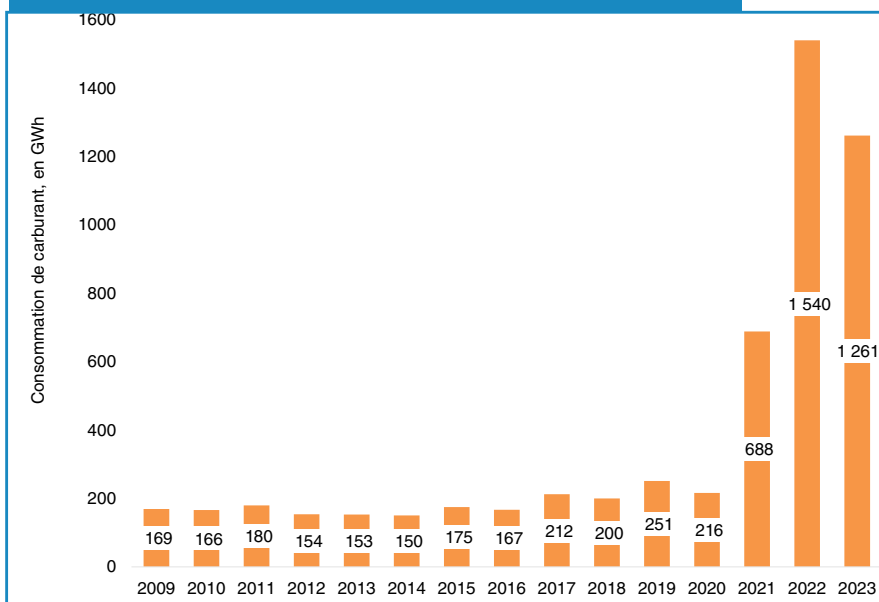
Consommation de carburant dans le secteur du transport routier en GWh



Avec un parc estimé à 220 000 véhicules, (constitué presque exclusivement de motorisations thermiques), le secteur du transport routier est naturellement celui qui impacte le plus la consommation de carburant sur le territoire.



Consommation de carburant dans le secteur du transport maritime en GWh

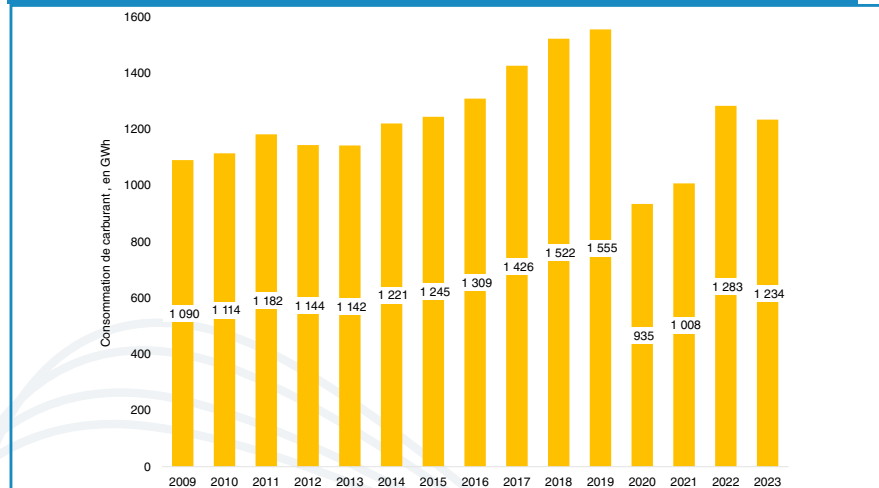


La consommation de carburant maritime a beaucoup évolué ces dernières années, principalement à cause de la réglementation du commerce international qui limite les émissions de gaz à effet de serre des navires (OMI 2020). Afin de contribuer au respect des nouvelles normes, l'importateur pétrolier de Guadeloupe propose un carburant à teneur réduite en soufre, permettant aux armateurs de poursuivre leurs activités tout en respectant l'environnement. Cela explique le pic de consommation à partir de 2021.

A noter que les navires qui utilisent ce carburant ne restent pas nécessairement à destination de la Guadeloupe.



Consommation de carburant dans le secteur du transport aérien en GWh



Le carburant aérien a connu une chute de consommation encore plus marquée que les autres modes de transport durant la crise sanitaire. Depuis 2021, la consommation repart à la hausse, sans toutefois retrouver les niveaux d'avant 2020.

2.2 Consommation brute d'électricité 1 668 GWh

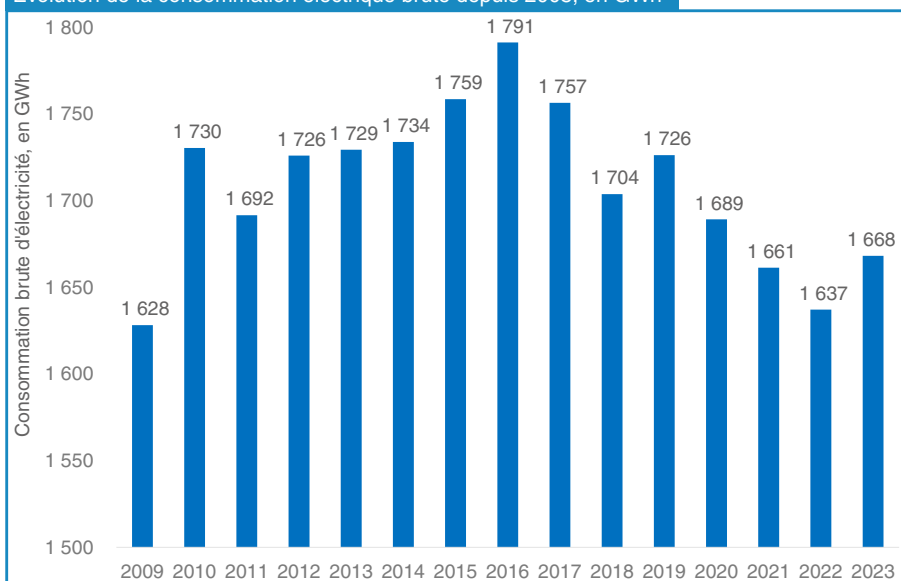
La consommation électrique brute reflète le niveau de consommation qui doit être satisfait par la production.

Ainsi, consommation électrique brute est égale à la production électrique.

En 2023, la production d'électricité livrée à l'ensemble du réseau guadeloupéen s'élève à 1 668 GWh, soit une hausse de 2% par rapport à l'année 2022.

La tendance de la consommation d'électricité est en baisse depuis 2016 pour des raisons diverses (taux d'équipement des foyers, démographie en recul, actions de maîtrise de la demande en électricité, etc.). L'évolution constatée en 2023 s'explique par des températures en hausse.

Évolution de la consommation électrique brute depuis 2008, en GWh



Sources : EDF Archipel Guadeloupe, Géothermie Bouillante, Albioma Le Moule, Valorem, Syvade, Total Énergies Renouvelables, EDF Renouvelables, Sec

FOCUS ZNI

Production électrique (GWh)

Année	Guadeloupe	Martinique	Réunion	Guyane	Corse	Nouvelle-Calédonie	Polynésie française
2019	1 726	1 534	3 047	945	2 323	3 334	695
2020	1 689	1 514	2 978	949	2 209	3 233	668
2021	1 661	1 510	3 089	967	2 370	2 908	672
2022	1 637	1 486	3 085	946	2 349	3 142	680

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

La Réunion du fait de sa population et la Nouvelle Calédonie du fait de son activité industrielle importante, sont les ZNI les plus consommatrices d'électricité.



2.3 Consommation de chaleur 287 GWh

En 2023, la consommation de chaleur en Guadeloupe est estimée à 287 GWh. La chaleur est consommée par l'industrie sous forme de vapeur et par le résidentiel et tertiaire sous forme d'eau chaude sanitaire.

• Eau chaude industrielle

Certaines installations industrielles produisent de la vapeur et de l'eau chaude industrielle afin de fournir une partie de l'énergie nécessaire au fonctionnement de leurs installations. Ce sont ces données qui sont communiquées à l'OREC. La tendance est stable.

• Eau chaude solaire

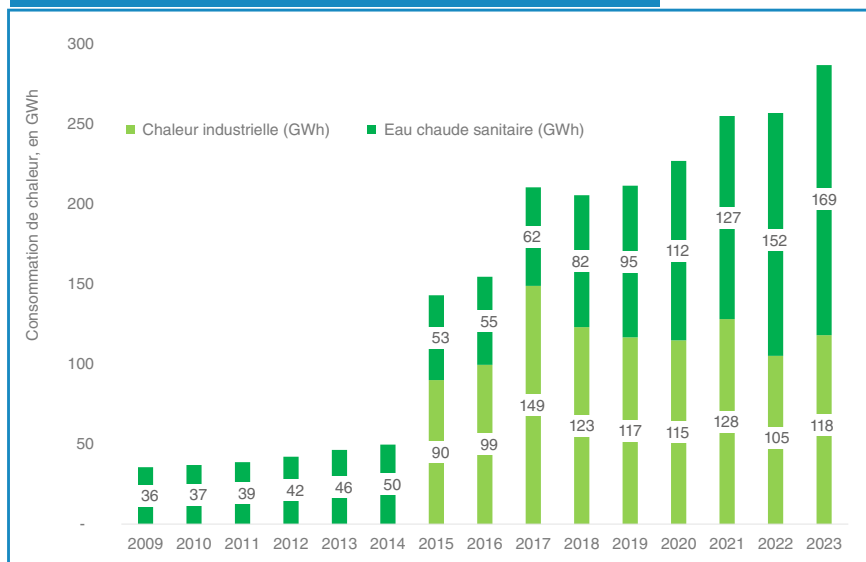
La présence de chauffe-eaux solaires (CES) permet d'identifier la consommation énergétique nécessaire à la production d'eau chaude sanitaire. En moyenne, ces dispositifs permettent d'éco-

nomiser 1 350 kWh par an, avec une durée de vie moyenne de 15 ans. En utilisant le nombre annuel d'installations de CES, la quantité d'électricité réseau évitée pour la production d'eau chaude sanitaire est estimée.

En 2023 on estime à 124 938 le nombre de chauffe-eaux solaires en fonctionnement, ce qui représente une économie de consommation de 169 GWh, soit 10% de la consommation brute d'électricité de la Guadeloupe.

Le chauffe-eau thermodynamique (CET) a été introduit sur le territoire en 2022. Dans les logements où l'installation d'un CES n'est pas possible, comme les logements collectifs, le CET permet de limiter la consommation d'électricité nécessaire à la production d'eau chaude sanitaire dans les logements. d'électricité nécessaire à la production d'eau chaude sanitaire dans les logements.

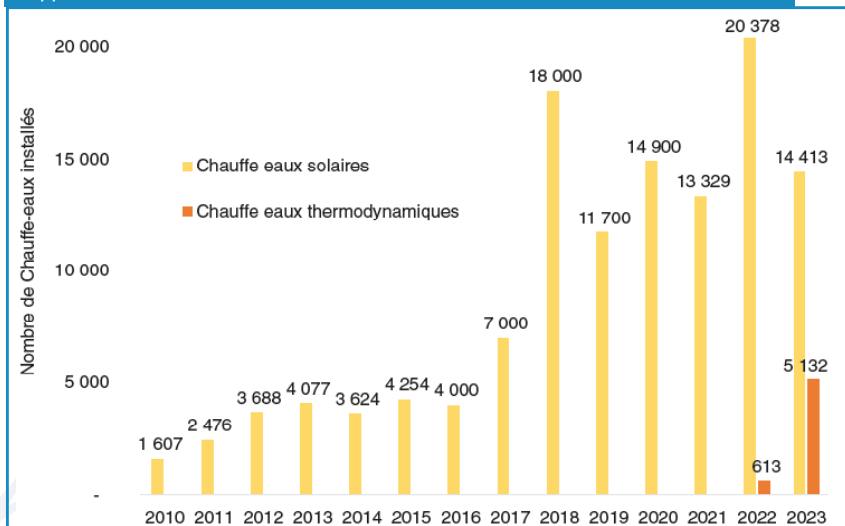
Évolution de la consommation de chaleur en GWh



Début de la collecte des données de la consommation de chaleur industrielle en 2015.

Source : EDF Archipel Guadeloupe, SITA, Syvade, Albioma

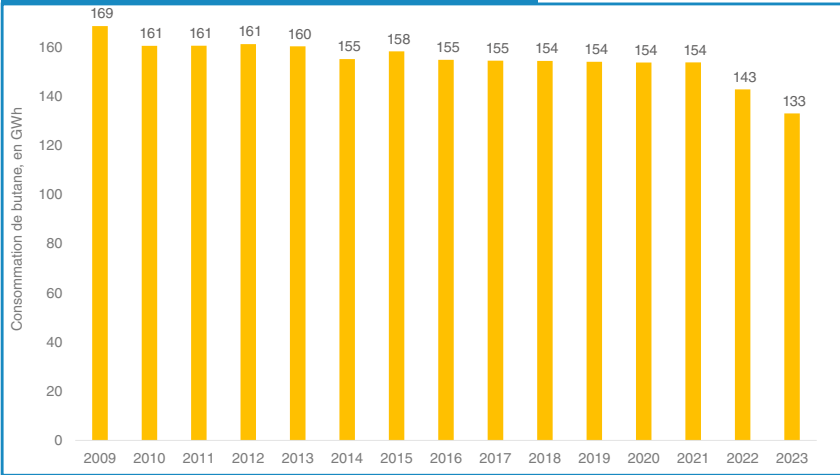
Évolution du nombre de CES et CET installés par an en Guadeloupe, en nombre d'appareils installés



Source : ADEME, EDF Archipel Guadeloupe, Observatoire des énergies renouvelables

2.4. Consommation de butane 133 GWh

Évolution de la consommation de butane en GWh



Sources : SARA, SIGL

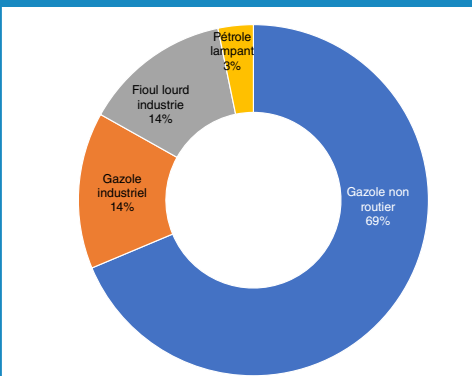
Il s'agit du gaz qui compose les bouteilles de gaz utilisées pour la cuisson. Le graphique représente l'évolution de la consommation d'énergie à usage principalement culinaire. La tendance est à la baisse, ce qui illustre la tendance à l'électrification des équipements ménagers.

L'évolution de son prix est présentée au chapitre 6 sur les aspects économiques de l'énergie.

2.5 Consommation de carburants détaxés et combustibles 111 GWh

En 2023, la consommation de carburants détaxés et des autres combustibles (hors transport) est de 111 GWh, ce chiffre est stable depuis 2020. Ces produits sont consommés dans le secteur de l'agriculture (gazole non routier utilisé pour les machines agricoles par exemple), de l'industrie (fioul industriel pour alimenter certaines installations, hors industrie énergétique), du BTP pour les engins de chantier.

Répartition de la consommation de carburants détaxés et de combustibles en 2023, en GWh



Sources : SARA, SIGL

Évolution de la consommation de combustibles en GWh



Sources : SARA, SIGL

2.6 Auto consommation d'électricité* 3,7 GWh

À partir de 2015, des dispositifs de financement ont contribué à l'émergence d'installations photovoltaïques en auto consommation. Ces premières installations ont surtout concerné des bâtiments commerciaux ou administratifs.

On constate désormais l'émergence des parkings de type ombrières en auto-consommation. Ce type d'infrastructures soutient également le développement de la mobilité électrique.

En 2024, durant la collecte de données de l'observatoire, ce sont 8 installations qui ont déclaré leurs données relatives à leur auto-consommation d'électricité. Malgré tout, on estime que ce chiffre sous-estime le nombre d'installations en auto-consommation et donc la quantité d'électricité auto-consommée sur le territoire.

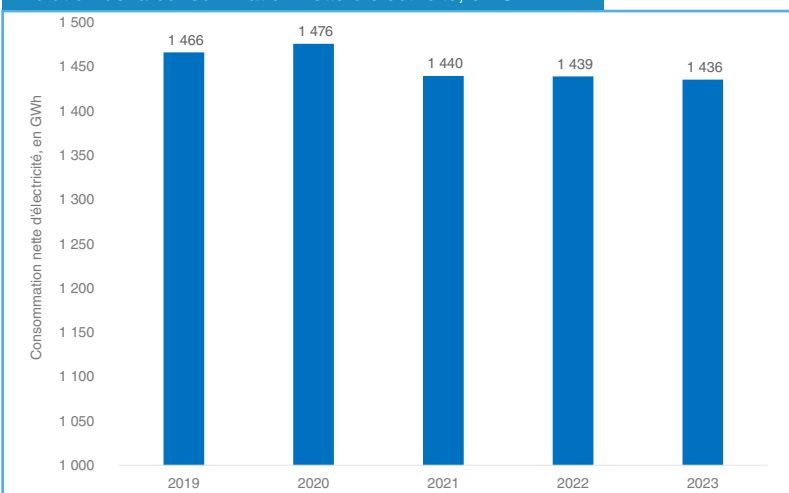
*Ce chiffre paraît sous-estimé, l'OREC travaille à rendre cette données plus complète.



3 ANALYSE de la consommation nette d'électricité 1 436 GWh

La consommation électrique nette est égale à la production d'électricité livrée au réseau moins les pertes en ligne dues à la distribution. C'est l'électricité qui arrive au point de consommation (maison, appartement, usine, etc.). Elle se mesure aux compteurs installés chez les différents clients du gestionnaire de réseau.

Évolution de la consommation nette d'électricité, en GWh



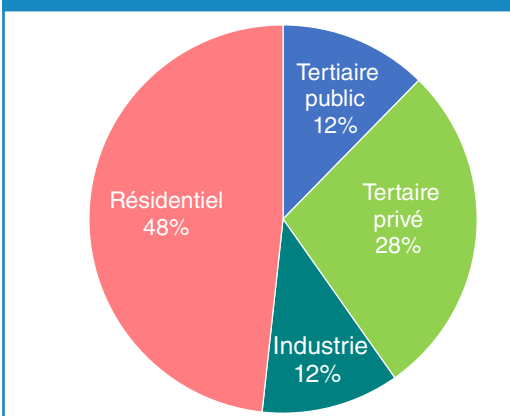
Source : EDF Archipel Guadeloupe

En 2023, la consommation nette d'électricité est restée stable (-3 GWh par rapport à 2022), représentant 86 % de la consommation brute.

Les pertes, principalement liées au transport de l'électricité, sont toutefois en augmentation par rapport à l'année précédente.

L'analyse de la consommation nette permet d'identifier les différents secteurs consommateurs d'électricité, selon la classification établie par le gestionnaire de réseau. Voici la répartition des consommations, par ordre d'importance :

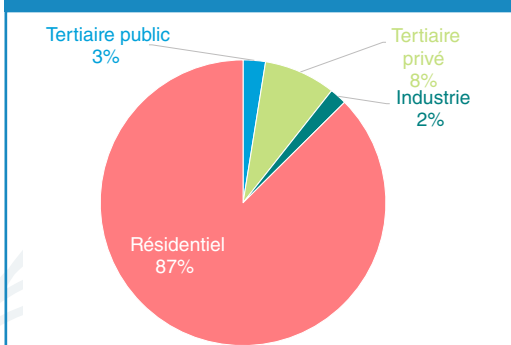
Répartition de la consommation nette d'électricité par secteur, en 2023



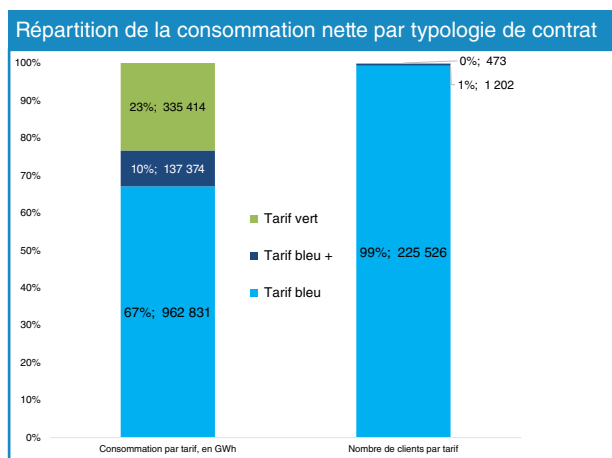
Source : EDF Archipel Guadeloupe

- Le secteur résidentiel (logements de particuliers) représente 48 % de la consommation ;
- Le secteur tertiaire (bâtiments commerciaux et administratifs, tels que les commerces ou sièges sociaux) en représente 28 % ;
- Le secteur des collectivités et de l'État (bâtiments publics) représente 12 % ;
- Le secteur industriel (bâtiments liés à la production de biens matériels) représente 11 %. Cela inclut les usines, ateliers de production artisanale et toutes les activités économiques transformant des matières premières.

Répartition du nombre de clients par secteur, en 2023



En 2023, le secteur résidentiel est le plus gros consommateur d'électricité (48% de la consommation). Il regroupe également le plus grand nombre de clients, représentant 87 % des abonnés du gestionnaire de réseau.



Source : EDF Archipel Guadeloupe

La nomenclature du fournisseur d'électricité regroupe les clients en 3 catégories :

- Tarif bleu : les clients souscrivant à une puissance inférieure à 36kVA
- Tarif bleu + : les clients souscrivant à une puissance supérieure à 36kVA
- Tarif vert : les clients souscrivant à une puissance de plus de 250kVA (industriels, hôpitaux, etc.)

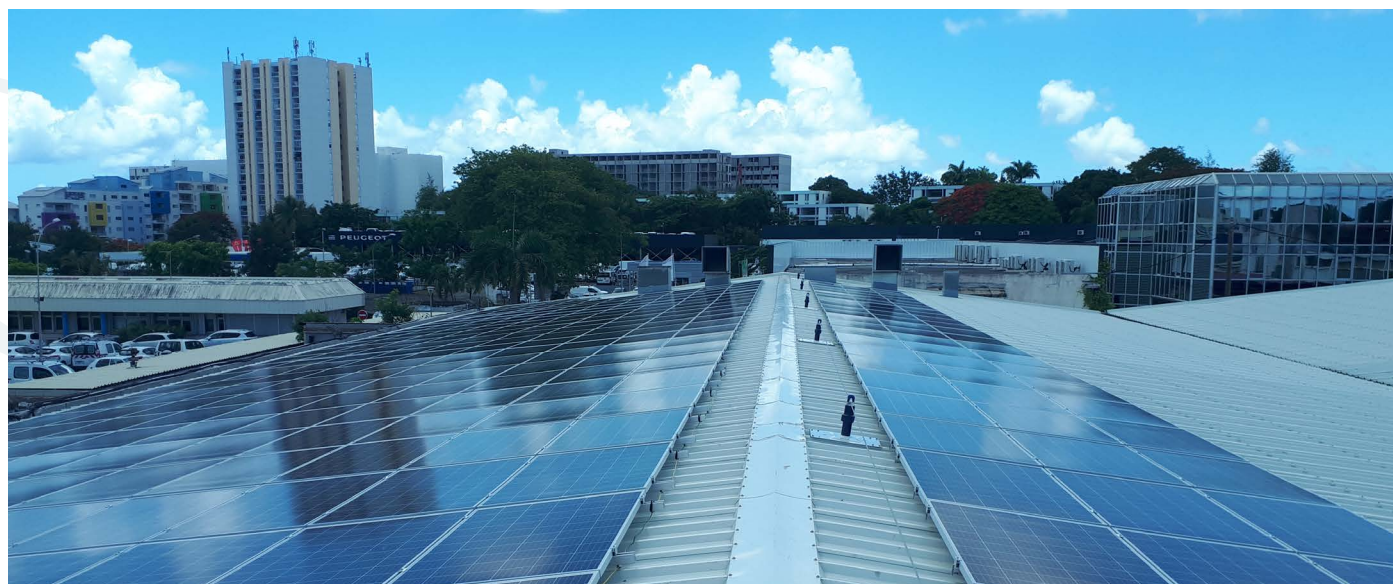
Même si le tarif bleu est le plus répandu (99% des clients), il ne représente que 2 tiers de la consommation totale. Les 473 clients souscrivant plus de 250 kVA (tarif vert) représentent 23% de la consommation électrique du réseau.

Rapportée au nombre d'habitant, la consommation nette d'électricité en Guadeloupe pour 2023 est de 3,79 MWh/habitant, en légère diminution par rapport à 2022.

FOCUS ZNI

Consommation électrique nette par habitant dans les ZNI tous secteurs confondus (MWh/hab)								
Année	Guadeloupe	Martinique	Réunion	Guyane	Corse	Nouvelle Calédonie	Nouvelle Calédonie (Hors métallurgie / mines)	Polynésie Française
2017	3,77	3,78	3,21	3,44	6,33	11,68	2,83	3,34
2018	3,78	3,74	3,18	3,34	6,27	12,62	2,85	3,33
2019	3,89	3,78	3,23	3,28	6,35	12,06	2,82	3,31
2020	3,81	3,82	3,18	3,23	5,89	11,67	2,78	3,30
2021	3,75	3,88	3,24	4,15	6,25	10,50	2,80	3,30
2022	3,80	3,78	3,24	2,93	6,20	11,46	2,95	2,31

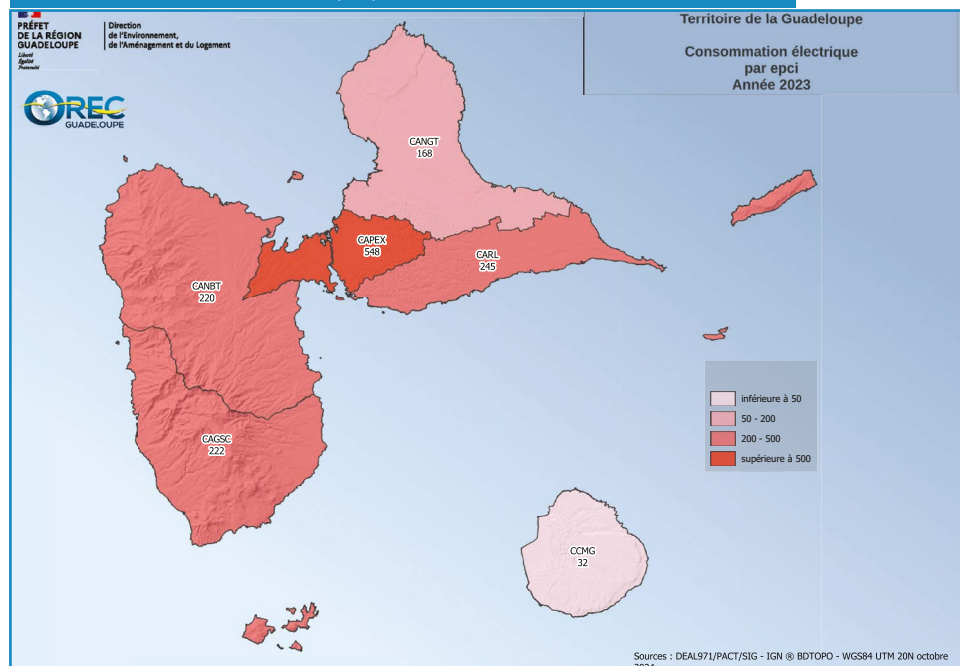
Sources : OREGES Corse, OER, OTTEE, OREC, GEC, Observatoire de l'énergie de Nouvelle-Calédonie, Open data EDF



3.1 Consommation électrique nette par communauté de communes

La carte géographique de la consommation électrique offre une vision claire et détaillée des variations d'usage de l'électricité à travers différents territoires. Elle permet de visualiser les zones à forte consommation, souvent liées à la densité de population et aux activités industrielles, ainsi que les régions où la demande en électricité est plus faible.

Carte de la consommation électrique par communauté de communes, en GWh



Les 3 communes de l'établissement public de coopération intercommunale (EPCI) Cap'Excellence concentrent 38% de la consommation électrique totale en 2023.

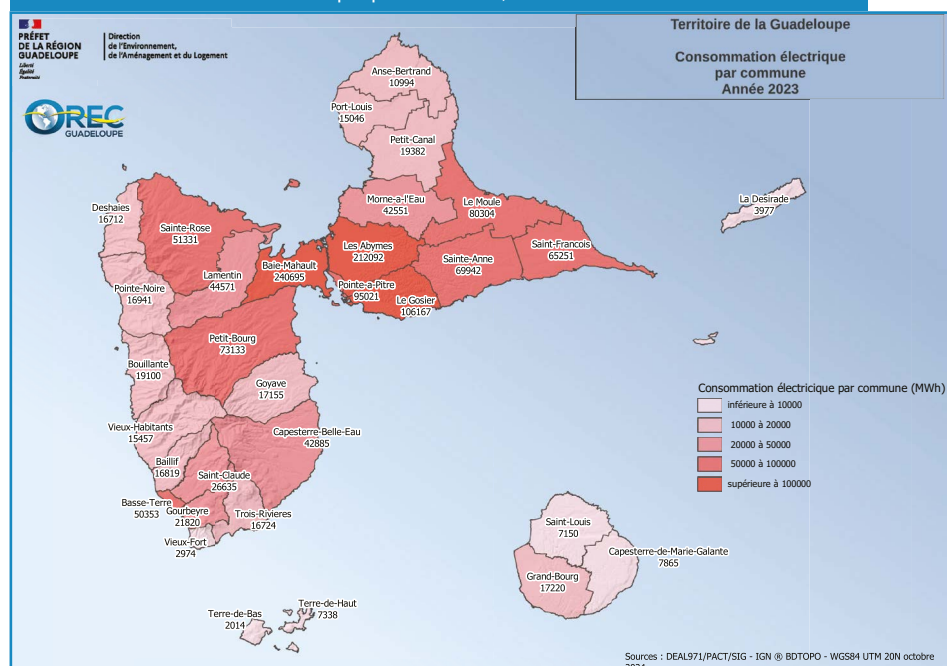
A l'inverse, les 3 communes composant la communauté de communes de Marie-Galante représentent 2% de la consommation régionale en 2023. Ceci s'explique par une population plus faible mais aussi par une activité industrielle beaucoup moins importante et moins dépendante du réseau électrique.

Source : EDF Archipel Guadeloupe, Calcul : OREC

3.2 Consommation électrique nette par commune

La moyenne régionale de la consommation électrique nette cache de grandes disparités territoriales comme le montre la carte suivante de la consommation électrique par commune.

Carte de la consommation électrique par commune, en MWh



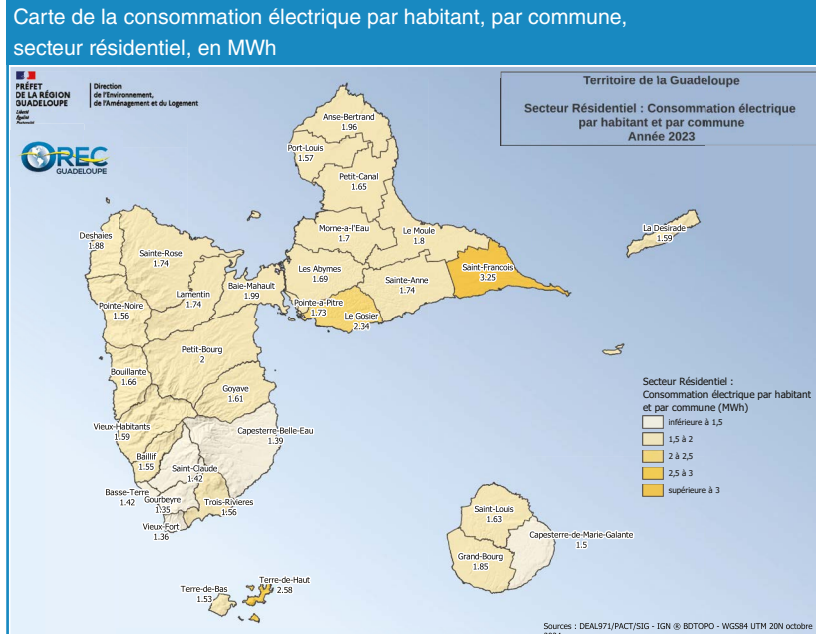
Des disparités notables sont observées entre les différentes communes de la Guadeloupe, reflétant leur taille, leur densité de population et leurs activités économiques. Baie-Mahault et Les Abymes affichent de loin la plus forte consommation, atteignant 240 695 MWh et 212 092 MWh, ce qui peut être attribué à leur rôle de centre économique majeur et leur population importante.

La 3^e commune la plus consommatrice Le Gosier (106 167 MWh) affiche une consommation annuelle 2 fois moins importante que Les Abymes. Illustrant les disparités de consommation électrique du territoire.

Source : EDF Archipel Guadeloupe

3.3 Consommation électrique du secteur résidentiel

Avec près de la moitié de la consommation totale, le secteur résidentiel est de loin le plus poste le plus important de la consommation électrique du territoire. Afin de comparer chaque commune indépendamment de la densité de population, nous comparons la consommation électrique du secteur résidentiel, par habitant.



Source : EDF Archipel Guadeloupe

La majorité des communes affichent des valeurs comprises entre 1,5 et 1,8 MWh par habitant, ce qui semble être la fourchette moyenne pour la Guadeloupe.

Des communes comme **Gourbeyre, Vieux-Fort, Capesterre de Marie Galante, et Basse-Terre** montrent des niveaux de consommation inférieurs. Cela peut indiquer des habitudes de consommation plus économes, ou une population avec moins d'équipements énergivores, ou une localisation géographique avantageuse nécessitant moins de climatisation par exemple.

Des communes comme **Saint-François, Gosier et Terre-de-Haut** consomment davantage par habitant. Ces localités sont souvent des destinations touristiques, ce qui pourrait expliquer un usage plus important d'électricité pour des équipements de confort, comme la climatisation ou la piscine, ou l'accueil de résidents temporaires.

Des communes plus urbanisées ou densément peuplées comme **Les Abymes et Baie-Mahault**, montrent des consommations dans la moyenne ou légèrement élevées, ce qui peut refléter une forte densité de population et une infrastructure développée.

3.4. Focus secteur résidentiel

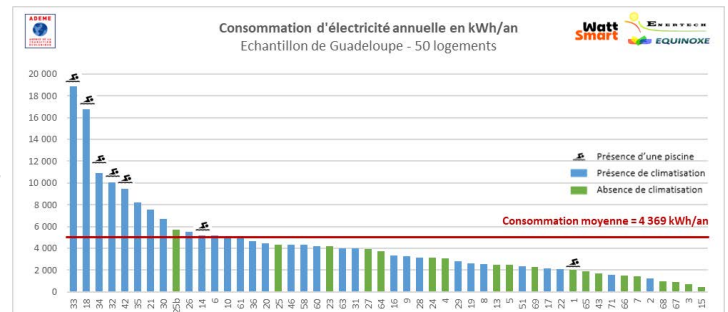
Afin de mieux comprendre les postes de consommation électrique dans le résidentiel pour mieux les maîtriser, des études ont été menées, ci-après la synthèse de deux études menées en Guadeloupe dans le secteur du résidentiel, elles fournissent un éclairage sur les postes de consommation et des recommandations pour diminuer celles-ci. Toutes 2 réalisées entre 2021 et 2022 en Guadeloupe, la première est portée par l'ADEME et a constitué en l'analyse des consommations de logements instrumentés (50 loge-

ments). La seconde, portée par le comité de la maîtrise de l'énergie (comité MDE) est une analyse prospective de la consommation des équipements électroménagers, ceci afin de donner au comité des éléments chiffrés pour proposer une révision argumentée du cadre de compensation à la commission de régulation de l'énergie (CRE). Le cadre de compensation est une enveloppe versée par l'état, qui vise à financer des actions de réduction de la consommation électrique dans les zones non interconnectées (ZNI).

Étude ADEME 50 Guadeloupe : campagne de mesures des consommations d'énergie réalisées sur 50 logements en Guadeloupe pendant 12 mois

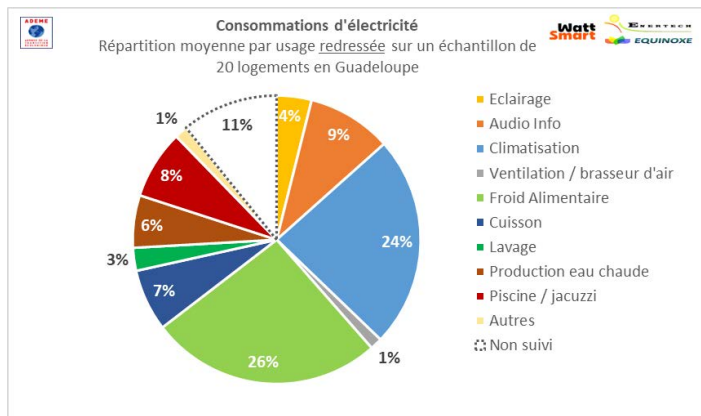
Une étude récente, financée par l'ADEME et réalisée par le groupement de bureaux d'études ENERTECH, EQUINOXE et WATT SMART, a permis d'actualiser les données énergétiques du secteur résidentiel en Guadeloupe. Cette étude effectuée en 2022 et dont les résultats ont été présentés en 2023 a été menée sur la base d'une instrumentation de 50 logements guadeloupéens, sélectionnés sur des critères de représentativité géographique et de typologie de logements. La campagne de mesures de consommations réelles des logements s'est déroulée sur 12 mois et a permis de constituer une photographie des consommations d'électricité des logements guadeloupéens en 2022. Voici les principaux résultats de cette étude :

Consommation d'électricité annuelle par logement



La consommation moyenne annuelle d'électricité des logements étudiés est de 4 369 kWh/an. Cependant, on observe des disparités significatives entre les logements : les consommations mesurées varient de 450 kWh/an à 18 906 kWh/an. Ces différences s'expliquent par divers facteurs, notamment la taille du logement, le nombre d'occupants, le niveau d'équipement et les habitudes de consommation.

Répartition moyenne de la consommation d'électricité par usage



Le premier poste de consommation est l'usage de **froid alimentaire**, représentant 26% des consommations annuelles d'électricité. Cela s'explique par :

- Le contexte climatique : les températures élevées toute l'année augmentent les besoins en refroidissement,
- Le contexte sociologique : le volume de stockage des équipements de froid alimentaire est plus élevé dans les Antilles qu'en Hexagone, en raison de la prévention contre les nuisibles, et de la prévention des pénuries,
- L'effet rebond : on constate une tendance à conserver l'ancien équipement en addition au nouvel équipement,
- La présence sur le marché de nombreuses références exclusivement de classe énergétique F, dont les prix moyens se situent bien en dessous de la moyenne de l'offre constatée.

La climatisation représente le deuxième poste de consommation du panel, avec une part de 24%. Cette part est presque aussi importante que celle du froid alimentaire. Cette tendance s'explique par un taux important de logements climatisés : près de 70% des logements sont climatisés en Guadeloupe, et cette tendance est à la hausse malgré la baisse de la population.

Le troisième poste de consommation concerne l'usage des **équipements audiovisuels et informatiques**, avec une part de 9%. La multitude d'équipements (téléviseurs, box internet et TV, décodeurs, ordinateurs, écrans, consoles de jeux, ...) qui s'est installée sur l'ensemble du parc résidentiel depuis quelques années explique cette part importante.

L'usage piscine et jacuzzi représente également une part non négligeable des consommations (8%). La piscine et le jacuzzi représentent en effet un poste de consommation très important pour les logements qui en sont équipés.

Les appareils de cuisson (hors gaz) viennent en 5ème position. Ils représentent 7% des consommations d'électricité annuelles du panel.

La production d'**eau chaude sanitaire** représente 6% des consommations d'électricité annuelles. En effet, seul 40% des logements du panel sont équipés de ballon électrique, ce qui limite les consommations sur ce poste.

L'éclairage ne représente que 4% des consommations d'électricité. En effet, 70% des sources lumineuses installées dans les logements de notre panel sont des LED, avec une puissance

installée relativement faible. De ce fait, l'éclairage ne représente pas un enjeu énergétique important dans le secteur résidentiel en Guadeloupe.

Le **poste de lavage** représente 3% des consommations d'électricité. Cela s'explique par le faible taux d'équipement en lave-vaisselles et sèche-linges, ainsi que par un usage avec des cycles à froid en progression.

Le tableau suivant synthétise la consommation annuelle d'électricité moyenne des principaux équipements de l'échantillon, ainsi que le taux d'équipement des logements associé :

Équipement	Taux d'équipement des logements de l'échantillon	Consommation annuelle moyenne par équipement	Nombre d'équipements suivis	Enjeux énergétiques
Jacuzzi	20%	6 284 kWh/an	2	Fort
Piscine	20%	2 039 kWh/an	2	Fort
Climatiseur	62%	732 kWh/an	33	Fort
Ballon d'eau chaude électrique	36%	711 kWh/an	10	Fort
Réfrigérateur	100%	632 kWh/an	43	Fort
Congélateur	62%	500 kWh/an	34	Fort
Plaques de cuisson électrique	15%	274 kWh/an	8	Moyen
Four	70%	156 kWh/an	9	Moyen
Lave-vaisselle	30%	110 kWh/an	4	Faible
Box internet	95%	93 kWh/an	19	Moyen
Téléviseur	85%	89 kWh/an	16	Moyen
Box TV	30%	78 kWh/an	5	Faible
Ventilateur sur prise	62%	67 kWh/an	13	Faible
Lave-linge	85%	67 kWh/an	16	Faible

Les enjeux d'économies d'énergie ou potentiels de MDE pour le secteur résidentiel en Guadeloupe sont interprétés qualitativement dans la colonne de droite du tableau.

En conclusion, l'étude ADEME 100 permet d'affiner les estimations des précédentes études, établissant ainsi les enjeux énergétiques et aidant à construire une politique d'efficacité énergétique du territoire. Il est fort probable que la répartition de la consommation change d'ici 2030. Par conséquent, cette démarche doit être renouvelée tous les 5 à 10 ans afin de confirmer les enjeux énergétiques et suivre leur évolution. Plus d'informations [ici](#).

Étude de la performance énergétique de l'offre distributeurs et fabricants d'équipements électriques et électroniques présents sur le marché guadeloupéen

En 2021, en vu d'avoir des données chiffrées pour proposer une actualisation du cadre de compensation à la commission de régulation de l'énergie, le comité MDE (maîtrise de l'électricité) a commandité une étude sur la performance énergétique des équipements électriques du résidentiel, dont voici les principaux résultats :

Introduction et contexte :

Depuis 2010, la consommation électrique en Guadeloupe est stable voire en baisse, en raison des actions de maîtrise de l'énergie et de la baisse de la population. Cette étude, réalisée par Watt Smart/SoWatt/Energies Demain, a pour objectifs essentiels de :

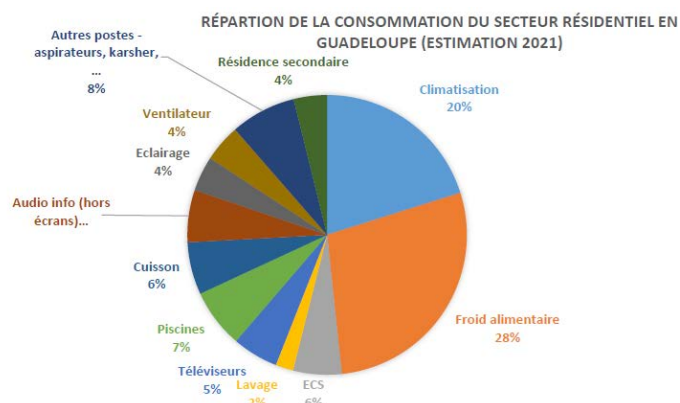
- Identifier les équipements impactant la consommation énergétique des ménages : électroménager, climatisation, chauffe-eau...,
- Caractériser les volumes annuels de vente ;
- Déterminer la performance énergétique des matériels vendus et leur incidence sur la demande locale d'énergie actuelle et future,
- Fournir des préconisations sur des évolutions réglementaires ainsi que sur des dispositifs de soutien à la MDE

Méthodologie :

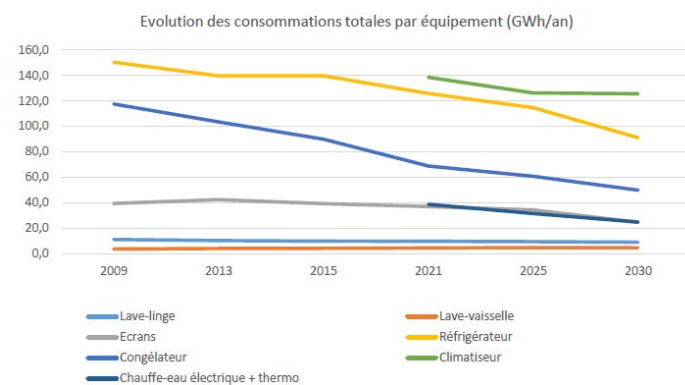
L'étude s'est déroulée en trois phases :

1. Caractérisation du marché guadeloupéen des équipements
2. Caractérisation de la typologie, des volumes et de la performance énergétique des équipements distribués sur le territoire guadeloupéen ainsi que du parc existant
3. Analyse des résultats et préconisations

Analyse et résultats clés :



Le froid alimentaire représente la plus grande part de consommation des équipements électriques.



décrit une tendance à la baisse.

Froid alimentaire :

Sur la période 2009 à 2030 on constate une chute de la consommation énergétique du froid alimentaire. Les congélateurs et les réfrigérateurs suivent exactement la même tendance avec une division par 2 des consommations énergétiques. Ces résultats reposent sur plusieurs hypothèses :

- Une forte amélioration énergétique/technologique des équipements
- Une baisse du nombre de foyers compensée par la hausse du taux d'équipement en réfrigérateur (1,5 équipement par foyer en 2021 et en progression)
- La stabilisation du taux d'équipement en congélateurs (0,89 par foyer)
- Durée de vie courte de 8,5 ans pour le réfrigérateur principal et plus élevée pour le congélateur de 11 ans

- Répartition des classes énergie en vente équivalente à celle de l'Hexagone
- Consommations unitaires issues de la campagne ADEME en Martinique (512kWh/an pour le réfrigérateur et 443kWh/an pour le congélateur)

Climatisation :

Même si la climatisation connaît un fort développement, son impact sur le réseau électrique devrait se stabiliser. L'augmentation du nombre d'équipements est compensée par l'amélioration généralisée de la performance des équipements.

Principales hypothèses du scénario tendanciel :

- Taux d'équipement en augmentation (1,14 en 2021)
- Durée de vie de 9 ans (fiche CEE)
- Répartition des ventes estimées à partir des douanes et du cadre de compensation
- Répartition du parc estimé à partir de l'âge des climatiseurs (sondage ETOM)
- Consommation unitaire de 700 kWh/an (majorée de 25% par rapport aux résultats de la campagne de mesure en Martinique en attendant les résultats de Guadeloupe)
- Le nombre d'équipements continue d'augmenter malgré la baisse de la population
- Disparition estimée du A+ pour 2030

Conclusions et recommandations

Cette étude met en valeur plusieurs aspects de l'enjeu énergétique de l'électroménager en Guadeloupe.

D'abord au niveau du parc existant, en lien avec la campagne de mesure, on note l'importance du froid alimentaire qui, jusqu'à présent, n'a pas été intégré dans les politiques de maîtrise de la demande en énergie contrairement à la climatisation ou à l'eau chaude sanitaire.

Au niveau de l'offre de produits, les critères énergétiques passent après les contraintes de prix ou encore le niveau de service rendu. Avec un coût limité pour les pouvoirs publics, notamment sur les produits importés directement d'usine (souvent marque distributeur), il est possible de tirer vers le haut les produits d'entrée de gamme.

Ce type d'action nécessite la mise en place rapide d'un cadre de discussion entre les membres du comité MDE et les principaux acteurs de la distribution en Guadeloupe.

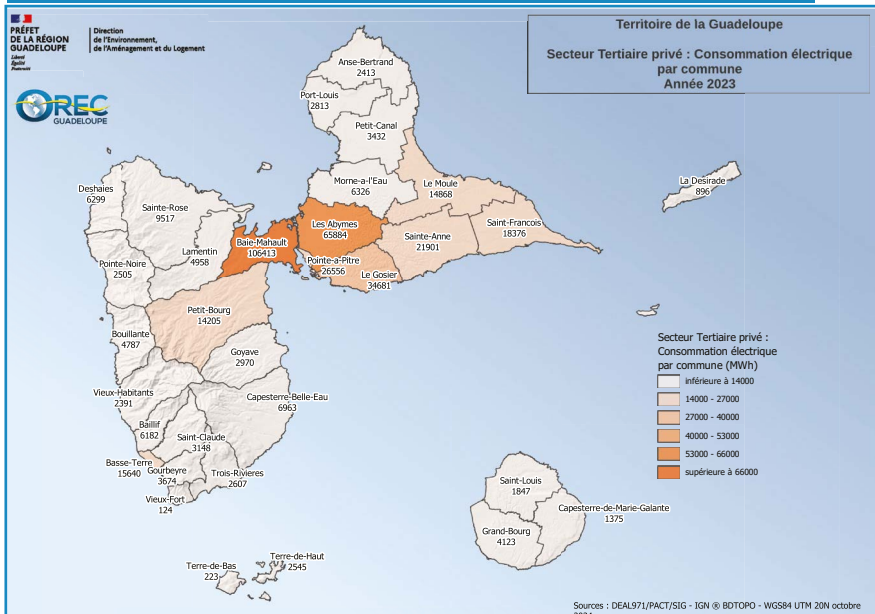
- Taille et nombre des équipements : Encourager des équipements compacts et limiter les aides aux appareils performants et de taille raisonnable pour éviter une consommation excessive d'énergie. La récupération des anciens équipements est cruciale pour éviter l'effet rebond.
- Réduction du taux d'équipement : Limiter le nombre d'appareils pour réduire les consommations d'énergie liées à l'augmentation des veilles et à l'usage simultané de plusieurs équipements.

L'intégralité de l'étude ainsi qu'une synthèse plus complète sont disponibles sur la [médiathèque](#) du site internet de Synergiles.

■ 3.5 Consommation électrique du secteur tertiaire privé

Le tertiaire privé représente 28% de la consommation électrique du territoire. C'est le deuxième secteur le plus consommateur. Dans ce découpage, on retrouve les établissements à destination de commerce ou administratif privés.

Carte de la consommation électrique par commune, secteur tertiaire privé, en MWh



Source : EDF Archipel Guadeloupe

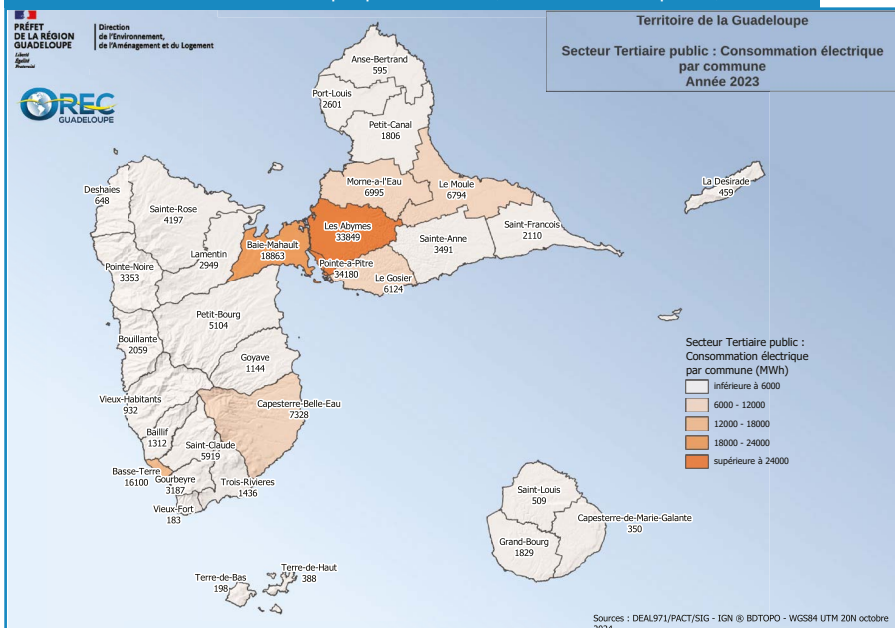
L'analyse de la consommation électrique dans le secteur tertiaire privé met en évidence des disparités similaires à celles observées dans les secteurs résidentiel et total.

Baie-Mahault domine cette catégorie avec 106 413 MWh, confirmant son rôle de centre économique majeur en Guadeloupe, suivie des Abymes (65 884 MWh) et du Gosier (34 681 MWh), où la forte activité touristique et commerciale entraîne une consommation élevée. Ces données soulignent la concentration des besoins énergétiques dans les pôles urbains, commerciaux et touristiques.

■ 3.6 Consommation électrique du secteur tertiaire public

Le tertiaire public représente 12% de la consommation électrique du territoire.

Carte de la consommation électrique par commune, secteur tertiaire public, en MWh



Source : EDF Archipel Guadeloupe

L'analyse de la consommation électrique dans le secteur tertiaire public par commune montre une répartition influencée par la concentration des services publics et des infrastructures administratives.

Pointe-à-Pitre (34 180 MWh) et Les Abymes (33 849 MWh) enregistrent les plus fortes consommations, confirmant leur rôle de centres administratifs et institutionnels clés en Guadeloupe. Baie-Mahault ne se place qu'à la 3^{ème} place avec une consommation presque 2 fois moins importante que celle de Pointe-à-Pitre, mais toutefois plus importante que celle de Basse-Terre, la capitale administrative.

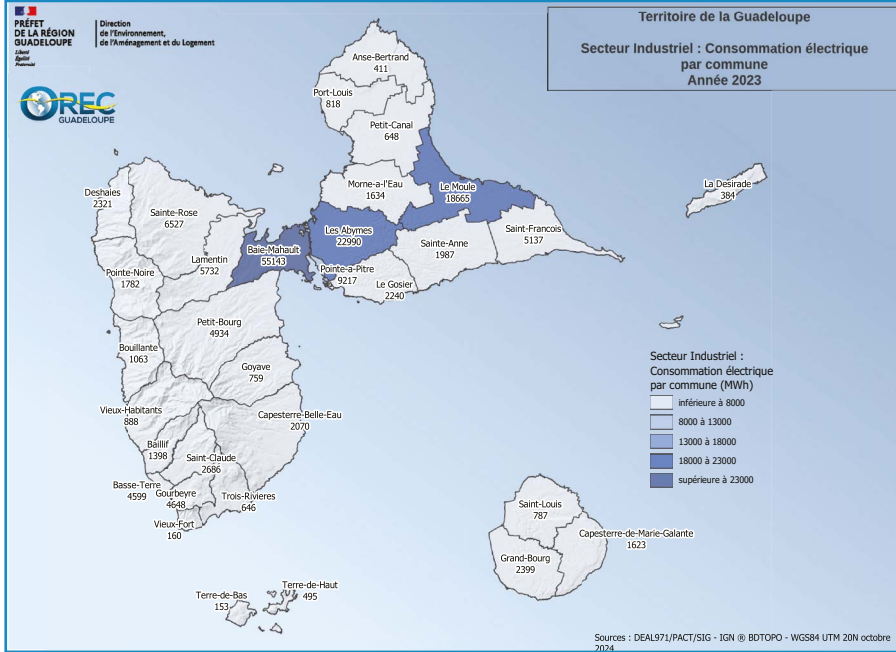


Générateur solaire en autoconsommation et mobilité électrique. Maître d'œuvre : Région Guadeloupe (Espace Régional du Raizet) ; Maîtrise d'œuvre : BET DAC-EQUINOXE-ITEC. Réalisation : OMEXOM.

3.7 Consommation électrique du secteur industrie

Le secteur industrie est le plus petit secteur de consommation (11%), il concerne les activités de transformation de biens, mêmes artisanales.

Carte de la consommation électrique par commune, secteur industrie, en MWh



La consommation électrique du secteur industriel varie considérablement entre les communes, allant de 153 MWh (Terre de Bas) à 55 143 MWh (Baie Mahault).

Les communes peuvent être regroupées en plusieurs catégories : Haute consommation : Baie-Mahault, Les Abymes, Le Moule, consommation intermédiaire (Lamentin, Sainte Rose, Saint François) et faible consommation industrielle (Désirade, Vieux Fort)

3.8 Le cadre territorial de compensation des actions de MDE

Note méthodologique :

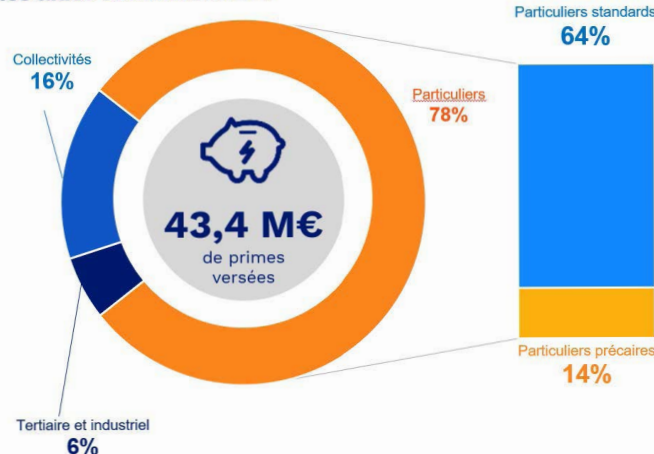
Les résultats des actions MDE (Maîtrise de la demande en électricité) présentés dans ce bilan concernent uniquement les résultats du cadre territorial de compensation de Guadeloupe et exclut les autres dispositifs notamment les Certificats d'Économies d'Énergie (CEE) et MaPrimeRénov'.

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. Il précise la nature, les caractéristiques et les conditions de compensation au titre des contributions de service public de l'énergie (CSPE) 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.

Les actions réalisées en 2023 représentent 91 GWh d'économie d'énergie (consommation électrique évitée) et se répartissent de la manière suivante par segments :

Répartition des aides commerciales :



3.8.1 SECTEUR RÉSIDENTIEL

Au niveau du segment résidentiel, les principales actions déployées en 2023 sont:

- le **brasseur d'air** avec 77 809 équipements installés, en ligne avec les placements des deux dernières années. ;
- la **climatisation performante de classe A+++** est restée stable sur le territoire, avec une légère augmentation dans le résidentiel (+ 7%), confirmant un fort besoin en climatisation dans un contexte de fortes chaleurs. On retient un nombre total de 17 853 unités installées.

- les **chauffe-eaux solaires** : les placements en volume restent conséquents avec 14 413 unités. Il s'agit d'une offre historique qui a été complétée par l'arrivée du **chauffe-eau thermodynamique individuel** (CETI), dont la filière a réalisé sa première année complète, avec un beau démarrage comptabilisant 5112 unités. Cette nouvelle offre est destinée exclusivement au résidentiel collectif
- **l'isolation thermique et la protection solaire des toitures**, ont connu une excellente dynamique avec 560 918 m² installés..

Actions du cadre de compensation de Guadeloupe			
Action MDE	2022	2023	Unités
Brasseur d'air	80 309	76 998	nbre
Chauffe-eau solaire individuel	20 378	14 413	nbre
Climatiseur performant A+++	14 511	15 477	nbre
Isolation de combles ou de toitures	255 453	276 852	m ²
Chauffe-eau thermodynamique	613	5 132	nbre
Programme de sensibilisation Scolaire/Bailleurs (WATTY)	5 599	10 898	élèves

3.8.2 SECTEUR TERTIAIRE ET INDUSTRIES

Le secteur tertiaire et industries a représenté **6% des primes versées en 2023**.

L'année 2023 a confirmé l'écart entre le secteur résidentiel et les autres segments, notamment en raison du poids de l'action brasseur d'air. Le ralentissement observé à la suite des crises sanitaire et sociale se constate également sur les résultats de cette année..

Les principales actions déployées en 2023 sont celles relatives à **l'isolation thermique** (principalement isolation en toiture) et à la **climatisation performante**. Toutefois, 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. Elle est de 100€ pour tous tertiaires, là où elle peut atteindre 150 € en résidentiel précaire, la filière s'est donc dirigée en priorité vers le résidentiel.

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. :

Action MDE	2022	2023	Unités
BAT - Climatiseur performant	3 473	2 417	nbre
BAT - Isolation de combles ou de toitures	28 600	18 732	m ²

3.8.3 SECTEUR COLLECTIVITÉS

Le secteur des Collectivités a eu une année riche, portée essentiellement par la finalisation de nombreux projets d'éclairage public des communes. Avec 16% des primes versées en 2023, ce sont

21 073 points lumineux qui ont été accompagnés. Ce chiffre est conséquent et représente, en une seule année, un plus grand total que l'ensemble des points lumineux accompagnés depuis 2019.

4 PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ 1 668 GWh

4.1 La puissance installée

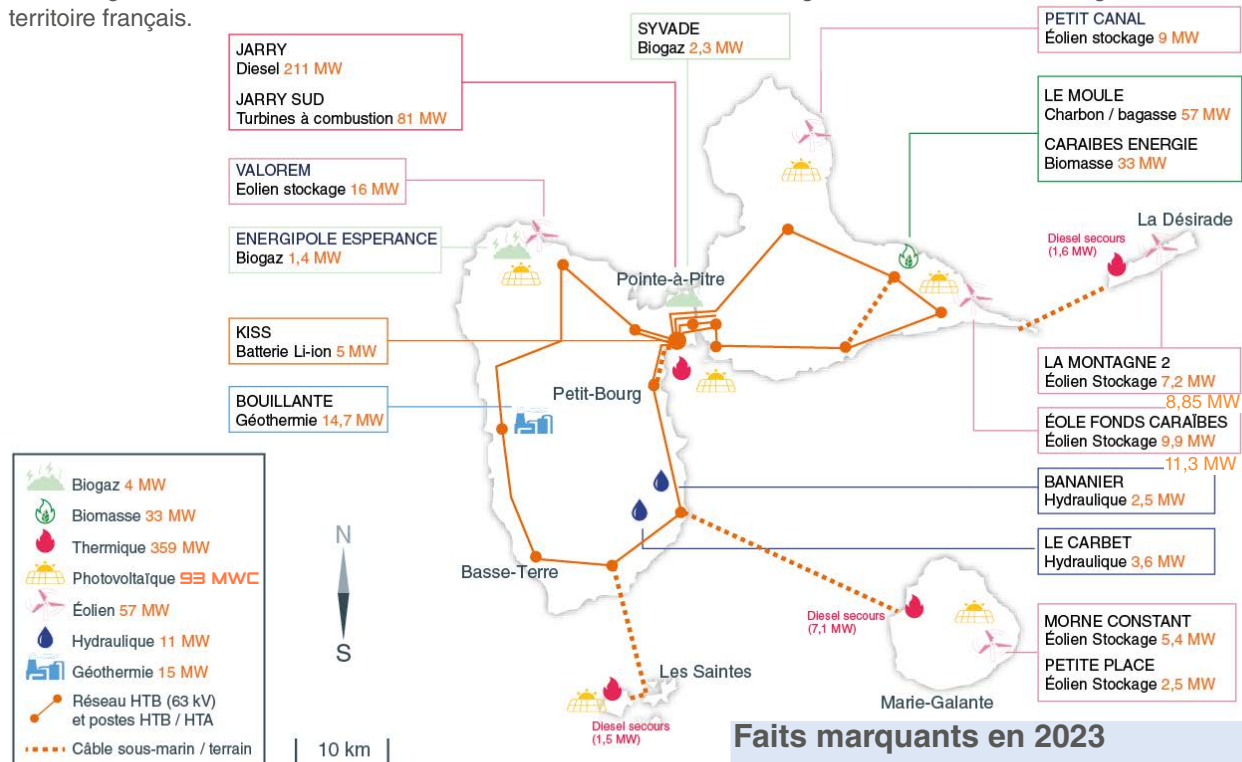
4.1.1 CARTOGRAPHIE DU RÉSEAU ÉLECTRIQUE

La Guadeloupe exploite un mix énergétique diversifié pour la production d'électricité. Outre le fioul et le charbon, qui constituent une part significative des ressources énergétiques, l'île intègre également des énergies renouvelables telles que le photovoltaïque, l'éolien, la biomasse, la géothermie, l'hydraulique et le biogaz dans son système énergétique.

La demande en électricité fluctue considérablement en fonction de divers facteurs, notamment l'heure de la journée, l'ensoleillement, la température, et les jours ouvrables ou fériés. La gestion du réseau électrique repose sur l'équilibrage en temps réel de la production avec la demande d'électricité pour maintenir la stabilité du système. La pointe du soir est particulièrement critique, car la demande atteint son maximum en raison de l'allumage des lumières et de l'utilisation accrue des appareils électriques. Durant cette période, la production photovoltaïque est nulle, ce qui souligne l'importance des solutions de stockage d'énergie. De plus, les parcs éoliens peuvent être bridés pour réduire leur impact sur la faune endémique protégée, comme les chauves-souris.

Pour garantir un service électrique fiable, la capacité installée doit être suffisante pour répondre à ces exigences. Certaines technologies de production, telles que la combustion de pellets, de bagasse, de charbon, et de fioul, sont pilotables et permettent d'ajuster la production en fonction des fluctuations de la demande. D'autres sources, comme la géothermie, l'hydroélectricité et le biogaz, bien qu'elles ne soient pas pilotables, apportent une stabilité essentielle au réseau électrique. Les technologies varient également en termes de coûts et d'émissions de gaz à effet de serre, le photovoltaïque et l'éolien étant parmi les options les plus propres et les moins émettrices. La coordination de ces différents aspects est assurée par le gestionnaire de réseau, qui gère les contraintes en temps réel pour optimiser le fonctionnement du système électrique. Les Turbines à Combustion (TAC) servent de solution d'urgence, permettant de réagir instantanément aux défaillances imprévues, bien qu'elles soient réservées à un usage temporaire en raison de leur coût élevé et de leur impact environnemental.

La Commission de Régulation de l'Énergie (CRE) effectue des audits réguliers pour garantir que les règles de priorisation des sources d'énergie en fonction de leur coût et leur impact environnemental sont respectées. En raison de leur insularité, les Zones Non Interconnectées (ZNI) comme la Guadeloupe supportent des coûts de production d'électricité 3 à 4 fois plus élevés que ceux du continent, liés à l'importation de combustibles et à l'absence d'économies d'échelle. Pour atténuer ces disparités tarifaires, l'accise sur l'énergie subventionne le surcoût de l'accès à l'électricité dans les ZNI, garantissant ainsi un tarif réglementé uniforme sur tout le territoire français.



Faits marquants en 2023

- Installation d'une centrale photovoltaïque de 0,9 MWC sur le site de l'usine sucrière Gardel au Moule.
- La puissance photovoltaïque installée a augmenté de 2,3 MWC.

Puissances disponibles pour le réseau sur le territoire par type de source d'énergie 2023

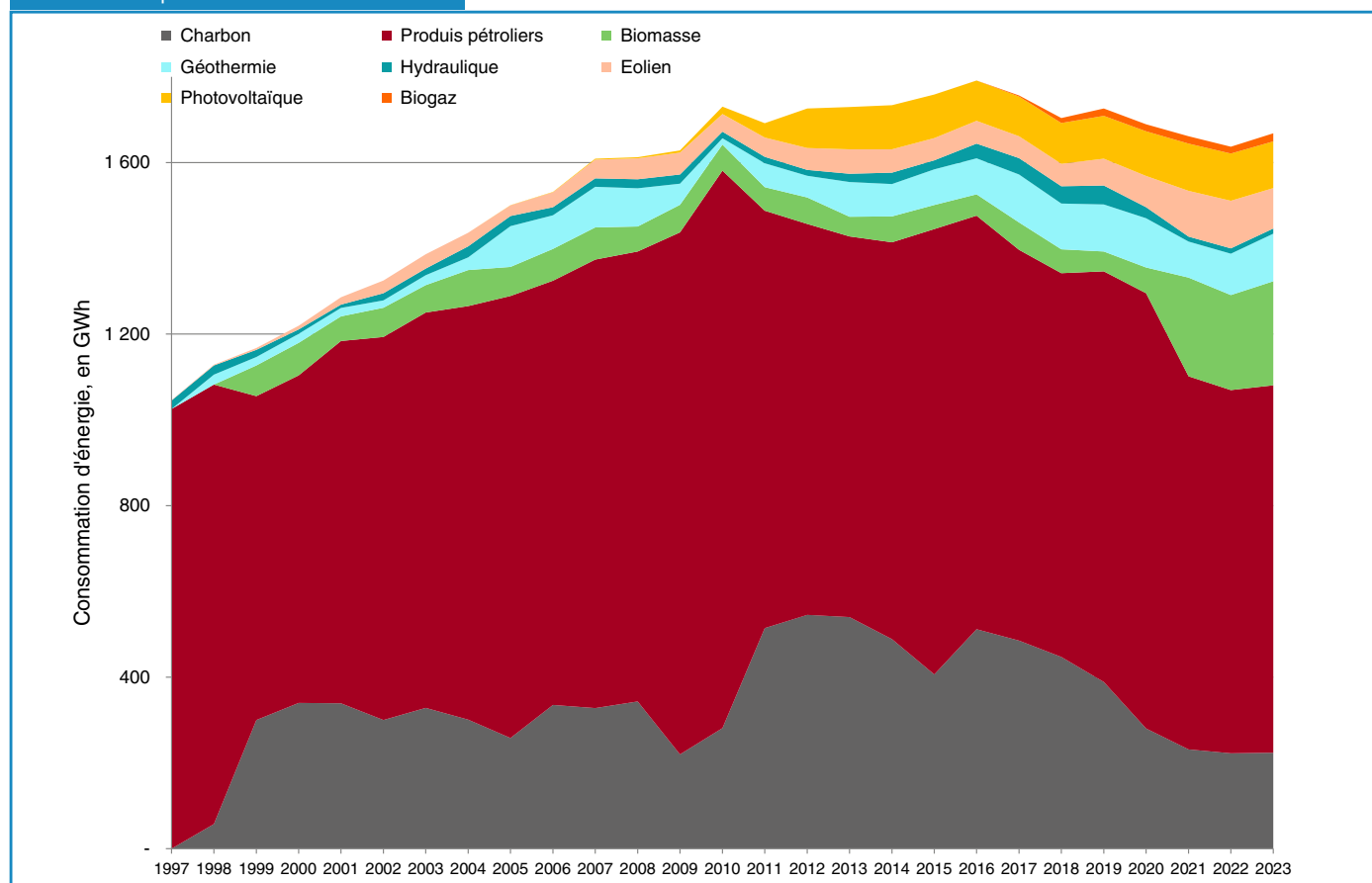
Typologie	Nom de la centrale	Puissance par centrale (MW)	Puissance totale (MW)	Évolution 2022/2023
Fioul-Gazole	EDF PEI Jarry	211	301,2	0%
	Turbine à Combustion (TAC)	80		
	Îles du Sud (Marie-Galante, Les Saintes)	10,2		
Charbon-Biomasse	ALBIOMA Le Moule	90,3	90,3	0%
Géothermie	ORMAT - Géothermie Bouillante	14,5	14,5	0%
Photovoltaïque	Les systèmes photovoltaïques sont répartis sur l'ensemble des communes de l'archipel	93,3	93,3	+2,5
Biogaz	SYVADE - Gabarre Énergies	2,3	3,7	0%
	Energipole Espérance à Sainte Rose	1,4		
Éolien	Fond Caraïbes - Saint-François	9,9	56,1	0%
	Parc éolien de Petit Canal	9		
	Bellevue - Sainte-Rose	8		
	L'Espérance - Sainte-Rose 2	8		
	La montagne 2 - La Désirade	7,2		
	Morne Constant - Capesterre de Marie-Galante	5,4		
	La Mahaudière - Anse-Bertrand	3		
	Petite Place - Capesterre de Marie-Galante	2,5		
	Désirade IV Souffleur - La Désirade	1,7		
	Grand Maison - Petit-Canal	1,4		
Hydroélectrique	Carbet - Capesterre Belle Eau	3,5	11	0%
	Bananiers (2 centrales) - Capesterre Belle Eau	3		
	La Rose - Goyave	2,4		
	P1P2 (2 centrales) - Baillif	0,57		
	Letaye - Le Moule	0,2		
	Gashet - Port-Louis	0,2		
	Clairefontaine - Baillif	0,2		
	RN2 - Vieux-Habitants	0,2		
	Valeau - Baillif	0,2		
	Bovis - Baillif	0,2		
	Bellevue - Baillif	0,1		
	St-Sauveur - Capesterre Belle Eau	0,07		
	Schœlcher - Vieux-Habitants	0,07		
	Dongo - Capesterre Belle Eau	0,07		
Stockages disponibles pour le réseau sur le territoire 2022				
Batterie	KISS	5	5 Durée d'injection à puissance maximale : 30 minutes	0%

Sources : EDF Archipel Guadeloupe, GÉOTHERMIE BOUILLANTE, ALBIOMA LE MOULE, SYVADE, Total Énergies Renouvelables France, EDF Renouvelables, SEC, VALOREM

4.1.2 L'ÉVOLUTION DE LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ

La production d'électricité au été en forte croissance jusqu'en 2010, à partir de cette année, une inflexion de la production est visible. A partir de 2010, est constatée une augmentation moins marquée de la production jusqu'en 2016. A partir de 2016, la production d'électricité diminue du fait notamment de la baisse démographique amorcée en 2015. En revanche, les énergies renouvelables ont continué leur développement, leur part dans le mix électrique augmente régulièrement à partir de 2016. En la matière, la PPE fixe un objectif à 100% d'ENR dans le mix électrique d'ici 2028. Avec 35,2 % d'ENR soit une augmentation de 1,4 points de pourcentage, 2023 s'inscrit dans cette direction.

Évolution de la production d'électricité en GWh



Source : EDF Archipel Guadeloupe, Géothermie Bouillante, Albioma Le Moule, Syvade, Total Energies Renouvelables, EDF Renouvelables, Sec, Valorem

Augmentation de la Production Totale (1997-2010) : De 1997 et jusqu'à 2010, la production totale d'électricité a augmenté pour atteindre 1 730 GWh, soit une augmentation de 6,3 % par rapport à 2009.

Stabilisation de la production totale (2010-2023) : Depuis le pic de 2010, la production d'énergie est relativement stable.

Diminution de la part des produits pétroliers : La part de la production d'électricité à partir de produits pétroliers a atteint son pic en 2010, à 91,37 %. Après 2010, on observe une diminution continue de la part des produits pétroliers, passant de 88 % en 2011 à 65 % en 2023. Cette réduction est indicative des efforts visant à réduire la dépendance aux combustibles fossiles, en réponse aux préoccupations environnementales et aux incitations réglementaires.

Croissance continue des Énergies Renouvelables : La part des énergies renouvelables dans le mix électrique a montré une tendance à la hausse, passant de 11,72 % en 2009 à 35,20 % en 2023. Une augmentation notable est survenue après 2016, avec une croissance rapide de 17,59 % en 2016 à 35,20 % en 2023. Cette

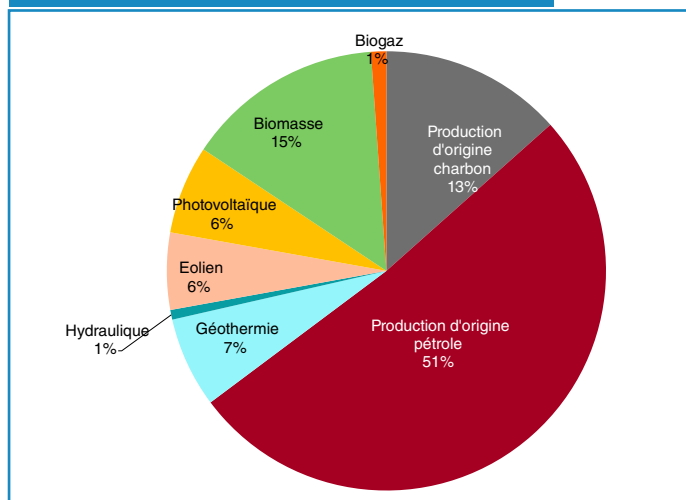
progression est le résultat d'investissements dans des technologies renouvelables telles que le photovoltaïque, l'éolien et la biomasse.

Stabilité et réduction de la production totale : La production totale a atteint son apogée en 2016 avec 1 791 GWh, suivi par une tendance à la baisse jusqu'en 2021, atteignant 1 661 GWh. Cette diminution peut être attribuée à une baisse démographique, une amélioration de l'efficacité énergétique, et un ajustement des infrastructures de production pour intégrer plus de sources renouvelables.

Transition énergétique accélérée (2020-2023) : Les années récentes ont vu une accélération de la transition vers les énergies renouvelables, avec une part atteignant 33,70 % en 2021 et 35,20 % en 2023. Cette augmentation reflète des initiatives politiques et des investissements privés dans les infrastructures renouvelables.

Depuis 2016, la part d'ENR dans le mix électrique augmente chaque année. En 2023 la production électrique provient pour 65% des énergies fossiles et pour 35% des énergies renouvelables.

Répartition de la production d'électricité selon la source d'énergie primaire en 2023



Source : EDF Archipel Guadeloupe, Géothermie Bouillante, Albioma Le Moule, Syvade, EDF Renouvelables, SEC, Valorem, Total Énergies Renouvelables France

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

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Produits pétroliers	75%	58%	53%	51%	53%	59%	54%	52%	53%	55%	60%	52%	52%	51%
Charbon	16%	30%	32%	31%	28%	23%	29%	28%	26%	23%	17%	14%	14%	13%

Sources : EDF Archipel Guadeloupe, Albioma Le Moule

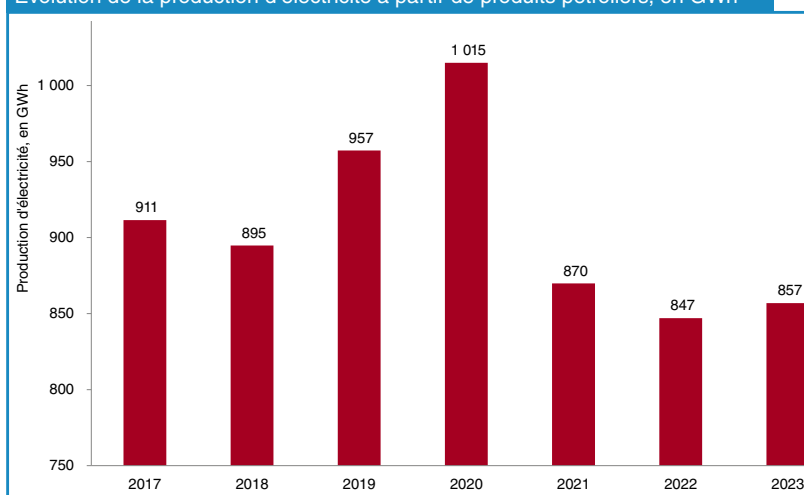
■ 4.2 Les différentes sources d'énergie

4.2.1 PRODUCTION À PARTIR DE PRODUITS PÉTROLIERS

En 2023, la Guadeloupe a produit 857 GWh d'électricité en utilisant des produits pétroliers, ce qui représente une augmentation de 1,2 % par rapport à l'année précédente. Cette source d'énergie constitue 51 % de toute l'électricité produite sur l'île.

L'usine de Jarry utilise principalement le fioul lourd comme carburant. Pour donner une idée, le fioul lourd est un peu comme le carburant diesel que l'on utilise pour certains véhicules, mais il est plus épais et plus polluant. Cependant, utiliser du fioul lourd, c'est comme brûler du charbon dans une cheminée : cela produit beaucoup de fumée et de gaz à effet de serre qui contribuent au changement climatique. En plus, le fioul lourd n'est pas une ressource que l'on peut remplacer facilement, un peu comme le pétrole ou le gaz. Cela signifie que la Guadeloupe doit importer cette énergie, ce qui la rend dépendante des autres pays pour son approvisionnement en énergie. Cela montre l'importance de développer des sources d'énergie renouvelables, comme le soleil, le vent, la géothermie qui sont toujours disponibles et ne polluent pas.

Évolution de la production d'électricité à partir de produits pétroliers, en GWh



Source : EDF Archipel Guadeloupe

4.2.2 PRODUCTION À PARTIR DE CHARBON

L'unité de production utilisant du charbon sur l'île a permis de produire 224 GWh d'électricité en 2023, soit une diminution de 4% par rapport à l'année 2022.

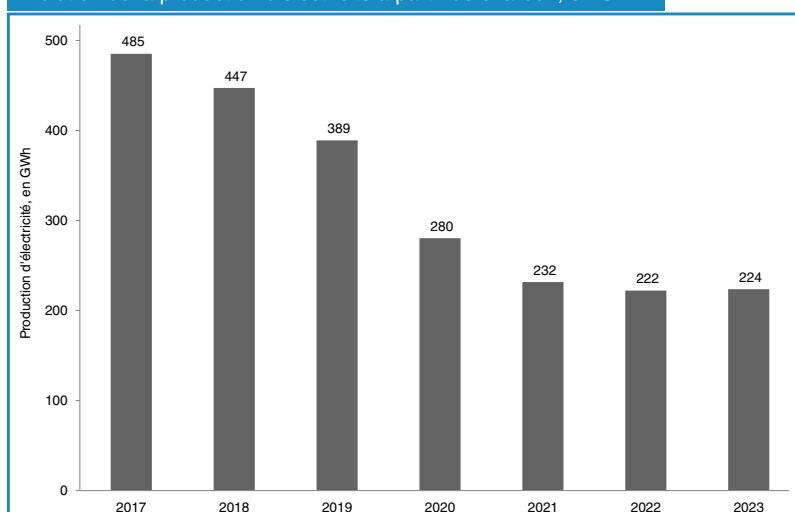
La production d'électricité à partir du charbon a débuté en 1998 et a représenté en 2023, 13% du mix électrique.

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

A partir de 2025, elles devraient être remplacées entièrement par la biomasse solide.

Bien que non renouvelable et émettrice de GES, cette technologie est pilotable et stabilise le réseau électrique.

Évolution de la production d'électricité à partir de charbon, en GWh



L'énergie fossile désigne l'énergie que l'on produit à partir de combustibles issus de la transformation lente (plusieurs millions d'années) de la matière organique. : 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.

Source : EDF Archipel Guadeloupe, Albioma Le Moule

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Quantité de charbon utilisée (tonnes)	245 264	233 963	207 804	167 743	122 710	135 421	128 625

Sources : Albioma Le Moule



4.2.3 PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ À PARTIR D'ÉNERGIES RENOUVELABLES

La loi de transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) a fixé un objectif ambitieux pour les départements d'outre-mer : atteindre l'autonomie énergétique d'ici 2030. Cela signifie que la Guadeloupe devrait produire toute son énergie à partir de sources renouvelables et locales, sans dépendre des importations.

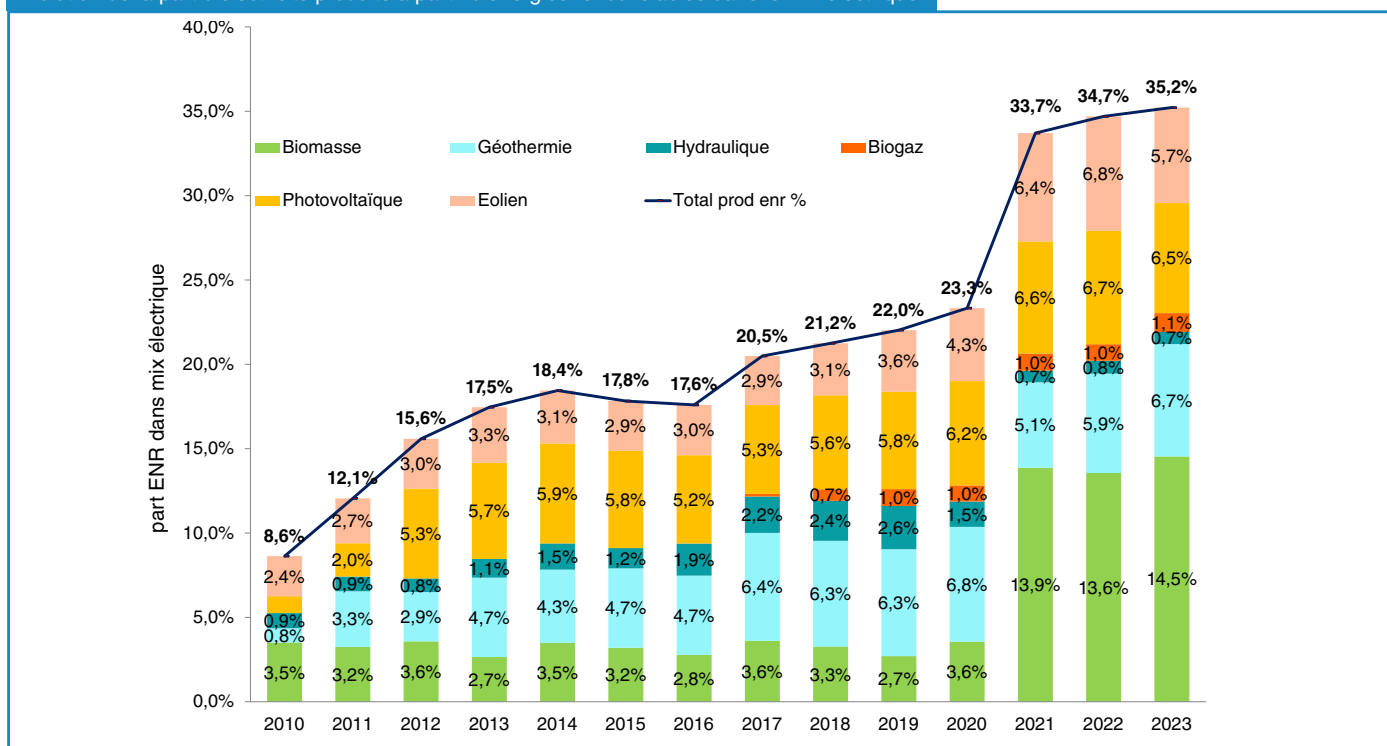
Après une baisse de la production d'énergies renouvelables entre 2008 et 2010, puis en 2015, principalement à cause d'une diminution de la production géothermique, les énergies renouvelables ont pris un nouvel élan à partir de 2011. Cette augmentation a été rendue possible grâce au développement de la géothermie, de l'éolien (qui utilise l'énergie du vent) et du photovoltaïque (qui transforme la lumière du soleil en électricité).

Depuis décembre 2020, l'île a commencé à remplacer progressivement l'électricité produite à partir de charbon par de l'électricité

produite à partir de bois, sous forme de pellets. Ce processus de conversion doit être achevé d'ici 2025. Utiliser du bois plutôt que du charbon permet de réduire les émissions de gaz à effet de serre, car le bois est une source d'énergie renouvelable qui, lorsqu'il est géré durablement, ne contribue pas à augmenter la quantité de CO2 dans l'atmosphère.

En 2023, les énergies renouvelables ont produit 35,2 % de l'électricité totale de la Guadeloupe, soit 588 GWh. Pour donner une idée plus concrète de ce que cela représente, considérons la population de la Guadeloupe, qui est d'environ 400 000 habitants. Avec cette production, les énergies renouvelables ont pu fournir assez d'électricité pour couvrir les besoins annuels d'environ 115 000 foyers guadeloupéens, en se basant sur une consommation moyenne de 5 100 kWh par foyer par an.

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



Source EDF Archipel Guadeloupe

Production d'électricité à partir d'énergies renouvelables, en GWh														
Source d'ENR	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Biomasse	61	55	62	46	60	112	100	127	112	93	60	230	222	243
Éolien	41	45	51	57	54	52	53	51	52	63	73	107	111	95
Photovoltaïque	17	33	92	99	103	101	94	92	95	100	104	110	110	109
Géothermie	15	56	51	81	75	83	84	112	107	109	115	84	96	111
Biogaz	0	0	0	0	0	0	0	3	12	17	16	17	16	19
Hydraulique	16	15	14	19	27	21	34	38	40	44	25	11	12	12
Total	149	204	269	302	320	370	365	423	418	427	394	560	568	588
Évolution	-21,8%	36,6%	31,9%	12,2%	6,0%	15,6%	-1,3%	16,0%	-1,4%	2,2%	-7,7%	42,1%	1,4%	3,5%

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 2022						
	Guadeloupe	Martinique	La Réunion	Guyane	Corse	Nouvelle Calédonie
Bagasse						
Hydraulique						
Solaire thermique						
Huiles usagées						
Éolien						
Photovoltaïque						
Biogaz						
Déchets ménagers						
Géothermie						
Bois énergie						

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

Énergies stables

Énergies variables

Pas de production

LA BIOMASSE

La biomasse est un terme qui désigne tous les matériaux d'origine vivante que l'on peut utiliser pour produire de l'énergie. Cela inclut les parties biodégradables des produits, des déchets, et des résidus provenant de l'agriculture, comme les plantes et les animaux, ainsi que les forêts et certains déchets industriels et ménagers. En Guadeloupe, deux types de biomasses sont utilisés pour produire de l'énergie :

- La bagasse : Il s'agit du résidu fibreux de la canne à sucre, utilisé comme source d'énergie depuis 1999. Après avoir extrait le jus de la canne à sucre pour faire du sucre ou du rhum, il reste cette fibre que l'on brûle pour produire de l'électricité.
- Le pellet de bois : Ce sont de petits granulés fabriqués à partir de sciure compressée, utilisés comme source d'énergie renouvelable depuis décembre 2020. Ils sont similaires aux petits morceaux de bois que l'on pourrait utiliser dans un poêle domestique, mais sous une forme plus compacte et uniforme.

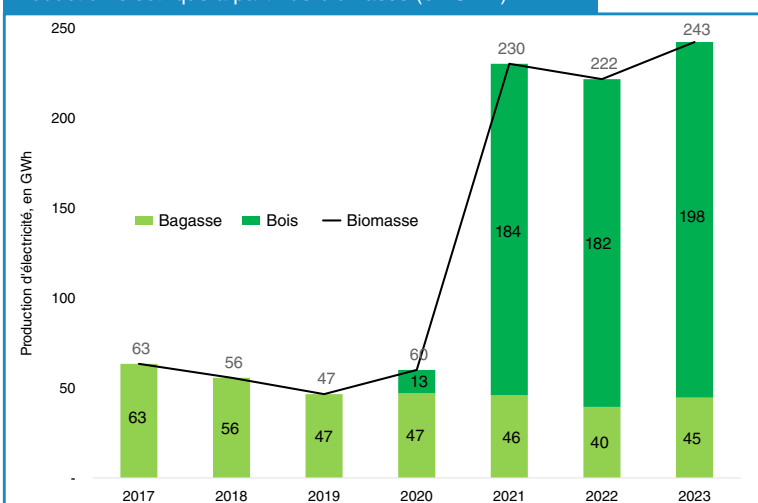
Depuis 2016, les distilleries de la Guadeloupe utilisent la biomasse qu'elles produisent pour répondre à leurs propres besoins énergétiques. Cela signifie qu'elles consomment toute l'énergie qu'elles produisent et n'injectent plus d'électricité supplémentaire dans le réseau général.

En 2023, l'énergie produite à partir de la biomasse représentait 14,5 % de toute l'électricité produite en Guadeloupe, soit environ 243 GWh. La fluctuation d'une année sur l'autre de la part de la bagasse dans la production électrique dépend essentiellement de la quantité de cannes broyées pendant la campagne sucrière. En fin d'année 2020, la production d'électricité à partir de biomasse solide sous forme de pellets de bois a permis d'augmenter considérablement la part des ENR dans le mix électrique.

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Quantité de bagasse utilisée (tonnes)	161 459	136 230	123 661	132 695	127 870	106 932	115 571
Ratio de production électrique par tonne de bagasse (GWh/kt)	0,39	0,41	0,38	0,36	0,36	0,37	0,39
Quantité de vapeur fournie à la sucrerie (tonnes)	198 954	155 789	154 359	153 000	169 852	138 229	151 788
Quantité de bois utilisée (tonnes)	-	-	-	13 917	143 709	142 778	154 732
Ratio de production électrique par tonne de bois (GWh/kt)	-	-	-	0,93	1,28	1,28	1,28

La vapeur produite à partir de la bagasse est dans un 1^{er} temps turbinée afin de produire de l'électricité. Dans un second temps, la vapeur restante est envoyée à l'usine sucrière juxtaposée à la centrale thermique. C'est cette vapeur qui est prise en compte dans le chapitre 1 sur la production d'énergie primaire eau chaude industrielle. N'est considérée que l'usine sucrière Gardel.

Production électrique à partir de biomasse (en GWh)

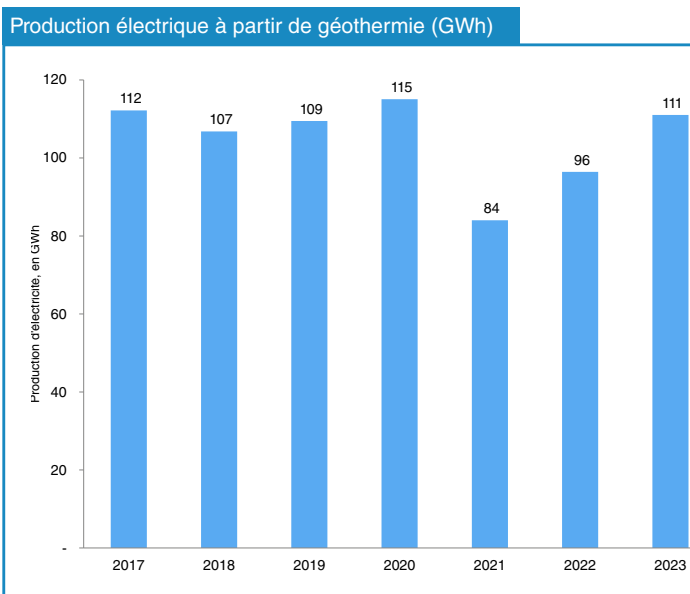


Source : EDF Archipel Guadeloupe, ALBIOMA

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 2023, 7% de la production totale d'électricité soit 111 GWh, +15% par rapport à 2022. La centrale de Bouillante est la seule centrale géothermique qui produit industriellement de l'électricité en France.

Légende photo : dispositif de séparation haute pression de la vapeur et de l'eau issus du sous-sol (Bouillante)

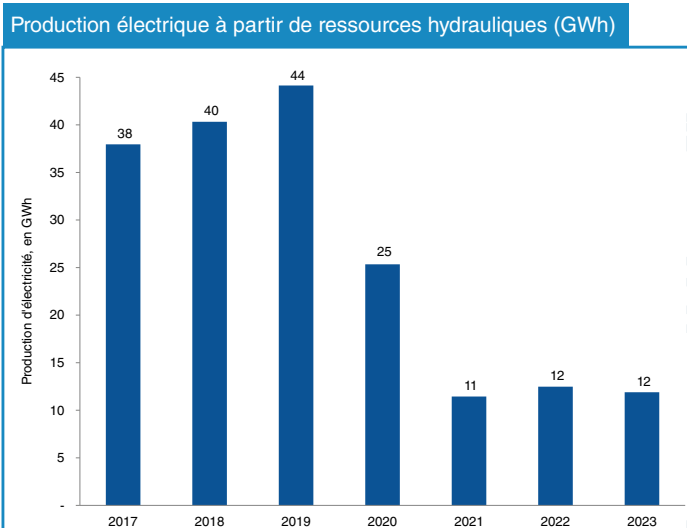


Source : EDF Archipel Guadeloupe, Géothermie Bouillante

L'HYDROÉLECTRICITÉ

En Guadeloupe, la production d'électricité à partir de l'énergie hydraulique se fait par la récupération de la force motrice des cours d'eau et des chutes, transformée ensuite en électricité. Ces installations sont dites « au fil de l'eau ». Au 31 décembre 2023, 16 installations étaient en service en Guadeloupe.

La production d'électricité à partir de l'énergie hydraulique a commencé en 1993 et représentait en 2023 environ 0,8 % de la production totale d'électricité, soit 12 GWh, un chiffre stable par rapport à 2022. La baisse significative de la production hydroélectrique depuis 2020 s'explique par divers facteurs, notamment des raisons météorologiques et techniques.



Source : EDF Archipel Guadeloupe, VALOREM

LE BIOGAZ

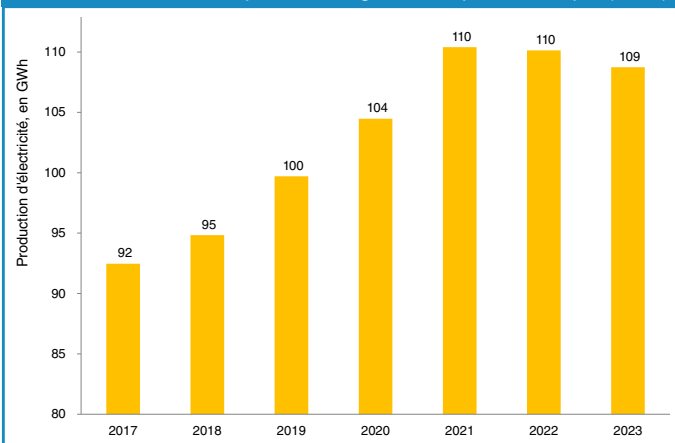
La filière de production d'électricité à partir de biogaz est issue de la valorisation du méthane, lui-même extrait de la fermentation des déchets.

L'augmentation rapide entre 2016 et 2017 est due à la mise en service de l'unité de valorisation de biogaz de l'installation de stockage des déchets dangereux (ISDND) en 2017. A cette production s'ajoute celle de l'unité de valorisation de biogaz de l'ISDND 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 par méthanisation mais également de ses vinasses jusqu'en 2017. La valorisation du biogaz par les distilleries n'est plus prise en compte depuis 2017.

La production d'électricité à partir de biogaz représente 1% de la production totale d'électricité soit 19 GWh en 2023.

LE PHOTOVOLTAÏQUE

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



Source : EDF Archipel Guadeloupe

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

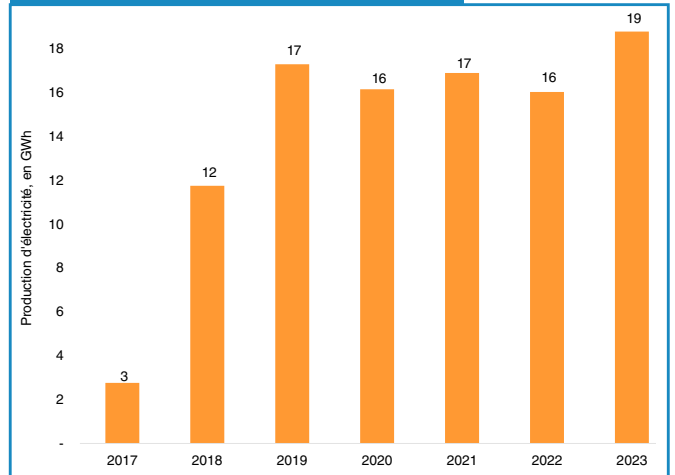
La production d'électricité à partir du solaire photovoltaïque a débuté en Guadeloupe en 2005 et a fortement augmenté jusqu'en 2014. De 2014 à 2017, la production injectée sur le réseau présentait une diminution moyenne annuelle de 3,4%, notamment due au vieillissement du parc existant.

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 2023 présente une production de 109 GWh, en légère diminution par rapport à 2022. 2,3 MWh de plus ont été installés en 2023. Cette production photovoltaïque est celle réinjectée sur le réseau et ne prend donc pas en compte les installations en auto-consommation.

L'énergie solaire photovoltaïque utilise la lumière du soleil pour produire de l'électricité grâce à des panneaux solaires. Ces panneaux, appelés modules photovoltaïques, captent les rayons du soleil et les convertissent en électricité.

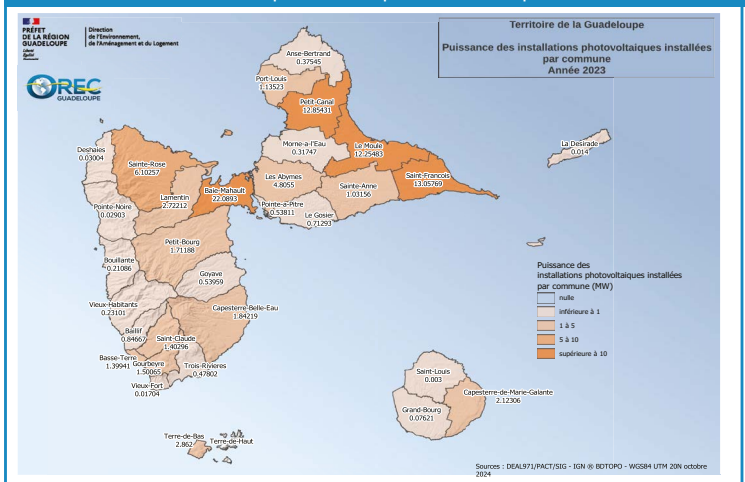
En Guadeloupe, la production d'électricité solaire a commencé en 2005. Cette production a connu une croissance rapide jusqu'en 2014, période durant laquelle de nombreuses installations ont été mises en place. Cependant, entre 2014 et 2017, la quantité d'électricité solaire injectée dans le réseau a diminué en moyenne

Production électrique à partir de biogaz (GWh)



Source : EDF Archipel Guadeloupe, Syvade, Sita

Puissance des installations photovoltaïques installées par commune en 2023



de 3,4 % chaque année. Cette baisse était principalement due au vieillissement des installations, ce qui est un peu comme si les panneaux solaires avaient perdu de leur efficacité avec le temps, nécessitant des réparations ou des remplacements.

En 2018, une nouvelle dynamique s'est mise en place. La production solaire a augmenté, soutenue par l'installation de nouveaux panneaux et la rénovation des systèmes plus anciens. Cette période a marqué un tournant, car de nombreuses améliorations technologiques ont permis de relancer la croissance.

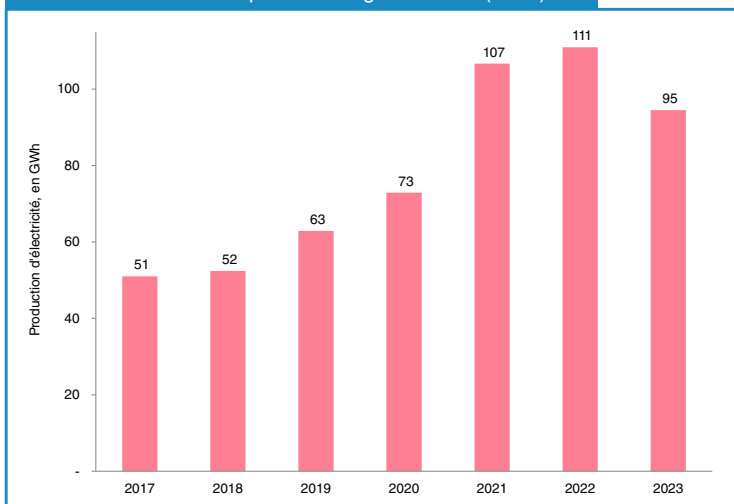
En 2023, la Guadeloupe a produit 109 GWh d'électricité solaire, ce qui est légèrement en baisse par rapport à 2022. Cette année, 2,3 MWh supplémentaires ont été installés.

Pour mettre cela en perspective, un MWh (mégawatt-crête) correspond à la puissance maximale qu'un panneau solaire peut produire sous un ensoleillement optimal, un peu comme la puissance maximale d'un moteur de voiture à plein régime. Il est important de noter que ces chiffres concernent uniquement l'électricité solaire qui est envoyée sur le réseau électrique public. Ils n'incluent pas l'énergie utilisée directement sur place par des particuliers ou des entreprises (autoconsommation).

Les installations photovoltaïques sont réparties sur l'ensemble du territoire de façon hétérogène. En effet, 64 % de la puissance installée est concentrée dans 4 communes de l'île : Baie-Mahault, Saint-François, Petit-Canal et Le Moule.

L'ÉOLIEN

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

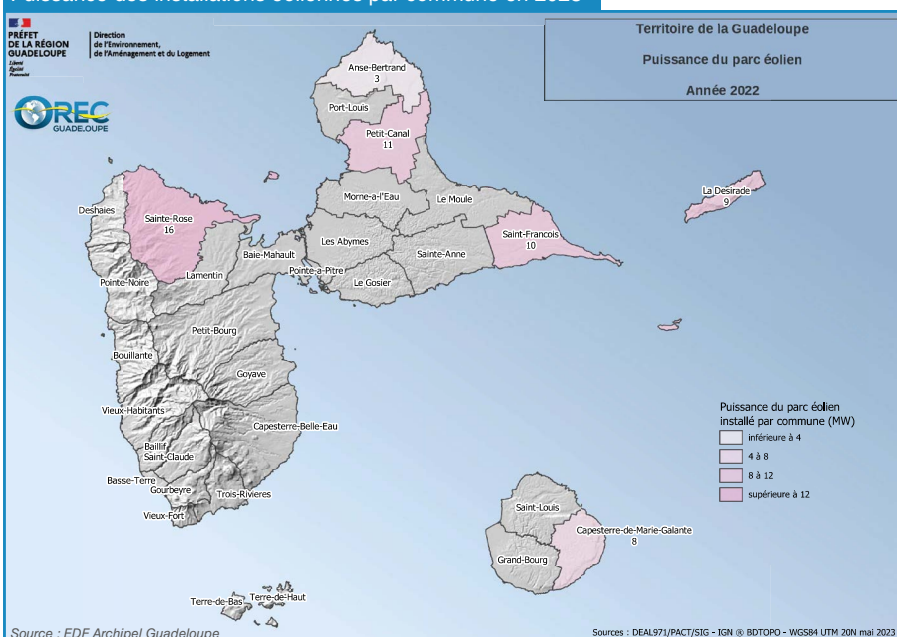


Sources : EDF Renouvelables, SEC, Valorem, Total ENR, EDF Archipel Guadeloupe

Une éolienne est un dispositif permettant de convertir l'énergie cinétique du vent en énergie mécanique, qui est ensuite transformée en électricité. Au 31 décembre 2023, le parc éolien de l'île comptait 69 aéro-générateurs.

En 2023, la production éolienne a atteint 95 GWh, représentant 5,7 % de la production totale d'électricité en Guadeloupe.

Puissance des installations éoliennes par commune en 2023



5 ÉMISSIONS de gaz à effet de serre énergétiques en Guadeloupe 2 967 kTeqCO₂

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

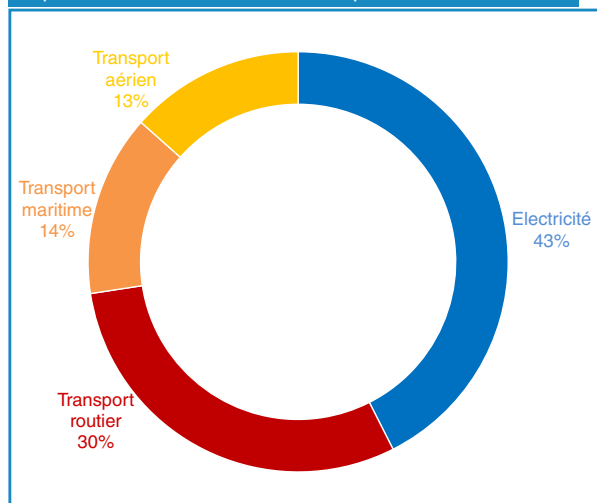
En tant que territoire insulaire, la Guadeloupe contribue à l'effet de serre global et subit également les impacts du changement climatique.

À travers la Stratégie Nationale Bas Carbone, la France définit le cadre stratégique à long terme pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre avec comme principal objectif la neutralité carbone en 2050. Cette stratégie est mise en œuvre à travers la Loi pour la Transition Écologique et la Croissance Verte adoptée en 2015 et la loi Climat Énergie, promulguée en 2019. Elles fixent, entre autres, les objectifs suivants pour les ZNI :

- parvenir à l'autonomie énergétique en 2030 pour les ZNI ;
- réduire de 40% les émissions totales de GES en 2030 par rapport à 1990, en 2050, réduire de 75% ces émissions par rapport à 1990 ;
- améliorer l'efficacité énergétique, notamment la performance énergétique des bâtiments et infrastructures.

Note méthodologique : Les données présentées sont celles de l'année N-2, du fait du décalage de publication des données d'émissions de GES par l'industrie de l'énergie. L'émission de GES des carburants maritimes et aérien sont indexés sur la vente de ceux-ci, or ils ne sont pas forcément consommés sur le territoire (par exemple un navire rechargeant uniquement son carburant en Guadeloupe mais avec pour destination finale l'amérique latine, apparaîtra ici.)

Répartition des émissions de GES par secteur en 2022



Sources : Géorisques.gouv.fr, SARA

2022 marque le retour à une activité économique non impactée par une crise mondiale majeure. A ce titre, les évolutions seront faites par rapport à 2019 dernière année de référence précédant la crise sanitaire liée au Covid 19.

En 2022, la quantité de CO₂ émis par le secteur énergétique en Guadeloupe est de 2 967 tonnes équivalent CO₂, soit +6,5% vs 2019.

Le secteur des transports est le principal émetteur, représentant 57% des émissions totales. Ce qui équivaut à 1 705 tonnes de CO₂, en augmentation de +8,5% vs 2019.

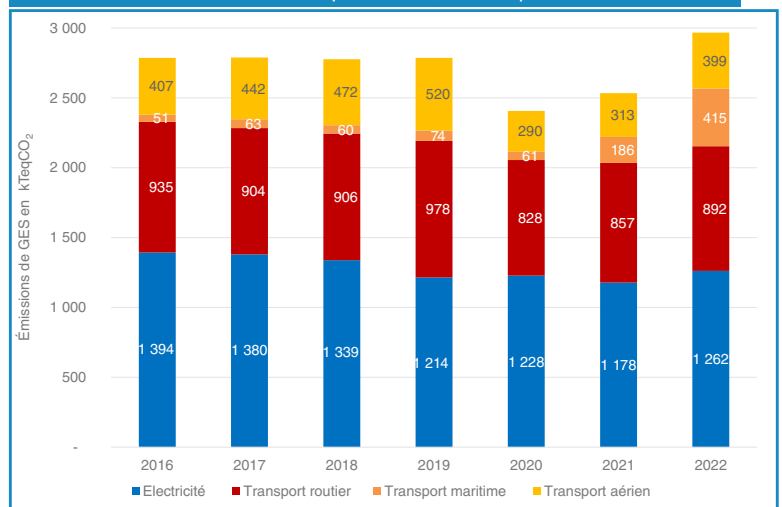
Le secteur du transport routier

(transport de personnes et de marchandises), avec plus de 220 000 véhicules thermiques en circulation, contribue à lui seul à 30% des émissions énergétiques de la Guadeloupe, ce qui correspond à 892 tonnes de CO₂.

L'augmentation des émissions de CO₂ dues au transport maritime sont la conséquence des volumes de vente d'un nouveau carburant distribué en Guadeloupe, visible dans la consommation de carburant maritime cf. Chapitre 2.

La production d'électricité représente 43% des émissions totales, soit 1 262 tonnes de CO₂.

Évolution des émissions de GES par secteur, en kTeqCO₂



Sources : Géorisques.gouv.fr, SARA



Note méthodologique :

Seules les émissions de CO₂ provenant de la combustion des énergies fossiles sont prises en compte dans ce bilan. Les émissions énergétiques étudiées couvrent la production d'électricité et les transports. Les émissions liées aux usages dans les secteurs agricole et industriel (gazole non routier et butane) ainsi que dans le secteur résidentiel/tertiaire (butane) ne sont pas incluses dans ce bilan.

L'historique des données du transport maritime ont été corrigées en 2023 : prise en compte du fioul lourd, correction des volumes de consommation de 2020 et 2021.

Émissions de GES du secteur de l'énergie

Secteur émetteur, en kTeqCO ₂	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Total secteur énergie	2 789	2 777	2 786	2 407	2 534	2 967
Production électrique	1 380	1 339	1 214	1 228	1 178	1 262
Transport	1 409	1 438	1 572	1 179	1 356	1 705
Dont transport routier	904	906	978	828	857	892
Dont transport aérien	442	472	520	290	313	399
Dont transport maritime	63	60	74	61	186	415
Total émission énergie/hab	7,02	7,16	7,31	6,37	6,69	7,84
Dont émissions électricité/hab	3,47	3,45	3,18	3,25	3,11	3,33
Dont émissions transport/hab	3,55	3,71	4,12	3,12	3,58	4,50

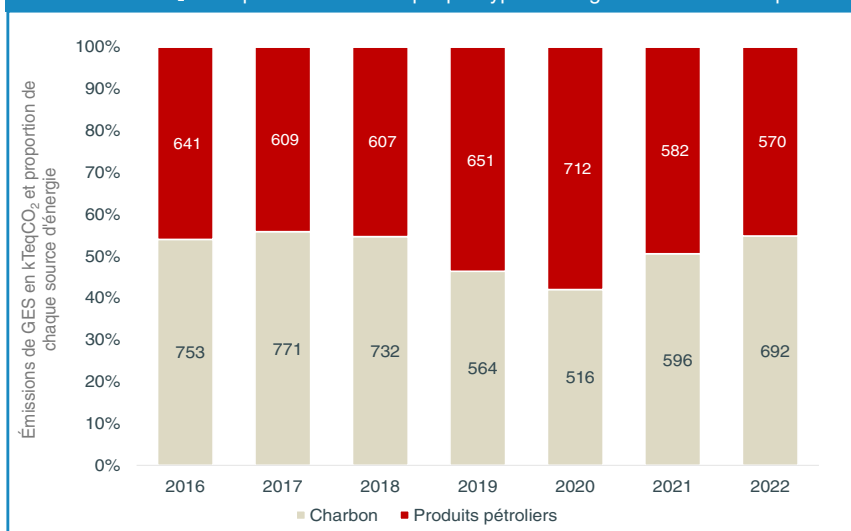
FOCUS ÉLECTRICITÉ

Électricité et émissions de GES

Émissions	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Production électrique (GWh)	1 757	1 704	1 726	1 689	1 661	1 637
Contenu carbone du kWh (g CO ₂ /kwh)	786	786	703	727	703	771

Le contenu carbone du kWh électrique est de 771 gCO₂/kWh en 2022. Soit +62 gCO₂/kwh par rapport à 2021, malgré un mix électrique composé de plus d'ENR qu'en 2022. **Cette évolution est due au recours aux Turbines à Combustion (TAC) en fin d'année 2022** du fait des mouvements sociaux à EDF-PEI, cet outil de production étant plus émetteur de GES.

Émissions de CO₂ de la production électrique par type d'énergie en ktonnes et répartition



FOCUS ZNI

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

À titre de comparaison, le contenu carbone moyen de l'électricité produite dans l'hexagone s'établissait en 2021 à **36 gCO₂/kWh soit 0,45 TeqCO₂/habitant**. En effet, l'énergie primaire utilisée dans l'hexagone pour produire l'électricité est à 63% de l'énergie nucléaire, très peu émettrice de G.E.S.

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

	Guadeloupe	Martinique (2021)	La Réunion	Guyane	Corse	Nouvelle Calédonie	Polynésie française
Production électrique (GWh)	1 637	1 510	3 064	946	2 349	3 142	672
Contenu carbone électrique (gCO ₂ /kWh)	771	563	597	nc	558	935	503
Émissions de la production électrique par habitant (tCO ₂ /hab.)	3,33	2,19	1,92	0,92	3,46	10,71	1,12

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

6 ASPECTS ÉCONOMIQUES de l'énergie

6.1 Intensité énergétique

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

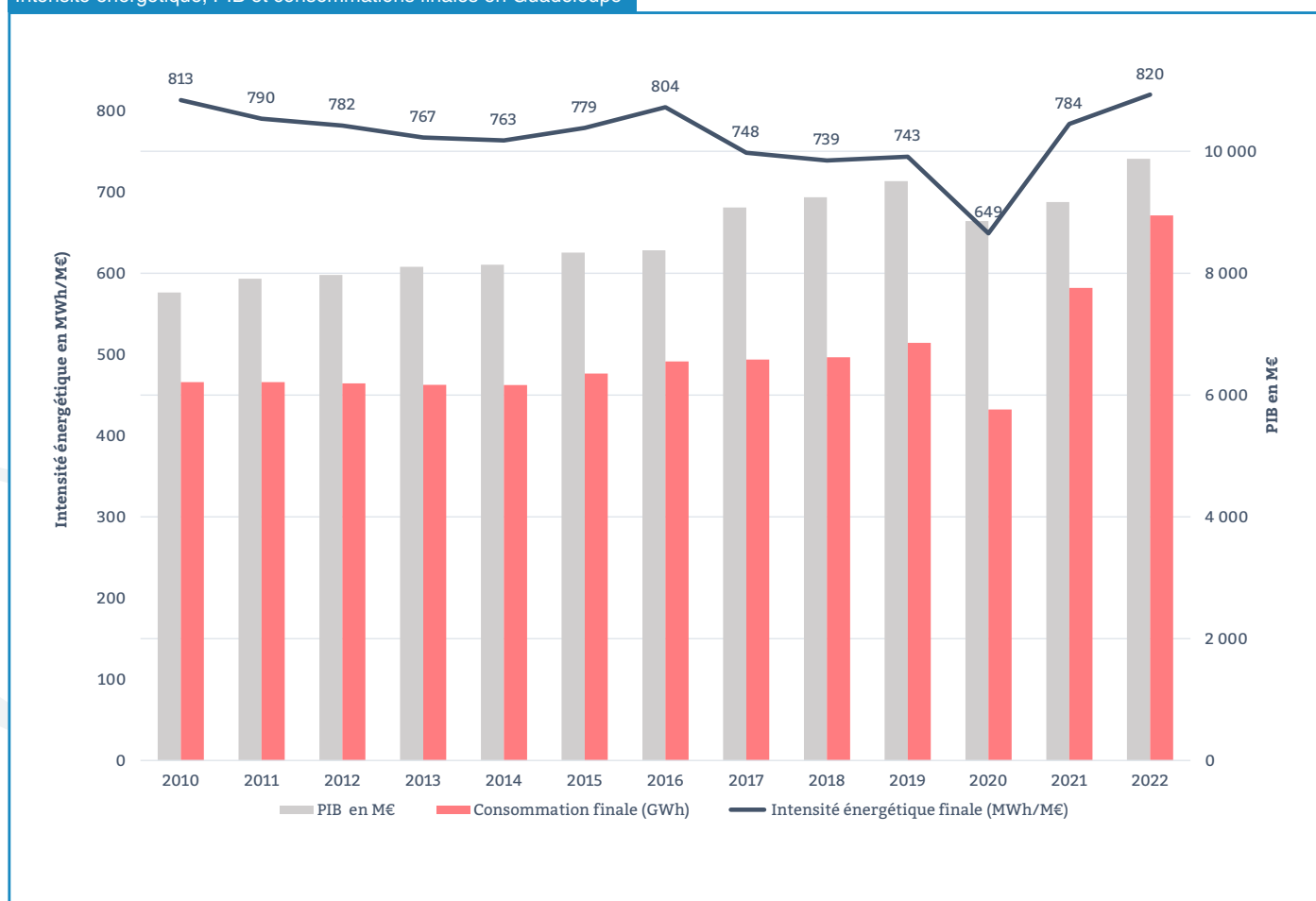
Note méthodologique : Les données présentées sont celles de l'année N-2, du fait du décalage de publication des principales variables (PIB notamment).

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 2022, 85% de sa consommation primaire. La production de richesse illustrée par le produit intérieur brut (PIB) est également dépendante de ces importations.

En 2022, l'intensité énergétique a augmenté sans atteindre le niveau précédant la période de la crise sanitaire liée au Covid-19.

Alors que l'intensité énergétique a diminué de manière presque continue depuis 2016, découplant ainsi l'augmentation de richesse avec la consommation d'énergie, en 2022, l'augmentation du PIB s'est accompagnée d'une augmentation de la consommation finale d'énergie, augmentant par conséquent l'intensité énergétique. Pour rappel, l'enjeu du développement durable d'un territoire est de pouvoir découpler la consommation d'énergie de la production de richesse, permettant ainsi un développement des activités humaines sans impacter les ressources disponibles sur la planète.

Intensité énergétique, PIB et consommations finales en Guadeloupe



Sources : Insee, EDF Archipel Guadeloupe, Sara, Gpap, Sigl, Gardel, Géothermie Bouillante, Albioma Le Moule, Syvade, Total Énergies Renouvelables France, EDF Renouvelables, Sec, Valorem

■ 6.2 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 visant à économiser l'énergie (certificats d'économie d'énergie par exemple).

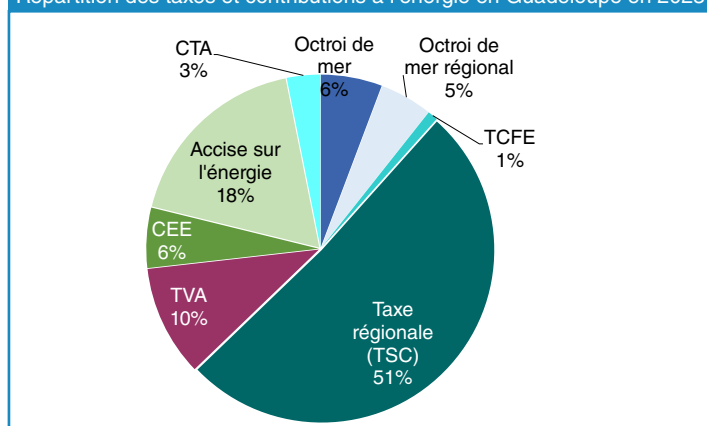
Les taxes nationales	Taxe sur la Valeur Ajoutée (TVA)	Elle est calculée sur 100% de la facture y compris les taxes (TCCFE, TDCFE, CSPE). Il existe deux taux distincts : l'un sur la part « abonnement » l'autre sur la part « vente d'énergie ».
Les taxes locales	Octroi de mer	Cette taxe indirecte porte 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, les sommes sont collectées par les distributeurs puis 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 accise sur l'électricité). Le taux est fixé par le conseil régional, les sommes sont collectées par les distributeurs puis reversées aux douanes.
	Taxe sur la consommation finale (TCFE)	Jusqu'au 31 décembre 2021, la Taxe sur la consommation finale d'électricité (TCFE) se composait de deux taxes locales sur la consommation finale d'électricité distinctes : <ul style="list-style-type: none"> la Taxe départementale sur la consommation finale d'électricité (TDCFE); la Taxe communale sur la consommation finale d'électricité (TCCFE). Conformément à l'article 54 de la loi de finances pour 2021, la TCFE a été supprimée en février 2023 et intégrée à l'accise sur l'électricité.
	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 hexagone. 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	Accise sur l'électricité (anciennement Contribution au Service Public de l'Électricité, CSPE)	Cette contribution sert à financer les surcoûts de production d'électricité dans les ZNI, 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.

Taxes et contributions à l'énergie en 2023 (évolutions interannuelles)					Taux de taxes et contributions à l'énergie en 2023 (évolutions interannuelles)			
Taxe	Electricité	Carburants	Gaz*	Total	Taxe	Electricité	Carburants	Gaz*
Octroi de mer		12,040 M€ (+2%)	0,567 M€ (-7%)	12,607 M€ (+1%)	Octroi de mer		4,8 €/hL (-27%)	0,442€/bouteille (-40%)
Octroi de mer régional	4,427 M€ (+24%)	6,169 M€ (+2%)	0,202 M€ (-7%)	10,798 M€ (+10%)	Octroi de mer régional	1,5% (-1 pp)	2,4 €/hL (-27%)	0,158€/bouteille (-39%)
TCFE	2,108 M€ (-72%)			2,108 M€ (-72%)	TCFE	0,0663 c€/kwh (stable)		
Taxe régionale (TSC)		112,329 M€ (+3%)		112,329 M€ (+3%)	Taxe régionale (TSC)		49,937 €/L Gazole 28,090 €/L SSP (stable)	
TVA	22,821 M€ (+22%)			22,821 M€ (+22%)	TVA	2,10% et 8,50% (stable)		
CEE		12,355 M€ (+2%)		12,355 M€ (+2%)	CEE		6,110 €/hL (-1,4%)	
Accise sur l'électricité	39,574 M€ (+4%)			39,574 M€ (+4%)	Accise sur l'électricité	0,001€/kwh (stable)		
CTA	6,878 M€ (+12%)			6,878 M€ (+12%)	CTA	21,93% (stable)		

*Taxe d'octroi de mer et octroi de mer régional pour le gaz: ordres de grandeur.

Sources : EDF Archipel Guadeloupe, Conseil Régional Guadeloupe, Préfecture de Guadeloupe

Répartition des taxes et contributions à l'énergie en Guadeloupe en 2023



Sources : EDF Archipel Guadeloupe, Sara, Sigl, Service Des Douanes, Calcul Orec

Au sujet de l'électricité, les taxes et contributions sont restées stables VS 2022, hormis pour l'octroi de mer régional qui a diminué de 2,5% à 1,5%.

Concernant les carburants, l'octroi de mer et l'octroi de mer régional ont été revus à la (-27%). La contribution C2E est légèrement en baisse alors que la taxe régionale est elle restée stable.

Concernant le gaz, l'octroi de mer et l'octroi de mer régional sont en baisse de -40 et -39%.

Les taux d'octroi de mer et d'octroi de mer régional sont décidés annuellement par le conseil régional.

6.3 Le prix de l'énergie

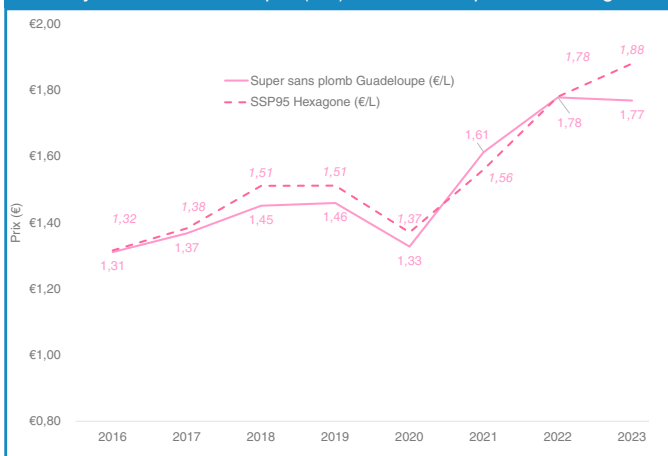
6.3.1 PRIX DE VENTE DES CARBURANTS

En raison de la crise énergétique mondiale débutant en 2021 et causée par divers facteurs (reprise économique post-Covid, guerre en Ukraine, etc.), le prix moyen des carburants a considérablement augmenté en Guadeloupe également. Dès mars 2023, le Super sans plomb est plus cher que le gazole, à l'exception du mois de novembre. L'écart de prix le plus grand est de 0,25€ (juin) et en moyenne de 0,21€ entre mai et septembre. En 2023, le prix moyen d'un litre s'élevait à **1,67€** pour le gazole et de **1,77€** le Super sans plomb, soit respectivement -5% et -1% vs 2022.

	Prix moyen (€/L)			
	Guadeloupe		Hexagone	
	Super sans plomb (SP95)	Gazole routier (€/L)	Super sans plomb (SP95)	Gazole routier
2020	1,33	1,17	1,37	1,27
2021	1,61	1,37	1,56	1,44
2022	1,78	1,76	1,78	1,86
2023	1,77	1,67	1,88	1,82
Évolution entre 2023 et 2022	-1%	-5%	+6%	-2%

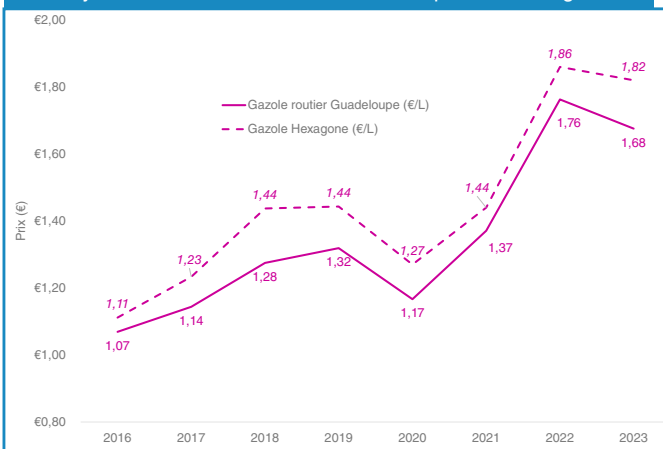
Sources : Préfecture Guadeloupe, INSEE

Prix moyen de vente du Super (€/L) en Guadeloupe et en hexagone



Source : Préfecture Guadeloupe, INSEE

Prix moyen de vente du Gazole en Guadeloupe et en hexagone



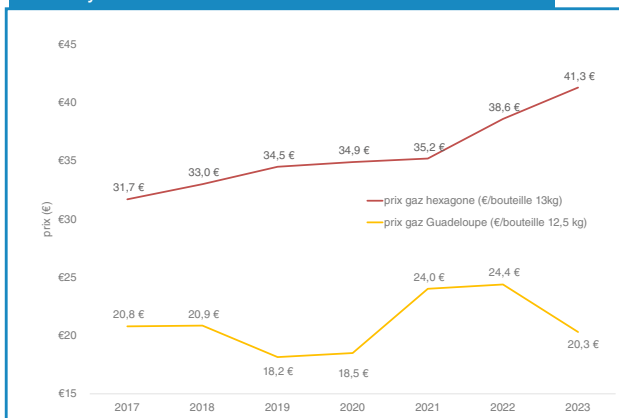
Source : Préfecture Guadeloupe, INSEE

6.3.2 PRIX DE VENTE DU BUTANE

Tout comme les autres sources d'énergie, le butane a subi une importante hausse de son prix de vente en 2021.

En revanche, dès 2023, le prix de la bouteille diminue, se situant aux alentours de 20,3 €/bouteille en moyenne. Cette évolution est due à une baisse des cours du Butane, eux-même engendrés par une chute de la demande en Europe du fait d'une saison anormalement chaude. Le taux des taxes d'octroi de mer et d'octroi de mer régional a aussi été revu à la baisse en 2023 (-39 et -40% VS 2022).

Prix moyen de vente du butane en €/bouteille

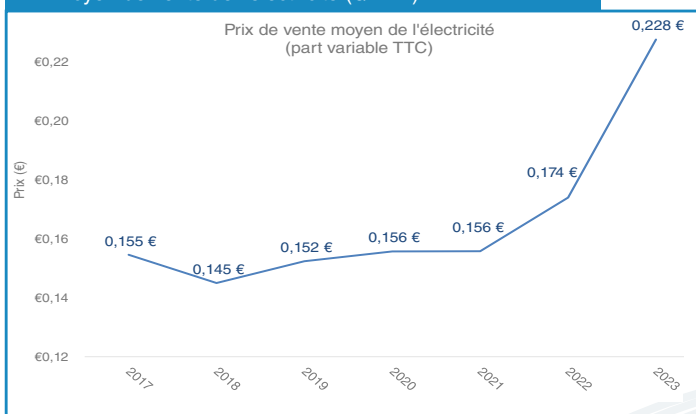


Source : Préfecture Guadeloupe

6.3.3 PRIX DE VENTE DE L'ÉLECTRICITÉ

En 2023, le prix moyen du kWh s'élevait à **22,8 centimes d'euro HT** pour le particulier (part variable - hors abonnement, pour une puissance de 3 kvA). Cela représente 31% d'augmentation par rapport à 2022.

Prix moyen de vente de l'électricité (€/kWh)



Source : Data.gouv.fr

6.4 LES AIDES À L'ACCÈS À L'ÉNERGIE

En 2023, la Région Guadeloupe a lancé l'opération «coup de pouce énergie», afin d'accompagner les plus démunis.

En effet, **61 456** ménages guadeloupéens vivent sous le seuil de pauvreté régional : 10 800 euros. Cela correspond à 900 euros/mois pour une personne vivant seule, et 1 890 euros pour un couple avec deux enfants.

La crise énergétique mondiale a aggravé la précarité sociale. C'est ainsi que 37 998 demandes ont été déposées sur la plateforme dédiée, donnant lieu à 19 158 paiements représentant 4 214 760 € versés au titre de la précarité énergétique.

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 t	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
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
Carburacteur			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).

Chauffe eau thermodynamique

Un chauffe-eau thermodynamique utilise la chaleur de l'air pour chauffer l'eau. Il permet de limiter les consommations électriques pour obtenir de l'eau chaude.

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.

Pétrole lampant

Pétrole destiné aux lampes à pétrole mais surtout utilisé à des fins de nettoyage, ou d'allumage de feu.

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 CO₂ :

Unité de mesure des émissions de gaz à effet de serre. Cet indicateur sert à quantifier l'impact des différents gaz à effet de serre (méthane, protoxyde d'azote...) sur l'environnement, en prenant comme référence le dioxyde de carbone (CO₂), qui est le principal gaz à effet de serre. 1 Teq CO₂ représente un vol par passager Pointe-à-Pitre / Paris.

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.

ANNEXES : ANALYSE de la consommation électrique nette

Consommation électrique nette par secteur et nombre de clients, 2022 et 2023

Secteur	Nombre de clients			Consommation électrique (GWh)		
	2022	2023	Évolution	2022	2023	Évolution
Résidentiel	199 017	198 614	0%	685,224	693,040	1%
Tertiaire	17 973	18 440	3%	390,746	400,645	3%
Collectivités État	5 934	5 738	-3%	188,905	176,989	-6%
Industrie	4 978	4 409	-11%	174,305	164,945	-5%
TOTAL	227 902	227 201	0%	1 439,180	1 435,619	0%

Source : EDF Archipel Guadeloupe

Consommation nette par type de contrat

Typologie	Nombre de clients			Consommation électrique (GWh)		
	2022	2023	Évolution	2022	2023	Évolution
Tarif bleu	226 176	225 526	0%	954,445	962,831	1%
Tarif bleu +	1 233	1 202	-3%	137,386	137,374	0%
Tarif vert	493	473	-4%	347,349	335,414	-3%
TOTAL	227 902	227 201	0%	1 439,180	1 435,619	0%

Source : EDF Archipel Guadeloupe

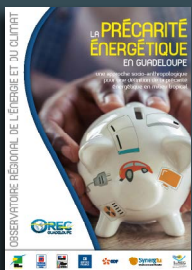
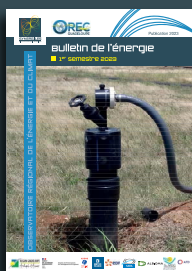
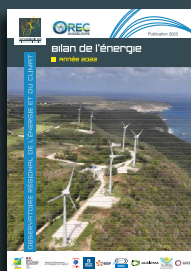
Consommation mensuelle d'électricité en 2023, en GWh

Année	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
2022	128	107	109	113	106	143	130	126	125	124	117	120
2023	96	116	112	113	123	120	139	133	129	132	124	121
Évolution inter annuelle	-25%	9%	3%	0%	16%	-17%	7%	5%	3%	7%	6%	1%

Source : EDF Archipel Guadeloupe

■ Ressources documentaires

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 Moudong
97122 Baie-Mahaut
Guadeloupe

www.synergile.fr

Rédaction : Jérôme BEVERT (Synergiles), avec l'appui du Comité de l'Observatoire Régional de l'Énergie et du Climat (ADEME, Région Guadeloupe, DEAL, EDF Archipel Guadeloupe, Météo-France, SYMEG, SARA, ALBIOMA et Synergiles)

Mise en page : Jérôme BEVERT

Cartes : Alexandre SCARONNE (DEAL)

Crédit photos : Synergiles, EZ Solar, Equinoxe, Amarenco, Total ENR