



LES CHIFFRES CLÉS DE L'ÉNERGIE EN GUADELOUPE



Publication 2013

BILAN 2012

En Bref....

Après une très forte progression entre 2000 et 2010 (plus de 40%), les consommations d'énergie finale semblent depuis 2011 se stabiliser (-1%). Par ailleurs, les transports demeurent toujours le premier secteur de consommation d'énergie en Guadeloupe et représentent 68 % des consommations finales. Dépendante à 93 % aux énergies fossiles (2012), l'économie guadeloupéenne est particulièrement sensible à l'augmentation constante du prix des énergies.

En matière d'électricité le mix énergétique est très carboné : le tiers de l'électricité consommée en Guadeloupe est produit à base de charbon et plus de la moitié à partir de fuel lourd. Ces évolutions ont entraîné une forte augmentation des émissions de gaz à effet de serre liées à l'énergie, à savoir 40% de 2006 à 2011.

- 1 La Guadeloupe affiche 15,6 % de production d'électricité à partir d'énergie renouvelable en 2012.
- 2 La croissance de la demande d'électricité est stable depuis 2010.

Chiffres clés 2012

- 1 Une consommation totale d'énergie finale de **583 500 tep**, soit **1,45 tep/hab.**
- 2 Une consommation primaire totale de **848 500 tep** en 2012 : **62 000 tep** sont produits grâce aux ressources énergétiques locales et **775 700 tep** sont issus de ressources énergétiques importées.
- 3 Une consommation d'électricité livrée au réseau de **1726 GWh.**

AVERTISSEMENTS AUX LECTEURS

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

La production et la consommation de vapeur des distilleries sont exclues du périmètre d'observation pour l'année 2012, car certaines données n'ont pu être collectées ou, parfois, ne sont pas mesurées.

CHIFFRES CLÉS DE LA GUADELOUPE

Superficie : 1 628 km².

Population (2010) : 403 355 habitants.

PIB par habitant (2011-Provisoire) : 19 589 euros (Martinique : 21 131 euros, France - hors Ile de France - 26 345 euros).

Répartition sectorielle :

- nombre de logements (2009) : 201 514.
- nombre d'établissements du secteur industriel (2011) : 3 938.
- nombre d'établissements du secteur tertiaire (2011) : 32 663.
- nombre d'établissements du secteur hôtelier (2013) : 45.

Source : Insee

Sommaire

Consommation finale d'énergie en Guadeloupe, vers la stabilisation.....	4
Consommation primaire d'énergie en Guadeloupe : le fuel et le charbon prédominant.....	6
Une dépendance énergétique importante.....	7
Une production d'électricité caractérisée par un mix énergétique diversifié.....	8
Économie de l'énergie.....	12
Énergie et gaz à effet de serre.....	15
Les actions de maîtrise de l'énergie et de limitation des émissions de gaz à effet de serre.....	16
Glossaire.....	19

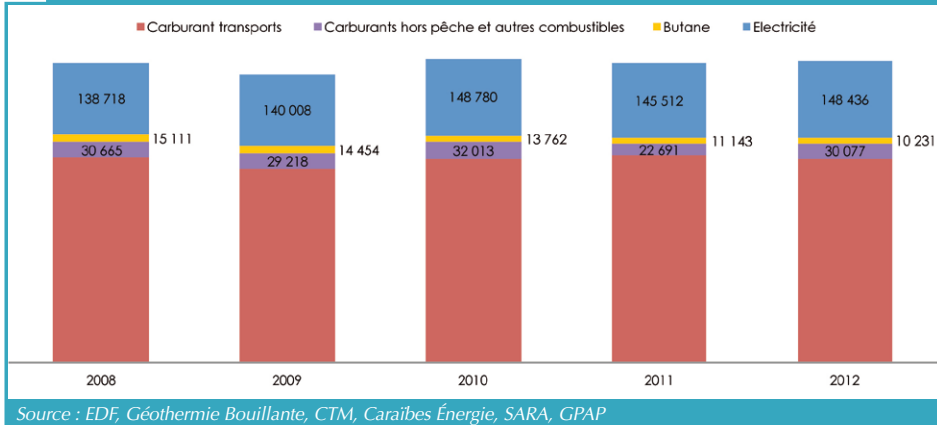


Consommation finale d'énergie en Guadeloupe, vers la stabilisation

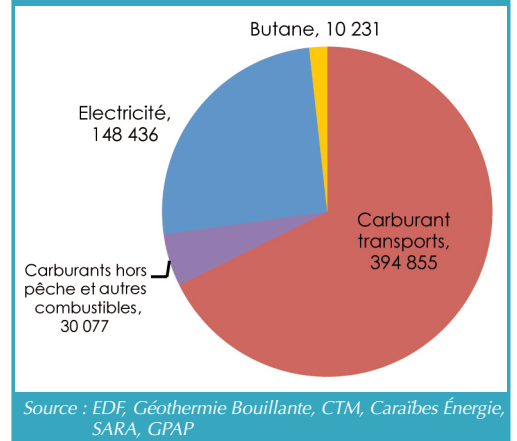
En 2012, la consommation totale d'énergie finale est égale à 583,5 ktep (hors consommation chaleur) selon la répartition suivante :

Hormis la légère baisse constatée en 2009, cette consommation est stable depuis 2008.

2 Évolution de la consommation d'énergie finale en Guadeloupe de 2008 à 2012, hors chaleur en tep

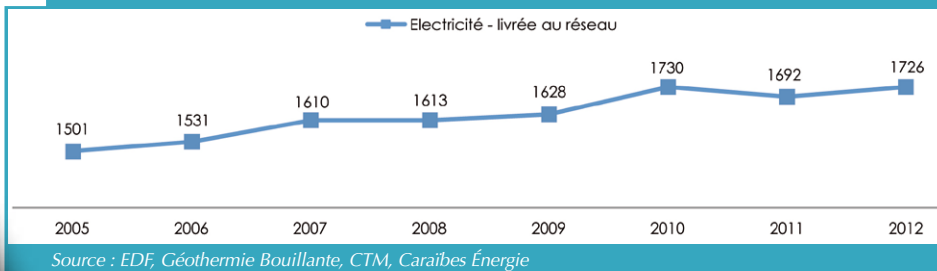


1 Répartition de la consommation d'énergie finale, hors chaleur, en 2012



Consommation d'électricité : vers une stabilisation des consommations

3 Consommation d'électricité de 2005 à 2012, en GWh



En 2012, la consommation d'électricité livrée au réseau s'élève à 1726 GWh.

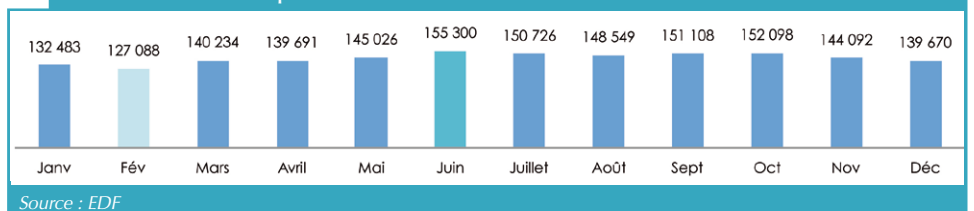
De 2005 à 2010, on observe une augmentation de la consommation globale d'électricité (+15%), puis une stabilisation amorcée à partir de 2010. Cette situation n'est pas propre à la Guadeloupe. En Martinique par exemple les consommations d'électricité ont également tendance à se stabiliser (+1% entre 2011 et 2012).



L'année 2009 a connu une grève générale d'environ 6 semaines en Guadeloupe. Le poids conjoncturel de cette grève est évalué à 25 GWh, soit 1,5% de croissance en moins de 2008 à 2009. Sans la grève générale de 2009, l'énergie qui aurait été livrée est estimée à 1653 GWh.

■ Consommation électrique mensuelle

4 Consommation électrique mensuelle de l'année 2012

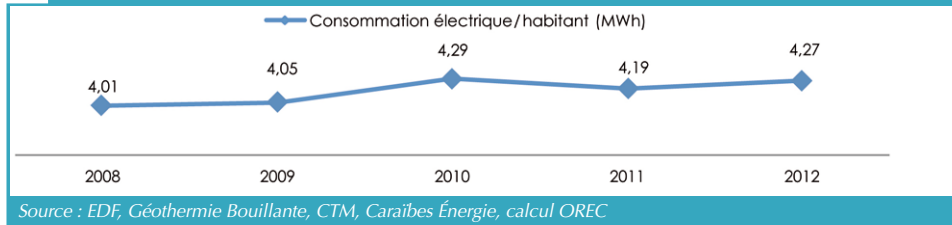


Les consommations mensuelles sont relativement constantes au cours de l'année 2012 avec une moyenne de consommation autour de 143 839 MWh. Le minimum de consommation est relevé au mois de février, avec 127 088 MWh consommés et le maximum au mois de juin avec une consommation de 155 300 MWh. Ces consommations semblent directement corrélées aux conditions de température. La production de froid pour la climatisation influe donc directement sur la consommation d'électricité.

Consommation finale d'énergie en Guadeloupe, vers la stabilisation

■ Consommation Électrique par habitant de 2008 à 2012

5 Consommation électrique par habitant de 2008 à 2012



La consommation électrique moyenne ramenée au nombre d'habitants est de 4,27 MWh/hab en 2012, soit 0,37 tep/hab.

La consommation de carburants dans le domaine des transports :

une dieselisation importante du parc de véhicule, une consommation globalement stable

Globalement, les consommations de carburant depuis 2008 restent stables.

Le gasoil s'impose comme le carburant majoritaire entre les années 2008 et 2012, avec 175 741 tonnes consommées contre 85 160 tonnes pour le super sans plomb en 2012.

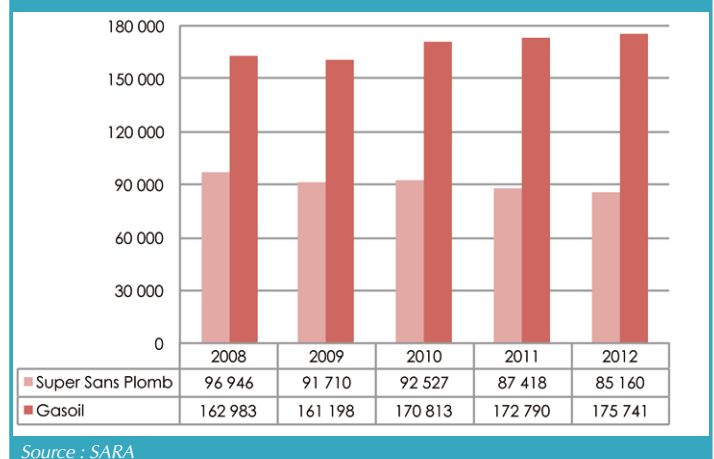
Tableau 1 : consommation secteur transports 2012

	Tonnes
Aérien	138 041
Non routier	4 330
Routier	241 818
Maritime	12 310
Total	396 499

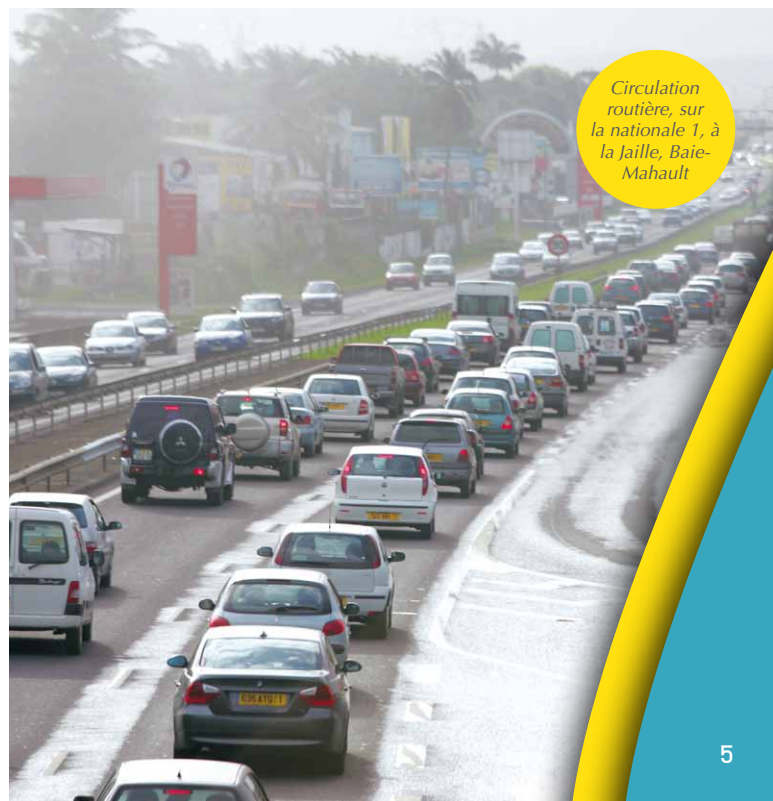
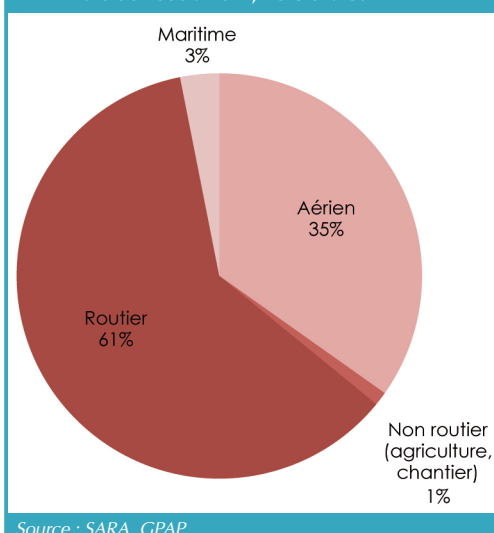
Source : SARA, GPAP

Le transport routier représente 61 % des consommations dans le secteur des transports et demeure le premier secteur de consommation d'énergie de la Guadeloupe en 2012.

6 Consommations carburants en tonnes : gasoil et super sans plomb de 2008 à 2012



7 Répartition de la consommation d'énergie finale de 2008 à 2012, hors chaleur



Circulation routière, sur la nationale 1, à la Jaille, Baie-Mahault

Consommation primaire d'énergie en Guadeloupe : Le fuel et le charbon predominant

Le fuel et le charbon représentent aujourd'hui plus de 40% de l'énergie primaire mobilisée en Guadeloupe et constituent les deux principales sources de notre approvisionnement énergétique.

Photovoltaïque
sur logements
sociaux



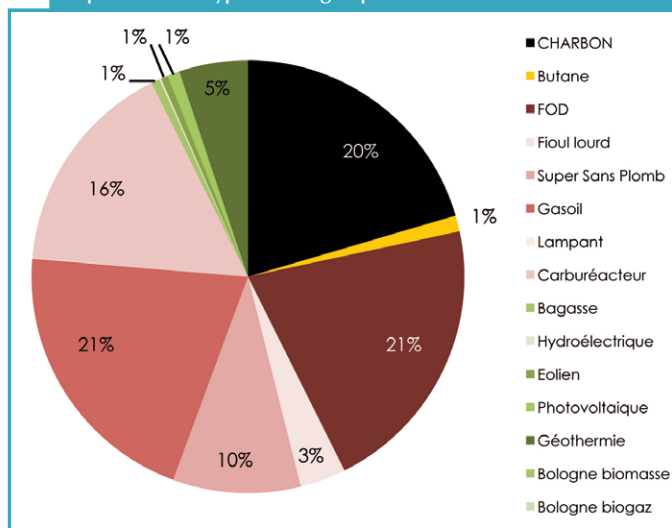
Tableau 2 : énergies primaires consommées en 2012

		Consommation en ktep	%
Énergies fossiles	Charbon	173	20,4%
	Butane	10	1,2%
	Fod	178	21,0%
	Fuel lourd	29	3,4%
	Super sans plomb	81	9,6%
	Gasoil	176	20,8%
	Lampant	0.5	0,1%
	Carburéacteur	138	16,3%
	Total énergies fossiles ktep	786	92,6%
Énergies renouvelables locales	Bagasse	5	0,6%
	Hydroélectrique	1	0,1%
	Éolien	4.4	0,5%
	Photovoltaïque	8	0,9%
	Géothermie	44	5,2%
	Bologne biomasse	0.0015	0,0002%
	Bologne biogaz	0.0071	0,0008%
	Total énergies renouvelables locales en ktep	62	7,4%

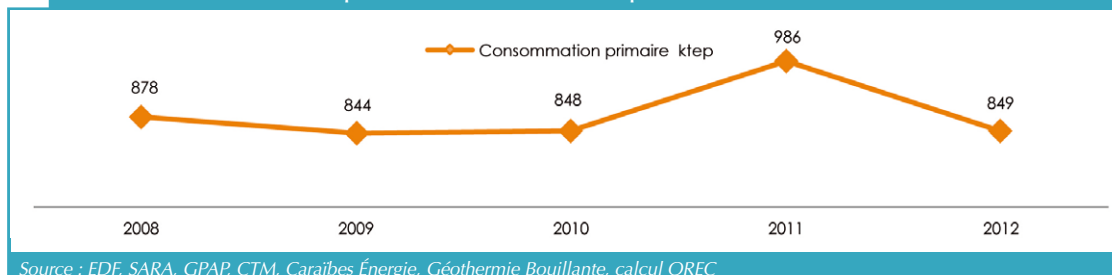
Source : EDF, SARA, GPAP, CTM, Caraïbes Énergie, Géothermie Bouillante, calcul OREC

Soit une consommation primaire totale de **849 ktep** en 2012.

8 Répartition des types d'énergies primaires consommées en 2012



9 Évolution de la consommation primaire de 2008 et 2012 en ktep



2011 est une année assez atypique dans la consommation primaire d'énergie.

Une dépendance énergétique importante

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

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

Les ressources locales

Les ressources locales sont entièrement valorisées sous la forme d'énergies renouvelables et ont permis de produire **269 006 MWh en 2012** soit **62 000 tep**.

Tableau 3 : ressources locales valorisées en 2012

2012	MWh	%	Tep
Bagasse	61 691	23 %	5 000
Hydraulique	13 870	5 %	1 000
Éolien	50 961	19 %	4 000
Photovoltaïques	91 827	34 %	8 000
Géothermie	50 556	19 %	43 000
Biomasse	18	0,007 %	1
Biogaz	83	0,031 %	7
Total	269 006	100	62 000

Source : EDF, Géothermie Bouillante, CTM

Les variations de stock

En 2012, la consommation primaire d'énergie fossile (786 Ktep) est supérieure de 10 ktep à l'approvisionnement en ressources fossiles importées (déstockage).

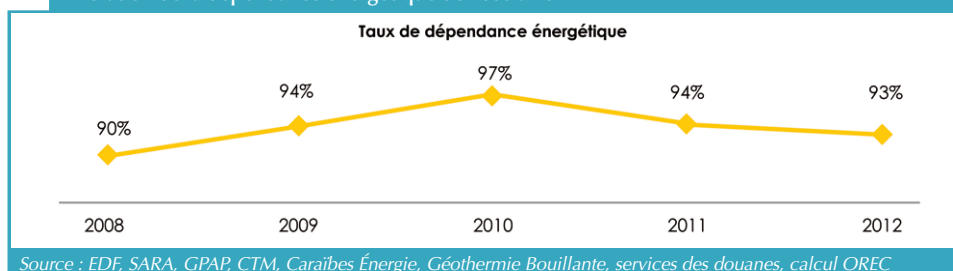
Les variations de ce taux sont sensiblement liées à la part de ressources locales valorisées (énergies renouvelables).

Dépendance énergétique

Le taux de dépendance énergétique indique la part de l'énergie qu'une économie doit importer. Il est obtenu en divisant les importations nettes d'énergie par la consommation énergie primaire. Le taux de dépendance énergétique de la Guadeloupe est supérieur à 90% depuis 2008.

Les variations de ce taux sont sensiblement liées à la part de ressources locales valorisées (énergies renouvelables).

11 Évolution de la dépendance énergétique de 2008 à 2012



Les ressources importées

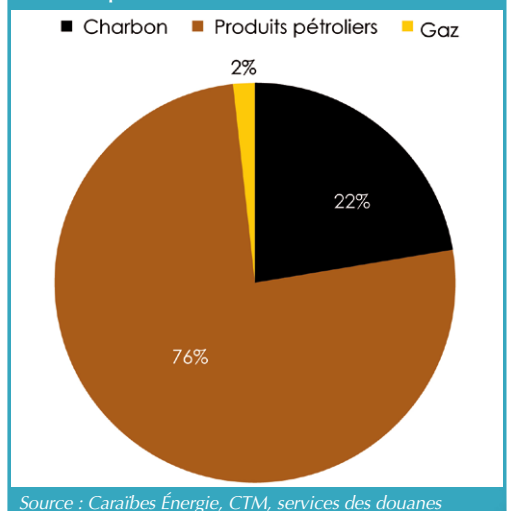
Les ressources importées représentent **775 700 tep** en 2012.

Tableau 4 : ressources importées en 2012

2012	Tonnes	Tep
Charbon	280 167	173 423
Butane	12 455	13 638
Fod	162 508	162 508
Super sans plomb	89 549	96 534
Gasoil	210 133	210 133
Autre (lampant)	110 595	119 221
Carburacteur	242	261
Total	585 761 530	775 700

Source: Caraïbes Énergie, CTM, services des douanes

10 Répartition des ressources importées en 2013, en tep



Une production d'électricité caractérisée par un mix énergétique diversifié

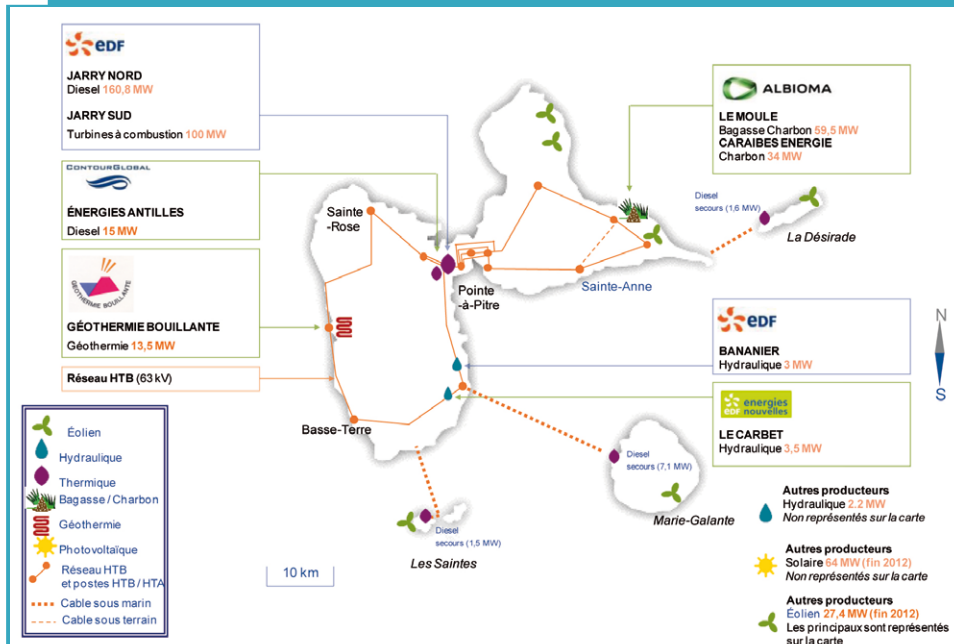
La Guadeloupe se caractérise par la diversité de ses sources d'énergie. En plus du fuel et du charbon, qui constituent l'essentiel de nos ressources énergétiques, la Guadeloupe a su développer de nombreuses sources d'énergies renouvelables : la géothermie, la biomasse, mais également l'hydraulique, l'éolien,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

Tableau 5 : puissance installée (MW) par type d'énergie, 2012

Type d'énergie	Puissance installée (MW)
Géothermie	13,5
Bagasse	59,5
Hydraulique	8,7
Éolien	27,4
Photovoltaïque	64
Biomasse	0,59
Biogaz	0,19
Produits pétroliers	275,8
Charbon	93,5

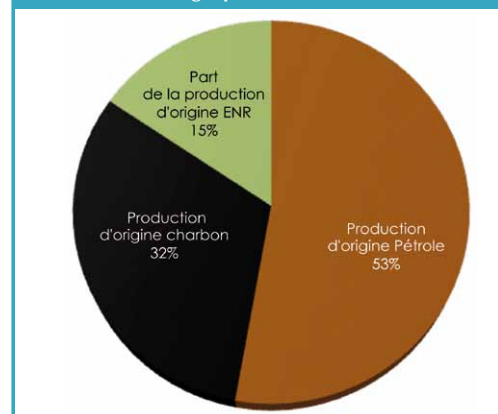
Source : EDF-SEI Bilan Prévisionnel de l'équilibre offre demande d'électricité, juillet 2013

12 Schéma du système électrique guadeloupéen



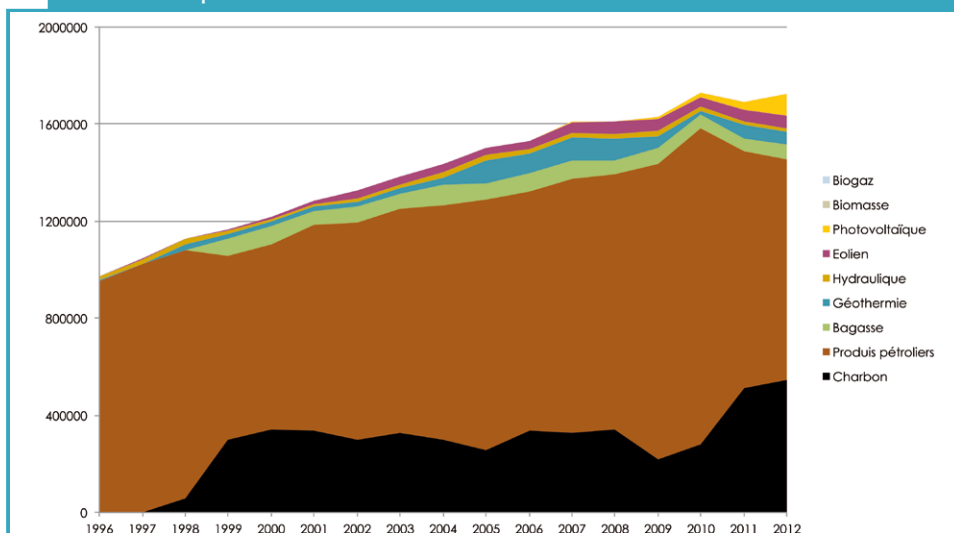
Source : EDF-SEI Bilan Prévisionnel de l'équilibre offre demande d'électricité, juillet 2013

13 Répartition de la production d'énergie selon la source d'énergie primaire en 2012



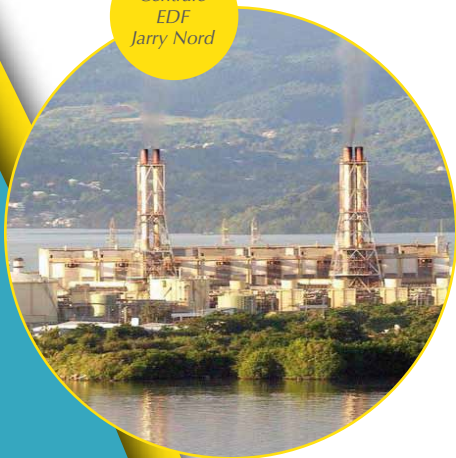
Source : EDF, Géothermie Bouillante, CTM, Caraïbes Énergie

14 Évolution de la production d'électricité de 1996 à 2012



Source : EDF, Géothermie Bouillante, CTM, Caraïbes Énergie

Centrale EDF Jarry Nord



Une production d'électricité caractérisée par un mix énergétique diversifié

La production d'électricité à partir d'énergie fossile :

une forte augmentation du recours au charbon depuis 2009

En 2012, 84% de notre électricité est produite à partir des énergies fossiles, soit 1 457 GWh.

Tableau 6 : production nette d'électricité à partir de produits pétroliers et de charbon de 2007 à 2012

Production nette (MWh)	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Produis pétroliers	1 046 031	1 049 177	1 217 415	1 300 002	973 567	911 668
Charbon	327 930	343 495	219 951	281 192	514 222	545 393
Total Production Énergie Fossile	1 373 961	1 392 672	1 437 366	1 581 194	1 487 789	1 457 061

Source : EDF, Caraïbes Énergie, CTM

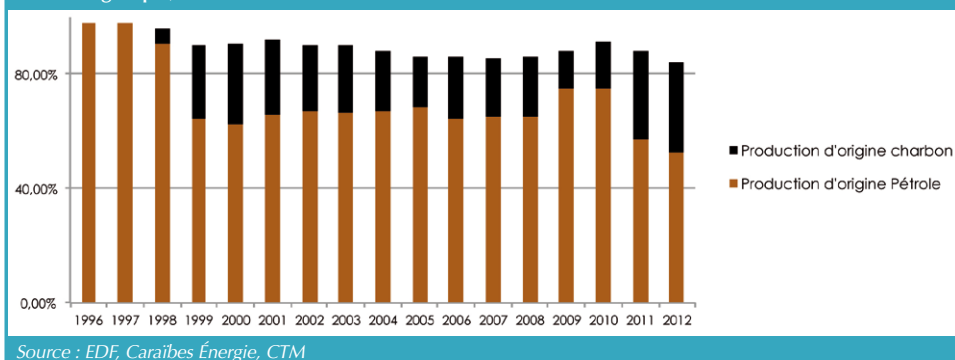
■ Production à partir de charbon

La production d'électricité à partir de charbon s'élève à 545 393 MWh en 2012, Elle a augmenté de 148% depuis 2009, La part de l'électricité produite à partir du charbon est passée de 13,5% en 2009, à 32% en 2012. Cela correspond à la mise en service de la deuxième centrale thermique charbon, en 2010.

■ Production à partir de produits pétroliers

La production à partir de produits pétroliers représente 52,82% de la production totale d'électricité en 2012 soit 911 668 MWh. Elle a diminué de 25% depuis 2009 où elle représentait 74,77% du mix énergétique guadeloupéen.

15 Évolution de la part de l'électricité produite à partir de charbon et produits pétroliers dans le mix énergétique, de 1996 à 2012



La part de la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables atteint un maximum historique en 2012

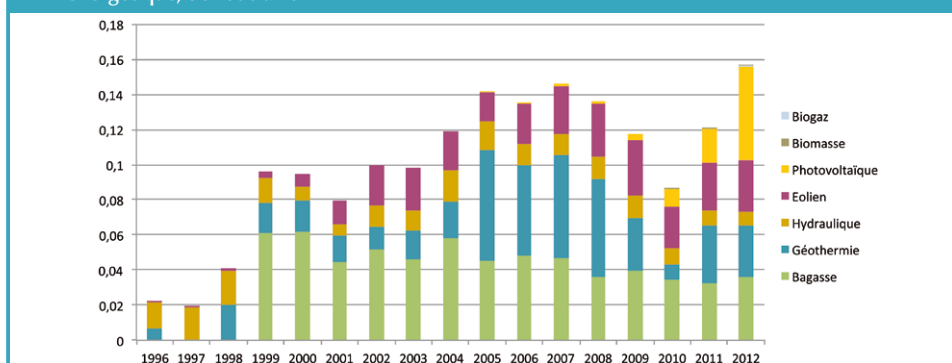
Les énergies renouvelables permettent de produire 15,6% de la production totale d'électricité en 2012, soit 269 006 MWh. Après une baisse en 2009 et 2010, essentiellement liée à une diminution de la production géothermique, leur part dans le mix énergétique s'est fortement redressée depuis 2010, notamment grâce à l'essor du photovoltaïque, qui représente désormais plus du tiers de la production énergétique d'origine renouvelable.

Tableau 7 : évolution des productions d'énergies renouvelables depuis 2007 en MWh

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Bagasse	74 954	58 224	64 123	60 380	54 867	61 691
Géothermie	94 743	89 285	49 529	14 630	55 882	50 556
Hydraulique	19 519	20 960	21 110	15 521	14 670	13 870
Éolien	43 986	48 656	51 085	41 040	45 088	50 961
Photovoltaïque	1 991	2 959	5 048	17 319	33 360	91 827
Biomasse				391	38	18
Biogaz						83
Total	235 193	220 084	190 895	149 281	203 905	269 006

Source : EDF, Géothermie Bouillante, CTM

16 Évolution de la part de l'électricité produite à partir d'énergie renouvelables dans le mix énergétique, de 1996 à 2011



Une production d'électricité caractérisée par un mix énergétique diversifié

Tableau 8 : répartition de part de l'électricité produite à partir d'énergies renouvelables dans le mix énergétique, de 1996 à 2012 en %

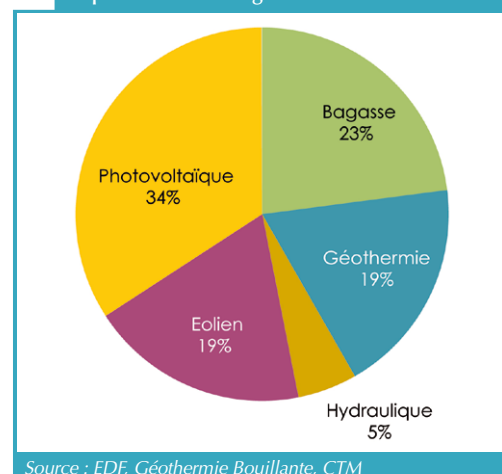
%	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Bagasse				6,10	6,19	4,47	5,16	4,60	5,85	4,50	4,85	4,66	3,61	3,94	3,49	3,24	3,57
Géothermie	0,70	0,00	2,06	1,72	1,75	1,52	1,27	1,67	2,03	6,35	5,10	5,89	5,54	3,04	0,85	3,30	2,93
Hydraulique	1,47	1,88	1,89	1,42	0,83	0,61	1,27	1,12	1,80	1,59	1,23	1,21	1,30	1,30	0,90	0,87	0,80
Éolien	0,03	0,09	0,18	0,37	0,71	1,33	2,25	2,42	2,22	1,64	2,28	2,73	3,02	3,14	2,37	2,67	2,95
Photovoltaïque										0,02	0,06	0,12	0,18	0,31	1,00	1,97	5,32
Biomasse															0,0026	0,0022	0,0010
Biogaz																	0,0048
Total	2,20	1,97	4,12	9,61	9,48	7,94	9,95	9,81	11,90	14,10	13,52	14,62	13,65	11,72	8,63	12,05	15,58

Source : EDF, Géothermie Bouillante, CTM

La Guadeloupe possède actuellement un mix diversifié de 7 types d'énergies renouvelables en exploitation, classée en selon 2 types : les énergies stables et les énergies intermittentes.



17 Répartition des énergies renouvelables en 2012



Les énergies stables

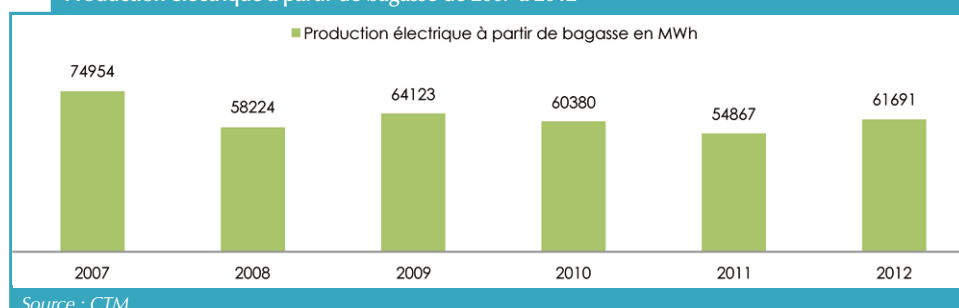
Elles présentent un profil de production peu fluctuant et facilement prévisible.

■ La bagasse

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

La production d'électricité à partir de bagasse a débuté en 1999 et représente en 2012, 3,6% de la production totale d'électricité soit 61 691 MWh, à partir de 143 692 tonnes de bagasse.

18 Production électrique à partir de bagasse de 2007 à 2012



Bagasse
Sucrierie
Gardel

Une production d'électricité caractérisée par un mix énergétique diversifié

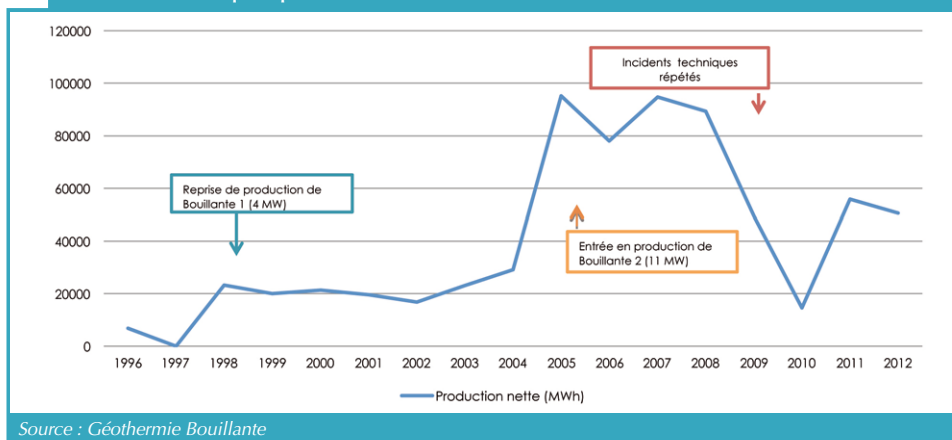
■ La géothermie

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 débutée en 1996 et représente en 2012, 2,9% de la production totale d'électricité soit 50 556 MWh.

La centrale de Bouillante est la première centrale géothermique qui produise industriellement de l'électricité en France. Les baisses de production récentes de la centrale de Bouillante sont liées à des incidents techniques répétés.

19 Production électrique à partir de la Géothermie de 1996 à 2012



■ La ressource hydraulique

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

La production d'électricité à partir d'énergie hydraulique a débuté en 1993 et représente en 2012 0,80% de la production totale d'électricité soit 13 870 MWh.

■ La biomasse et le biogaz

À ce jour, seule la distillerie Bologne livre sur le réseau une production d'électricité issue de la valorisation de la bagasse mais également de la méthanisation de ses vinasses.

La production d'électricité à partir de biomasse a débuté en 2010 et représente en 2012, 0,0010%, de la production totale d'électricité soit 18 MWh. L'exploitation de biogaz a débuté en 2012 et a permis de produire 83 MWh, soit 0,0048%, de la production totale d'électricité.

Les énergies intermittentes

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

■ L'éolien

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

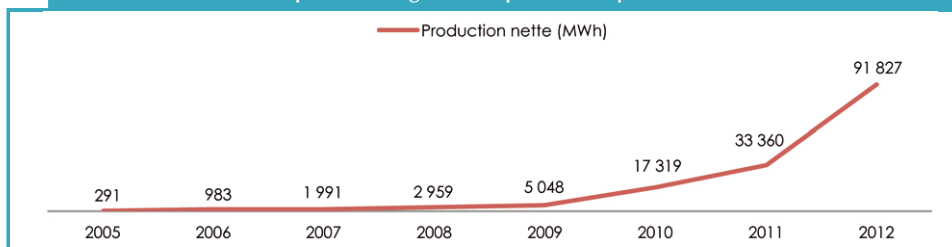
La production d'électricité à partir des éoliennes a débuté en 1997 et représente en 2012, 2,9%, de la production totale d'électricité, soit 50 961 MWh.

■ Le solaire photovoltaïque

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

La production d'électricité à partir du solaire photovoltaïque a débuté en 2005 et a fortement augmenté depuis 2010. Elle représente en 2012 5,3% de la production totale d'électricité soit 91 827 MWh, ce qui la classe comme la première énergie renouvelable de l'île.

20 Production d'électricité à partir d'énergie solaire photovoltaïque de 2005 à 2012



Centrale thermique de géothermie à Bouillante

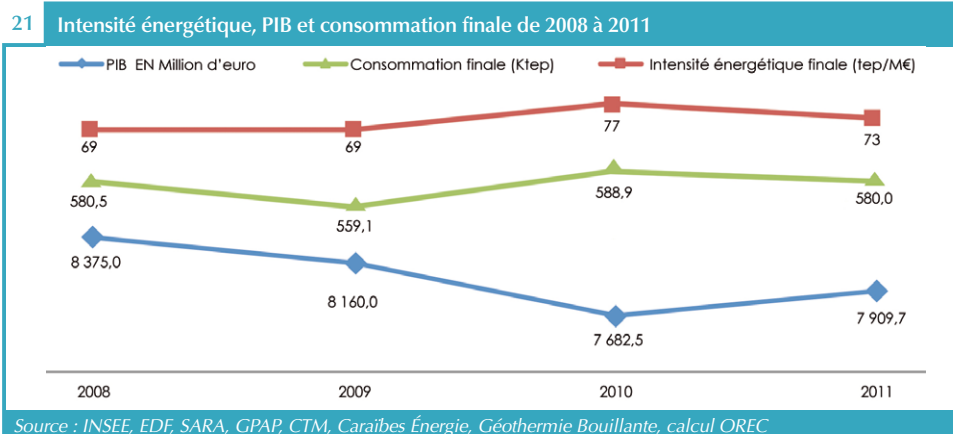
Économie de l'énergie

Une intensité énergétique* qui s'améliore entre 2010 et 2011

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

L'intensité énergétique finale diminue de 4,4% entre 2010 et 2011, après une hausse de 11% entre 2009 et 2010.

Rappelons que l'objectif national inscrit dans la loi de programme du 13 Juillet 2005 fixant les orientations de la politique énergétique de la France, prévoit une réduction de 2% par an de l'intensité énergétique finale d'ici à 2015, puis de 2,5% par de 2015 à 2030.



⚠ L'année 2009 a connu une grève générale d'environ 6 semaines en Guadeloupe. Le poids conjoncturel de cette grève est évalué à 25 GWh, soit 1,5% de croissance en moins de 2008 à 2009. Sans la grève générale de 2009, l'énergie livrée est estimée à 1653 GWh.

Des consommations d'énergie nécessaires au budget des collectivités

■ Les taxes et contributions

Les énergies sont soumises à diverses taxes et contributions qui contribuent au financement des collectivités du territoire, et également dans une moindre mesure, à des actions de natures diverses (certificats d'économie d'énergie par exemple).

Les taxes et contributions sont réparties de la manière suivante :

① Les taxes nationales

- Taxe sur la valeur ajoutée (TVA).

② Les taxes locales

- Octroi de mer.
- Octroi de mer régional.
- Taxe sur la consommation finale (TCFE).
- Taxe régionale spéciale ou taxe spéciale sur la consommation (TSC).

③ Les contributions

- Contribution au service public de l'électricité (CSPE).
- Contribution tarifaire d'acheminement (CTA).
- Contribution aux certificats d'économie d'énergie (CEE).

■ Les taxes et contributions de l'électricité

Tableau 9 : taxes et contributions de l'électricité en 2012

		Taux	Valeur moyenne /KWh
Taxes locales	Octroi de mer	0%	
	Octroi de mer régional	1,5%	
	TCFE communale		0,00609
	TCFE départementale		0,003
Taxes nationales	TVA réduite	2,1%	
	TVA	8,5%	
Contributions	CSPE		0,0135
	CTA	27,04%	

Source : services des douanes, calcul OREC

Économie de l'énergie

■ Les taxes et contributions des carburants en 2012

Tableau 10 : taxes et contributions des carburants en 2012

	Taux	Valeur moyenne /Litre
Octroi de mer		
Super sans plomb	5%	0,042 €
Gazole routier	5%	0,045 €
Pétrole lampant	7%	0,063 €
Gazole non routier	Exonéré	
Fod*	7%	*Exonéré si délibération du conseil régional
Fuel industriel*	7%	*Exonéré si utilisé comme matière première dans certains secteurs de production
Carburant d'aviation*	7%	*Exonéré dans les cas d'avitaillement
Octroi de mer régional		
Super sans plomb	2,5%	0,021 €
Gazole routier	2,5%	0,023 €
Gazole non routier	2,5%	0,023 €
Fod*	2,5%	0,022 €
Pétrole lampant	2,5%	0,022 €
Fuel industriel*	2,5%	0,184 €
Carburant d'aviation*	2,5%	*Exonéré dans les cas d'avitaillement
Taxe régionale -TSC		
Taxe régional super sans plomb		0,492 €
Taxe régional gazoil route		0,274 €
Taxes nationales	TVA	Exonéré
Contributions		
CEE*		
Super sans plomb		0,003 €
Gazoil routier		0,003 €
Fod		0,004 €

* CEE = certificat d'économie d'énergie = montant mensuel calculé notamment sur la base du "cours Emmy" du mois précédent
Source : services des douanes, préfecture de Guadeloupe, calcul OREC

■ Valeur monétaire des taxes et contributions du carburant en 2012 :

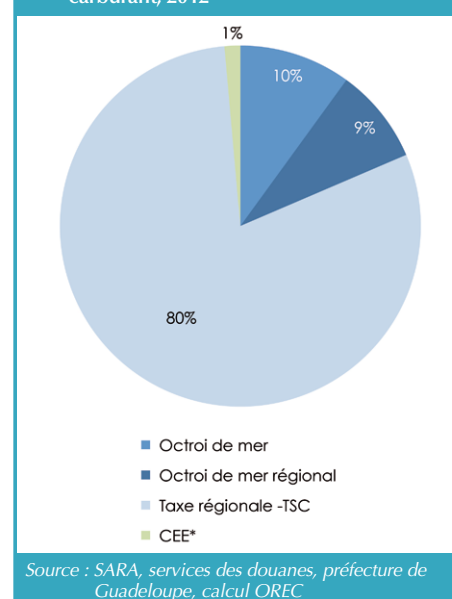
En 2012, la somme des taxes et contributions des carburants collectées sur le territoire est estimée à **132,6 M€**, répartie de la manière suivante :

Tableau 11 : valeurs monétaires

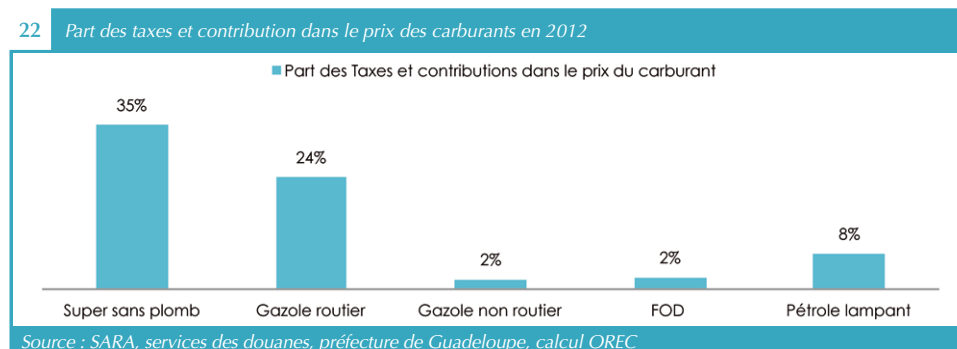
	euros
Octroi de mer	13 266 216
Octroi de mer régional	11 338 953
Taxe régionale -TSC	106 135 136
TVA	0
CEE*	1 863 796

Source : OREC

23 Répartition des taxes et contributions du carburant, 2012



■ Part des taxes et contributions dans le prix des carburants en 2012



Économie de l'énergie

Le charbon

Tableau 12 : taxes et contributions du charbon en 2012

Taxes et contributions du Charbon		2012
		Taux
Taxes locales	Octroi de mer*	7%
	Octroi de mer régional*	2,5%
	Taxe régionale TSC	non soumis
Taxes nationales	TVA	8,5%

* Exonération si destiné à être utilisé dans le secteur de la production et la distribution d'électricité
Source : services des douanes, calcul OREC

Valeur monétaire des taxes et contributions du gaz en 2012

En 2012, la somme des taxes et contributions des carburants collectés sur le territoire est estimée à 708 238 €, répartie de la manière suivante :

Tableau 13 : valeurs monétaires

	euros
Octroi de mer	521 856
Octroi de mer régional	186 382

Source : OREC

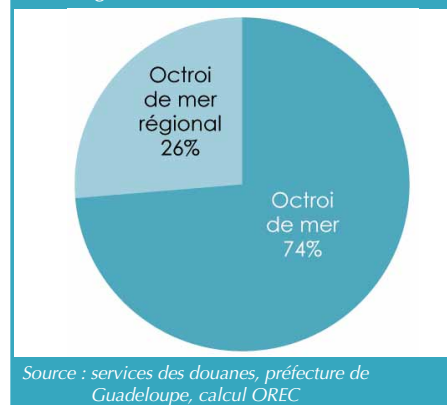
Le gaz

Tableau 14 : taxes et contributions du gaz en 2012

Taxe Gaz-Butane Liquide		2012	
		Taux	Valeur moyenne / bouteille de 12,5kg
Taxes locales	Octroi de mer	7%	0,70 €
	Octroi de mer régional	2,5%	0,25 €
	Taxe régionale TSC	non soumis	
Taxes nationales	TVA	Exonéré	

Source : services des douanes, préfecture de Guadeloupe, calcul OREC

24 Répartition des taxes et contributions du gaz, 2012



Le prix de l'énergie

Le carburant

En 2012, le prix moyen d'un litre s'élevait à 1,580 € pour le super sans plomb et à 1,435 € pour le gazoil routier.

Le gaz

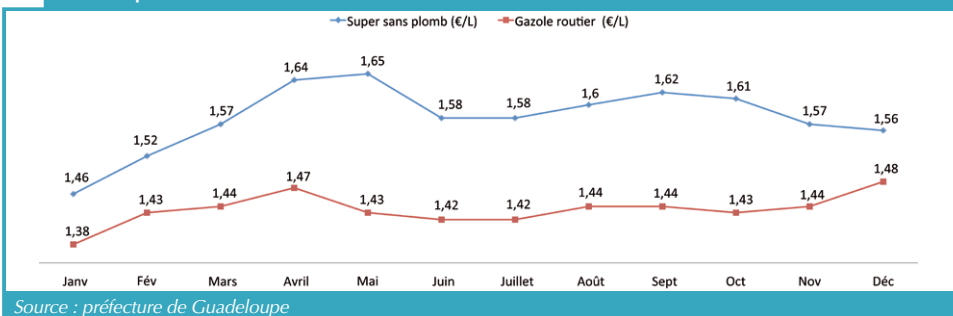
En 2012, le prix moyen d'une bouteille de gaz de 12,5 Kg s'élevait à 23,042 €.

Tableau 15 : prix moyen pour 1 litre (euros)

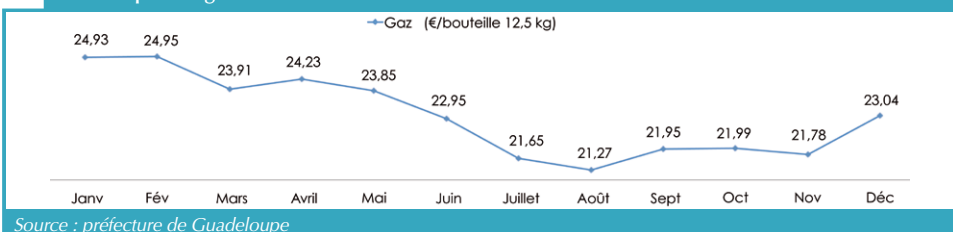
	France	Réunion
Super sans plomb	1,57	1,7
Gazoil routier	1,40	1,3

Source : ARER, SOeS

25 Suivi du prix du carburant en 2012



26 Suivi du prix du gaz en 2012



Centralé
Caraïbes
Énergie

Énergie et gaz à effet de serre

Observer l'évolution du climat devient une préoccupation primordiale des pouvoirs publics. En effet, la contribution de l'homme au réchauffement planétaire, essentiellement liée à sa consommation d'énergie fossile, fait aujourd'hui l'objet d'un large consensus de la communauté scientifique. Des mesures visant à atténuer ce bouleversement climatique

mais également à s'adapter aux modifications du climat deviennent une nécessité. Dans ce contexte, la Guadeloupe est à la fois contributeur à l'effet de serre planétaire mais également particulièrement exposée, car territoire insulaire sensible aux événements climatiques extrêmes et à la montée des eaux.

La Guadeloupe contribue au réchauffement climatique

■ L'électricité

Si nous ne nous intéressons aux émissions de CO₂ (hors autres gaz à effet de serre) liées à la production d'énergie à partir d'énergies fossiles, la contribution globale de la Guadeloupe est très modeste à l'échelle nationale.

Tableau 16 : émissions de CO₂ liées à l'électricité de 2004 à 2011

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Émissions CO ₂ (production d'électricité) Guadeloupe (tonnes)	1 231 500	1 247 500	1 297 800	1 348 400	n.c.	1 275 000	1 387 500	1 579 700
Part dans les émissions nationales	3%	3%	3%	3%	n.c.	3%	3%	5%

Source : IREP

En revanche, les émissions de CO₂ par habitant en Guadeloupe sont très élevées et sont liées à une production d'électricité essentiellement à partir de fuel et de charbon.

Le contenu carbone du kWh électrique en 2011 est de **933 gCO₂/kWh**, il était encore de 831g de CO₂ en 2005.

À titre de comparaison, le contenu carbone moyen de l'électricité produite en France s'établit en 2011 à **50,6 gCO₂/kWh** (source RTE-bilan électrique 2011) et en 2012 à **54,5 gCO₂/kWh** (source RTE-bilan électrique 2012).

Emission CO₂ par habitant liée à l'électricité : en 2011, l'émission de la production d'électricité par habitant est de 3,91 tonnes de CO₂ par guadeloupéen.

■ Les transports

Les émissions du transport s'élèvent à 854 460 tonnes de CO₂ par an (hors aérien).

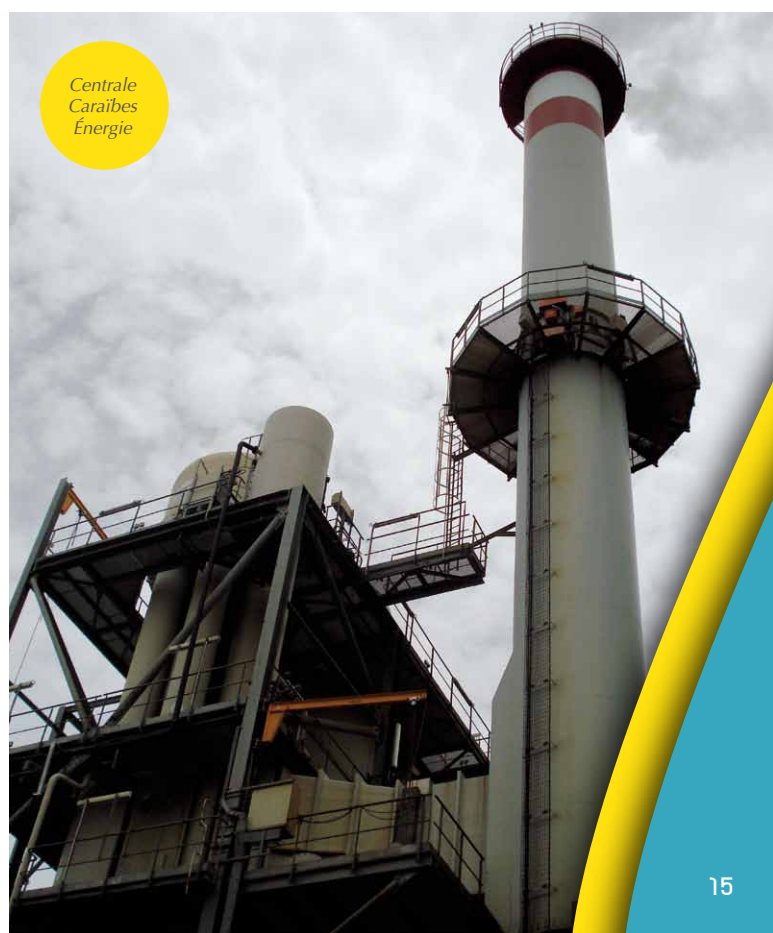
Les émissions de CO₂ dans le domaine du transport routier s'élevaient à 839 183,9 tonnes de CO₂ en 2011.

Tableau 17 : émissions de CO₂ des transports en 2011

	Tonnes
Voitures particulières	534 593
Véhicules utilitaires	198 947,5
Poids lourds	71 865,6
Transports collectifs urbains	19 572,4
Transports collectifs interurbains	11 852,4
Transports scolaires	2 319,8
Transport à la demande pour les personnes à mobilité réduite	33,2
	839 183,9

Source : ORT

Le transport maritime représente 15 275,4 tonnes.



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

Les certificats d'économie d'énergie (CEE)

Le principe des CEE est de contraindre les fournisseurs d'énergie, communément appelés « obligés », à mener des actions qui visent à réduire leur propre consommation énergétique ou celle de leur clientèle sur une période donnée.

L'unité de mesure des CEE est le kWh d'énergie finale cumulée et actualisée sur la durée de vie du produit (kWh d'énergie finale cumac).

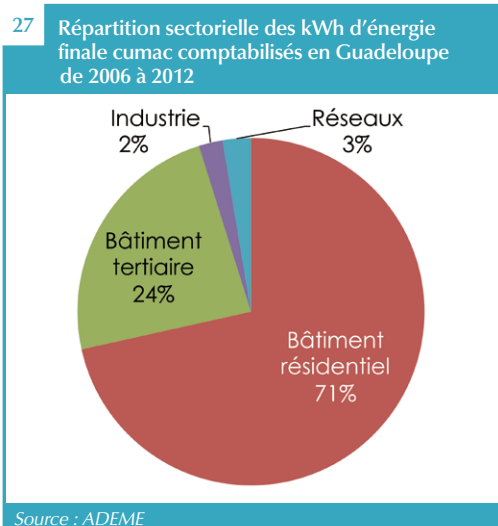
Par ailleurs, les actions d'économie d'énergie dans les Outre-Mer font l'objet d'un financement bonifié de 100%. En effet, dans les Outre-Mer, le poids carbone du kWh économisé y est plus important, et le coût de production des CEE est également plus important qu'en France métropolitaine.

Entre 2006 et 2012, 664 459 613 kWh d'énergie finale cumac ont été comptabilisés pour la Guadeloupe, selon la répartition suivante :

Tableau 18 : certificat d'économie d'énergie de 2006 à 2012

	kWh cumac
Agriculture	0
Bâtiments résidentiels	475 231 334
Bâtiments tertiaires	157 043 053
Industrie	14 700 426
Réseaux	17 484 800
Transports	0
Nombre Total de CEE standardisées* kWh cumac	664 459 613

Source : ADEME



Le secteur majoritairement représenté est celui du bâtiment (96%). À contrario, les secteurs des transports et de l'agriculture ne comptabilisent aucun kWh cumac pour la période.

■ Comparaison inter-Dom

5 actions ont été réalisées sur le territoire entre 2006 et 2012 ; les 3 principales représentent 80% des kWh cumac comptabilisés : chauffe-eau solaire individuel, lampes de classe A et isolation des combles et toitures.

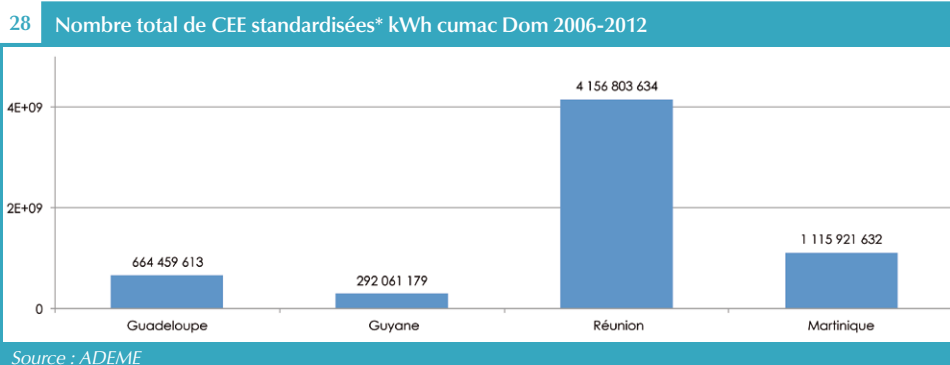
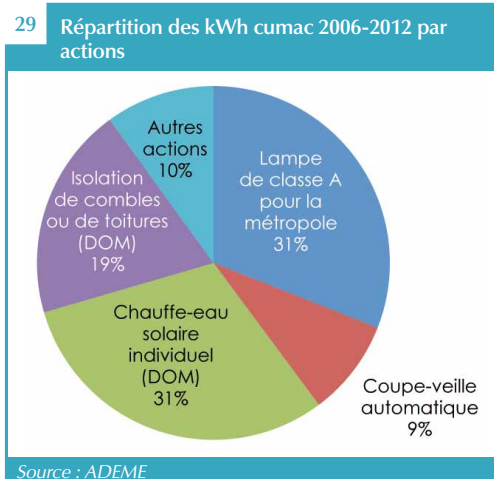


Tableau 19 : répartition des kWh cumac de 2006 à 2012 par actions

Actions	KWh cumac
Lampe de classe A pour la métropole	207 486 220
Coupe veille automatique	59 126 400
Chauffe-eau solaire individuel (DOM)	205 498 314
Isolation de combles ou de toitures (DOM)	130 644 104
Autres actions	61 704 575

Source : ADEME



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

Les PCET

Les collectivités de plus de 50 000 habitants sont tenues d'adopter depuis le 31 décembre 2012, un plan climat énergie territorial ou PCET.

Le plan climat énergie territorial est un projet territorial de développement durable dont la finalité première est la lutte contre le changement climatique.

Deux objectifs doivent être poursuivis par un PCET :

- 1 L'atténuation : réduire les émissions de GES : réduction des consommations d'énergie, utilisation des ressources renouvelables.
- 2 L'adaptation : réduire la vulnérabilité du territoire et l'adapter à l'évolution du climat : évolution de l'aménagement et de l'urbanisme, gestion des risques, travaux de protection, etc.

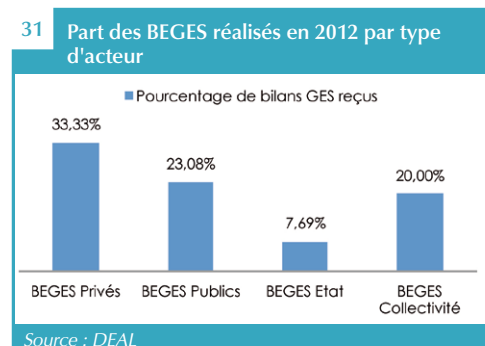
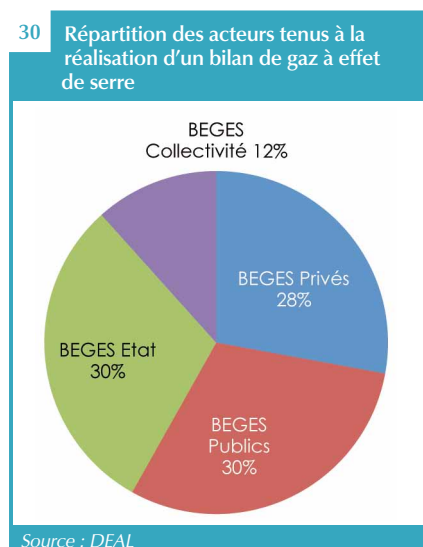
6 collectivités sont soumises à l'obligation de réaliser un PCET. Fin 2012, 2 collectivités ont entamés la démarche : Cap Excellence et la Communauté d'Agglomération du Nord Basse-Terre.

Les bilans d'émissions de gaz à effet de serre

Le bilan des émissions de gaz à effet de serre (BEGES) a été rendu obligatoire par le Grenelle de l'Environnement pour les organismes de plus de 500 salariés en France métropolitaine et de plus de 250 salariés en Outre-Mer (décret n°2011-829 du 11 juillet 2011), les établissements publics de plus de 250 salariés et les collectivités territoriales de plus de 50 000 habitants.

Les BEGES devaient être réalisés avant le 31 décembre 2012.

En Guadeloupe, 46 organismes sont soumis à cette obligation, selon la répartition suivante :



Au 31 juillet 2013, seules 21 % de ces structures ont réalisés leurs BEGES.

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

Le Région Guadeloupe, l'ADEME et la Commission Européenne par le biais des fonds du FEDER, subventionnent les projets de maîtrise des consommations énergétiques, de limitation des gaz à effet de serre, et de développement des énergies renouvelables, dans le cadre de conventions annuelles annexées au contrat de projet État-Région 2007-2013 et du PO FEDER 2007-2013.

Sur la période 2007-2013, 21,5 M€ (ADEME + CR + FEDER) sont affectés à des projets d'études et de planification, de mobilisation des acteurs et d'accompagnement de projets exemplaires.

Les actions d'EDF Archipel Guadeloupe

EDF Archipel Guadeloupe est également fortement impliquée dans les actions de maîtrise de l'énergie. EDF a investi 1,4 millions d'euros en 2011 et 2,4 millions d'euros en 2012 en aides directes versées à ses clients afin de mener des opérations de MDE.

En 2012 cette action s'est traduite par la diffusion de 9 337 coupe-veille électriques, 3 916 chauffe-eau solaires, 71 285 m² d'isolant, 1 177 climatiseurs de classe A, 30 390 systèmes d'économie d'eau chaude. L'ensemble représente une énergie effacée annuelle évaluée à 13 GWh.

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

La planification énergétique : PRERURE et SRCAE

Depuis 2008, la Guadeloupe dispose d'une planification énergétique, Il s'agit du plan énergétique régional pluriannuel de prospection et d'exploitation des énergies renouvelables et d'utilisation rationnelle de l'énergie - le PRERURE.

Ce plan énergétique définit la politique régionale de demande et d'offre énergétique centrée sur l'amélioration de l'efficacité énergétique et la valorisation des énergies renouvelables, dans une perspective de développement durable.

Ce plan définit les objectifs et les moyens en vue du renforcement de l'indépendance énergétique de la Guadeloupe :

- 1 maintenir des consommations d'électricité sur la période 2011-2020 et les réduire de 12 % sur la période 2011-2030.
- 2 atteindre 25 % d'énergies renouvelables dans le mix énergétique en 2020 et 50 % en 2030, pour une autonomie énergétique en 2050.
- 3 en matière de transports, le PRERURE et le SRCAE visent à réduire de 10 % les consommations d'énergie dans les transports sur la période 2011-2020, et de 35 % sur la période 2011-2030.
- 4 réduire de 20 % les émissions de gaz à effet de serre sur la période 2011-2020, et de 57 % sur la période 2011-2030.

Il constitue l'outil de référence pour la définition de la politique régionale de l'énergie.

La réalisation et la mise en œuvre de ce plan doit ainsi permettre à la Région Guadeloupe de tirer parti des gisements d'économie d'énergie et des ressources énergétiques et de se fixer en particulier un objectif en termes d'autonomie énergétique pour l'horizon 2050.

En 2012, le SRCAE, le schéma régional climat air énergie de la Guadeloupe est venu compléter cette planification énergétique en introduisant un volet air axé sur les polluants atmosphériques et un volet climat (atténuation et adaptation).

Tableau de conversion

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

Source : ADEME

Glossaire

Consommation d'énergie finale

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

Consommation d'énergie primaire

La consommation primaire d'énergie est la consommation des énergies dites primaires, c'est-à-dire non transformées après extraction.

Contribution aux Certificats d'économie d'énergie

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

Contribution au service public de l'électricité (CSPE)

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

Contribution Tarifaire d'acheminement (CTA)

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

Intensité énergétique

Ratio entre la consommation primaire ou finale et 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 consommée. Plus l'intensité énergétique est basse, plus l'efficacité énergétique est grande.

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 perçue par la collectivité régionale.

Octroi de mer

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

OREC

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

Taxe régionale spéciale

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

Taxe sur la consommation finale (TCFE)

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

Taxe sur la Valeur ajoutée (TVA)

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

Tonne équivalent pétrole (Tep)

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

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

L'observatoire a pour objectif de répondre chaque année aux grandes questions que les guadeloupéens se posent en matière d'énergie et de climat.

Comment évolue la consommation d'énergie en Guadeloupe ? Quels sont les secteurs et les usages les plus consommateurs ? Quelles sont les évolutions du climat sur notre territoire ? Quelles sont les sources de production de notre électricité ? Comment évolue notre consommation d'énergie et quel est notre impact en matière d'émission de gaz à effet de serre ?

Comment fonctionne l'observatoire de l'énergie et du climat de la Guadeloupe ?

L'OREC est composé :

- d'un secrétariat, actuellement assuré par l'ADEME, qui coordonne administrativement l'observatoire et assure la collecte des données.
- d'un comité de pilotage, composé des 5 fondateurs que sont la région Guadeloupe, la Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du logement (DEAL), EDF Guadeloupe, Météo-France, ainsi que l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME).

Les partenaires qui ont contribué à ce guide :

■ partenaires publics

ARS, CRE, DAAF, DEAL, IEDOM, INRA, INSEE, Météo-France, observatoire des énergies renouvelables, préfecture, région Guadeloupe, services des douanes, SHOM.

■ partenaires privés

Caraïbes Énergies, centrale thermique du Moule, CITEPA, distillerie Longueueau, distillerie Bielle, distillerie Bologne, distillerie Damoiseau, distillerie Poisson Père Labat, distillerie Bellevue, EDF, ESSO Antilles Guyane, Géothermie Bouillante, GPAP, SARA.

Merci aux fournisseurs de données de l'observatoire qui ont permis de réaliser ce premier bilan de l'énergie en Guadeloupe.

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

*Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie
(Immeuble Café Center, rue Ferdinand Forest, 97122 Baie-Mahault).*

*Rédaction : Amélie BELFORT, avec l'appui du comité de pilotage de l'Observatoire
(Région Guadeloupe, ADEME, DEAL, EDF et Météo-France).*

Crédit photo : Quadran, EDF Archipel Guadeloupe, A. Lacki, ADEME.