



# LES CHIFFRES CLÉS DE L'ÉNERGIE EN GUADELOUPE



Publication 2014

BILAN 2013

## En Bref...

La stabilisation des consommations d'énergie depuis 2010 se confirme en 2013, malgré une augmentation du PIB de plus de 4% sur la même période. Le découplage entre croissance économique et consommations d'énergie semble enfin se dessiner, et traduire l'efficacité des mesures incitatives et réglementaires de maîtrise de l'énergie prises par les pouvoirs publics depuis plusieurs années.

En revanche, ce constat encourageant sur le plan de la dépendance aux énergies fossiles n'est pas transposable aux émissions de gaz à effet de serre d'origine énergétique. Malgré la stabilisation des consommations finales d'énergie et la progression exceptionnelle des énergies renouvelables dans le mix électrique (doublement de la quantité d'électricité produite depuis 2010), les émissions de CO<sub>2</sub> de la production électrique ont progressé de plus de 7% depuis 2010. En effet, le recours massif au charbon depuis 2011 (37% du mix électrique) est à l'origine de cette situation.

Par ailleurs, les transports demeurent toujours le premier secteur de consommation d'énergie en Guadeloupe et représentent 65% des consommations finales d'énergie. Dans ce domaine, la dépendance aux produits pétroliers est totale.

Enfin, il est à noter qu'aujourd'hui, environ 22% des logements guadeloupéens sont équipés en eau chaude sanitaire solaire (lorsque deux tiers des logements disposent de l'eau chaude sanitaire). Cela permet d'économiser chaque année l'équivalent de la consommation totale d'électricité de 12 500 Guadeloupéens.

### Chiffres clés 2013

- 1 Consommation totale d'énergie finale de 562 547 tep, soit 1,40 tep/habitant.
- 2 La production d'électricité à partir d'énergie renouvelable a atteint un nouveau record en 2013 : 17,45% du mix électrique.
- 3 22% des logements de Guadeloupe sont équipés en eau chaude sanitaire solaire.

#### ■ 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 2013, car certaines données n'ont pu être collectées ou, parfois, ne sont pas mesurées.

**Erratum :** des modifications de déclaration des tonnages de carburéacteurs, des tonnages de fioul lourd et des tonnages de FOD de 2008 à 2012, ainsi que des tonnages du butane de 2010 à 2012, entraînent la modification des totaux présentés dans le bilan 2012.

#### ■ CHIFFRES CLÉS DE LA GUADELOUPE

- Superficie : 1 628 km<sup>2</sup>
- Population (2011) : 404 635 habitants
- PIB par habitant (2011 - provisoire) : 19 798 euros (Martinique : 21 527 euros, France - hors Île-de-France : 26 826 euros)
- Nombre d'établissements du secteur hôtelier (2013) : 45.

Source : Insee

# Sommaire

<b>L'approvisionnement énergétique : une dépendance énergétique importante</b> .....	<b>4</b>
Les ressources importées .....	4
Les ressources locales .....	4
La consommation primaire d'énergie en Guadeloupe : le fuel et le charbon prédominant .....	5
La dépendance énergétique s'améliore .....	6
<b>Consommation finale d'énergie en Guadeloupe, vers la stabilisation</b> .....	<b>7</b>
Consommation d'électricité : vers une stabilisation des consommations .....	7
Consommation d'énergie dans le domaine des transports .....	10
Consommation de butane .....	10
<b>Une production d'électricité caractérisée par un mix énergétique diversifié</b> .....	<b>11</b>
La production globale d'électricité .....	12
La production d'électricité à partir d'énergie fossile .....	12
La production d'électricité à partir d'énergies renouvelables .....	13
<b>Économie de l'énergie</b> .....	<b>17</b>
Intensité énergétique .....	17
Les taxes et contributions : un impact important sur le budget des collectivités .....	17
Le prix de l'énergie .....	21
<b>Énergie, gaz à effet de serre et environnement : la Guadeloupe contribue au réchauffement climatique</b> .....	<b>23</b>
L'électricité .....	23
Les transports .....	23
Évaluation de l'impact environnemental du mix électrique guadeloupéen : l'analyse du cycle de vie ...	24
<b>Les actions de maîtrise de l'énergie et de limitation des émissions de gaz à effet de serre</b> .....	<b>26</b>
Les certificats d'économie d'énergie (CEE) .....	26
Les actions d'EDF Archipel Guadeloupe .....	27
Les PCET .....	27
Les bilans d'émissions de gaz à effet de serre .....	28
Les politiques publiques de maîtrise de l'énergie et de soutien au développement des énergies renouvelables .....	28
La planification énergétique : PRERURE et SRCPE .....	28
L'habilitation «énergie» de la Région Guadeloupe .....	29
<b>Glossaire</b> .....	<b>31</b>

# L'approvisionnement énergétique : une dépendance énergétique importante

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

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

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

## Les ressources importées

En 2013, l'approvisionnement en ressources fossiles est de 758 228 tep.

Il se répartit de la façon suivante :

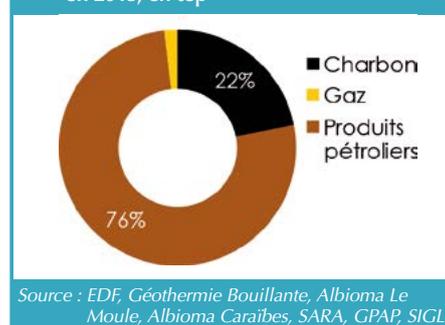
- 76 % pour les produits pétroliers (hors gaz butane)
- 22 % pour le charbon
- 2 % pour le gaz butane

Tableau 1 : ressources importées en tonnes

	2012*	2013**
Charbon	280 167	273 028
Butane	12 455	12 554
FOD	162 508	36 226
Fuel lourd		171 025
Super Sans Plomb	89 549	83 377
Gasoil	210 133	174 720
Autre (lampion)	52	446
Carburacteur	110 835	95 644
<b>Total</b>	<b>865 699</b>	<b>847 160</b>

Source : EDF, Géothermie Bouillante, Albioma Le Moule, Albioma Caraïbes, SARA, GPAP, SIGL  
Données 2012\* : source services des douanes, Albioma Le Moule, Albioma Caraïbes  
Données 2013\*\* : calcul par rapport aux données de consommation d'énergie primaire

1 Répartition des ressources importées en 2013, en tep



Source : EDF, Géothermie Bouillante, Albioma Le Moule, Albioma Caraïbes, SARA, GPAP, SIGL

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 par la centrale thermique mixte charbon/bagasse.

## Les ressources locales

Les ressources locales sont valorisées sous la forme d'énergies renouvelables électriques et ont permis de produire 301 858 MWh en 2013 (88 932 tep) soit une évolution de +12% par rapport à 2012.

Tableau 2 : ressources locales valorisées en Guadeloupe de 2012 à 2013

	2012		2013	
	MWh	%	MWh	%
Bagasse	61 691	23%	45 853	15%
Hydraulique	13 870	5%	19 210	6%
Éolien	50 961	19%	56 794	19%
Photovoltaïque	91 827	34%	98 642	33%
Géothermie	50 556	19%	81 347	27%
Bologne - biomasse	18	< 1%	12	< 1%
Bologne - biogaz	83			
<b>Total</b>	<b>269 006</b>		<b>301 858</b>	

Source : EDF, Géothermie Bouillante, Albioma Le Moule

Entre 2012 et 2013, on observe une augmentation globale de la production à partir de ressources locales de 12%. Cette croissance est liée à l'augmentation importante de la production géothermique (60%), ainsi qu'aux augmentations des productions hydraulique (39%), éolien (11%) et photovoltaïque (7%).

Néanmoins cette tendance à l'augmentation n'est pas homogène pour l'ensemble des productions. En effet, on note une baisse significative pour la bagasse (-26%).

# L'approvisionnement énergétique : une dépendance énergétique importante

## La consommation primaire d'énergie en Guadeloupe : le fuel et le charbon prédominent

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

En 2013 la consommation primaire totale s'élève à **847 ktep**, soit une évolution de +2% par rapport à l'année 2012.

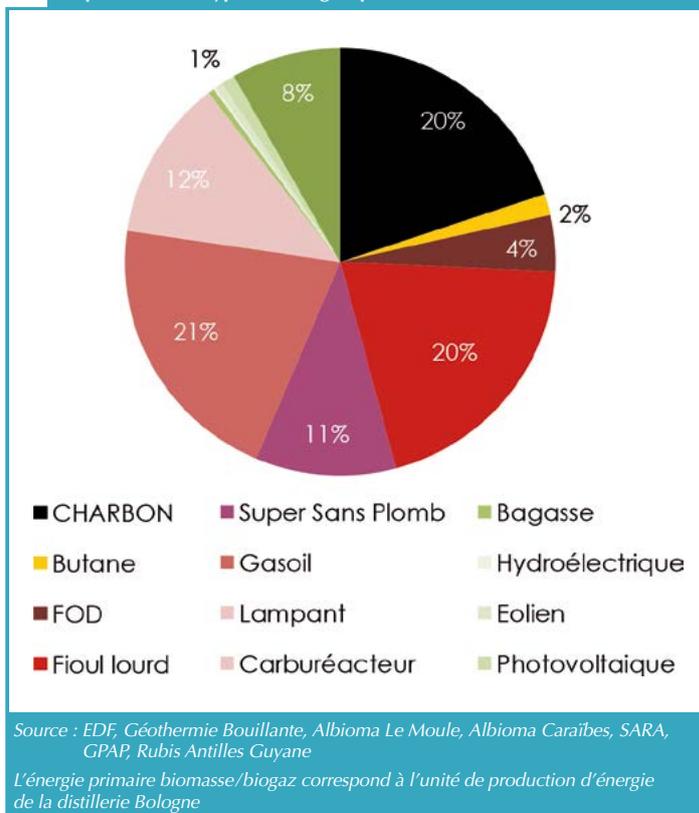
Le fuel et le charbon représentent aujourd'hui plus de 40% de l'énergie primaire mobilisée en Guadeloupe et constituent les deux principales sources de notre approvisionnement énergétique.

**Tableau 3 : énergies primaires consommées en Guadeloupe de 2012 à 2013**

		2012		2013	
		ktep	%	ktep	%
Énergies fossiles	Charbon	173	20,7%	169	19,9%
	Butane	14	1,7%	14	1,6%
	Fod	24	2,9%	36	4,3%
	Fuel lourd	186	22,4%	171	20,2%
	Super sans plomb	92	11,1%	90	10,6%
	Gasoil	176	21,2%	175	21,0%
	Lampant	0,5	0,1%	0,5	0,1%
	Carburacteur	103	12,4%	103	12,2%
<b>Sous- total en ktep</b>		<b>768</b>	<b>92,5%</b>	<b>758</b>	<b>89,5%</b>
Énergies renouvelables locales	Bagasse	5,3	0,6%	3,9	0,5%
	Hydroélectrique	1,2	0,1%	1,7	0,2%
	Éolien	4,4	0,5%	4,9	0,6%
	Photovoltaïque	7,9	1,0%	8,5	1,0%
	Géothermie	43,5	5,2%	70	8,3%
	Bologne biomasse	< 1	<1%	< 1	<1%
	Bologne biogaz	< 1	<1%	< 1	<1%
<b>Sous- total en ktep</b>		<b>62,5</b>	<b>7,5%</b>	<b>89</b>	<b>10,5%</b>
<b>TOTAL</b>		<b>831</b>		<b>847</b>	

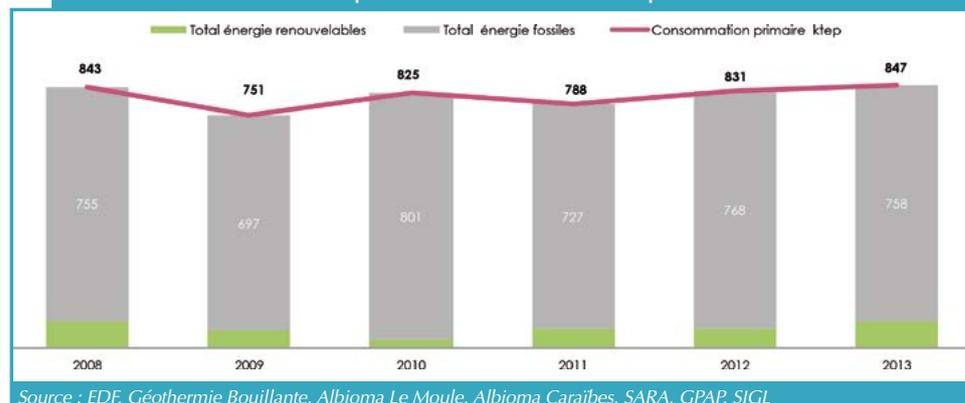
Source : EDF, Géothermie Bouillante, Albioma Le Moule, Albioma Caraïbes, SARA, GPAP, SIGL

## 2 Répartition des types d'énergies primaires consommées en 2013



Entre 2012 et 2013, la hausse des consommations d'énergie primaire est très hétérogène entre sources d'énergies fossiles et renouvelables. La part de la consommation primaire des énergies fossiles reste stable par rapport à 2012 avec notamment des évolutions négatives pour le charbon et le super sans plomb (-3%). La consommation primaire d'énergie renouvelable est néanmoins en hausse avec une évolution de +42% par rapport à l'année 2012.

## 3 Évolution de la consommation primaire de 2008 et 2013 en ktep



La consommation primaire d'énergie en Guadeloupe semble se stabiliser autour d'une moyenne de **830 ktep** depuis l'année 2008. Cela représente une dépense d'énergie primaire par habitant de **2 tep par an** en moyenne depuis 2008.

# L'approvisionnement énergétique : une dépendance énergétique importante

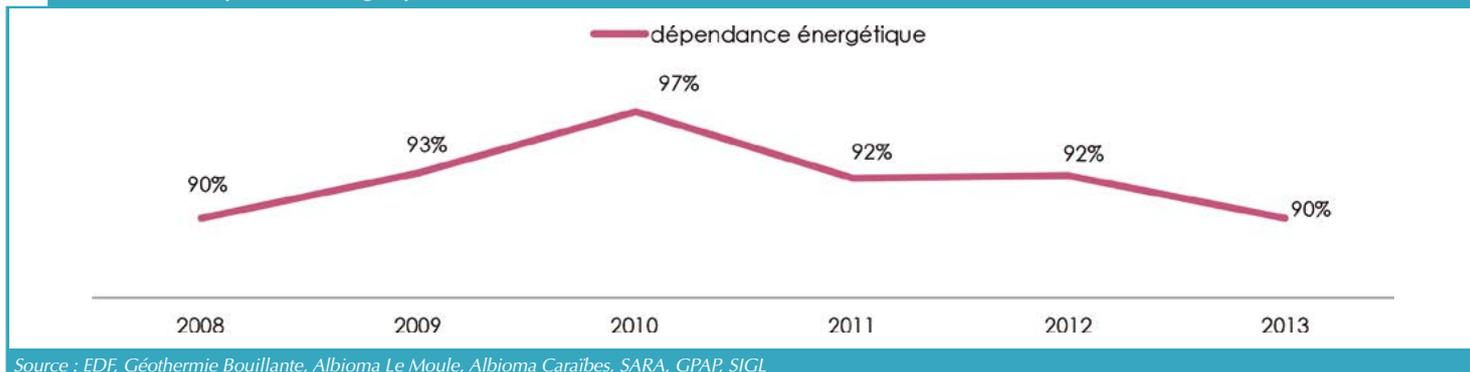
## La dépendance énergétique s'améliore

Le ratio entre nos importations nettes d'énergie et la consommation énergie primaire permet de connaître le taux de dépendance énergétique de la Guadeloupe.

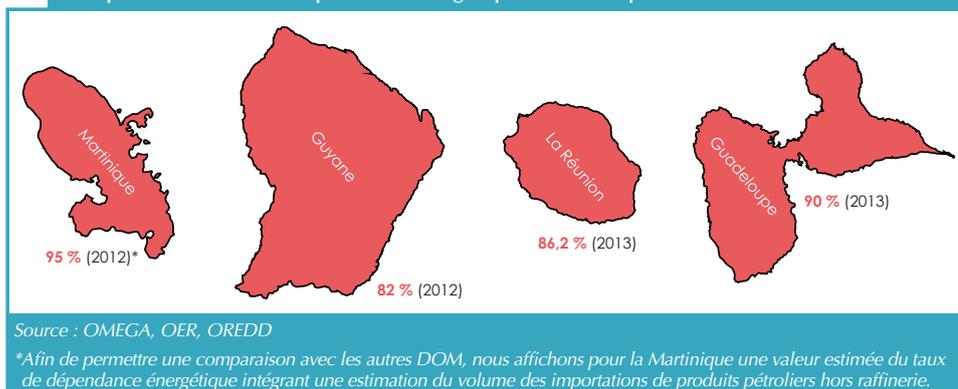
Ce taux indique la part de l'énergie qu'une économie doit importer. Il est donc sensiblement lié à la part de ressources locales valorisées (énergies renouvelables).

En 2013 le taux de dépendance énergétique est égal à 90%.

### 4 Évolution de la dépendance énergétique de 2008 à 2013



### 5 Comparaison du taux de dépendance énergétique dans les départements d'Outre-mer



La dépendance énergétique des Outre-mer est globalement élevée en comparaison aux pays de l'Union Européenne (54% en 2011 - 48,9% en France en 2011).

Unité de  
méthanisation  
Distillerie  
Bologne

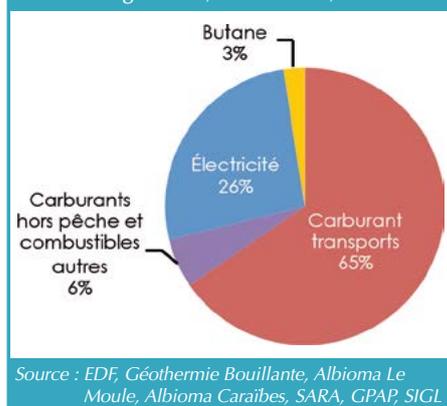


# Consommation finale d'énergie en Guadeloupe, vers la stabilisation

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

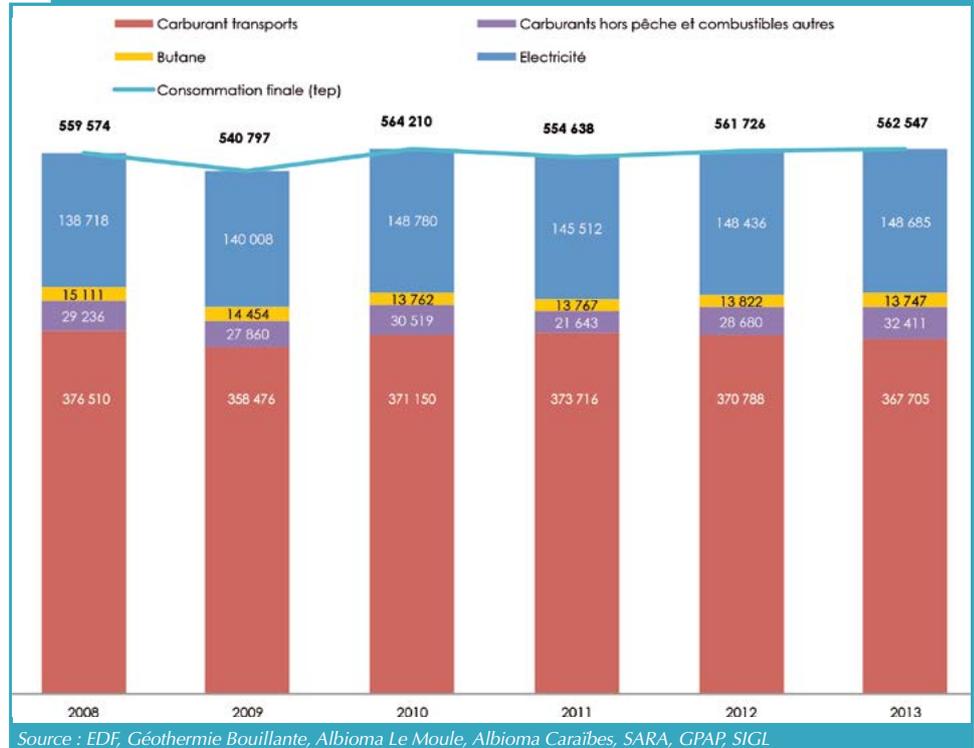
En 2013, la consommation totale d'énergie finale est égale à **562 547 tep** (hors consommation chaleur) selon la répartition ci-dessous.

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



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

## 7 Évolution de la consommation d'énergie finale en Guadeloupe de 2008 à 2013, hors chaleur en tep



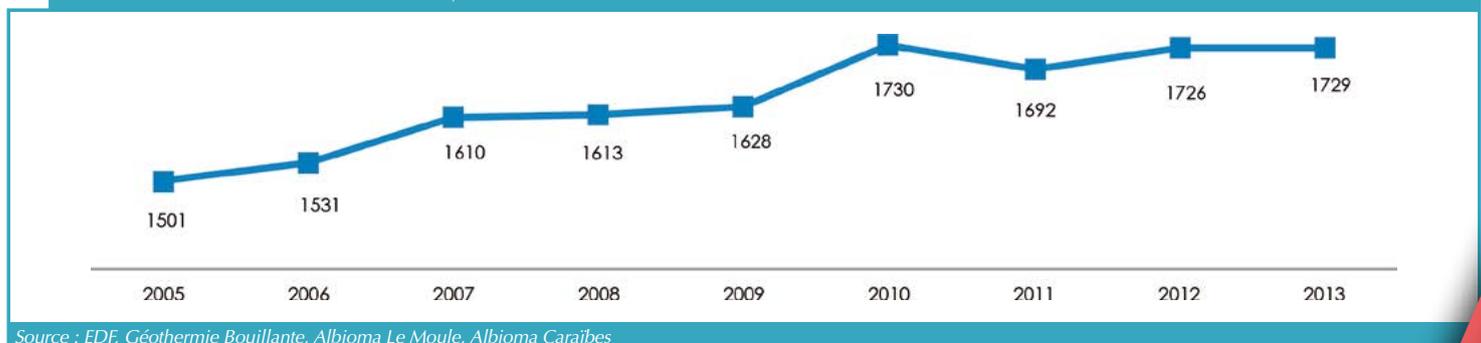
## Consommation d'électricité : vers une stabilisation des consommations

### ■ Consommation électrique globale

En 2013, la production d'électricité livrée au réseau s'élève à **1 729 GWh**.

De 2005 à 2010, on observe une augmentation de la consommation globale d'électricité (+ 15%), puis une stabilisation amorcée à partir de 2010. Les résultats de l'année 2013 confirment cette stabilisation.

## 8 Consommation d'électricité de 2005 à 2013, en GWh



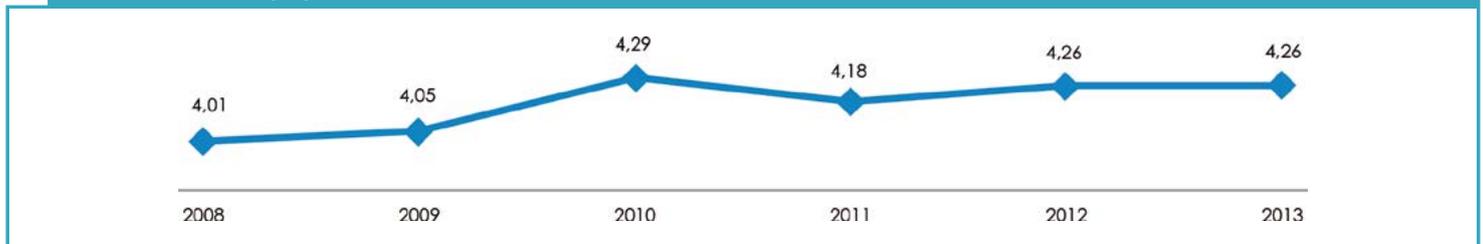
L'année 2009 a connu une grève générale d'environ 6 semaines en Guadeloupe. Le poids conjoncturel de cette grève est évalué à 25 GWh, soit 1,5% de croissance en moins de 2008 à 2009. Sans la grève générale de 2009, l'énergie livrée est estimée à 1 653 GWh.

# Consommation finale d'énergie en Guadeloupe, vers la stabilisation

## ■ Consommation électrique par habitant

La consommation électrique moyenne (tous secteurs confondus : résidentiel, tertiaire, industriel...) par habitant est de **4,26 MWh/hab** en 2013, soit 0,37 tep/hab.

9 Consommation électrique par habitant de 2008 à 2013 (en MWh)



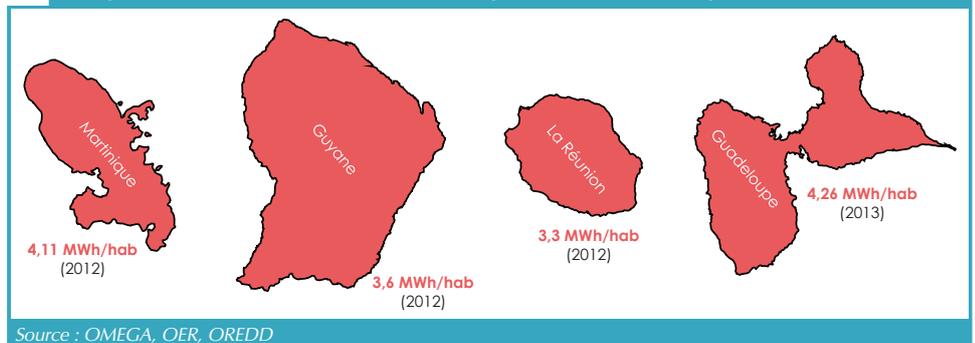
Source : EDF, Géothermie Bouillante, Albioma Le Moule, Albioma Caraïbes, calcul OREC

Cette consommation est la plus élevée des départements d'Outre-mer par habitant. La consommation d'électricité est de 7,3 MWh/hab/an en France (en 2011). Elle est bien plus élevée en France hexagonale car elle intègre les besoins d'énergie liés aux chauffages mais également liés au secteur industriel.

### Secteur résidentiel

Le volume d'énergie livré en 2013 est de 771 413 MWh, soit une consommation électrique moyenne par habitant de 1,90 MWh/hab (0,16 tep/hab).

10 Comparaison des consommations d'électricité par habitant dans les départements d'Outre-mer



Source : OMEGA, OER, OREDD

## ■ Le solaire thermique : une consommation électrique évitée

La production d'énergie à partir du solaire thermique est essentiellement consommée pour la production d'eau chaude sanitaire, grâce à l'utilisation des chauffe-eau solaires (CES). Qu'il soit individuel ou collectif le chauffe-eau solaire est un équipement muni de capteurs solaires et d'un ballon de stockage installé le plus souvent en toiture.

Cet équipement est autonome et, dans la plupart des cas, le dispositif n'a pas besoin d'un appoint électrique. Un chauffe-eau solaire de 300 litres (avec une moyenne de 4 m<sup>2</sup> de capteurs) permet d'éviter une consommation annuelle d'environ 1 615 kWh.

Depuis les années 2000, **1 614 CES** ont été installés en moyenne chaque année en Guadeloupe.

Aujourd'hui, l'eau chaude solaire équipe environ 22 % des logements des Guadeloupéens (source : enquête H3C- LH2 DOM pour l'OREC, 2014), et représente environ **55 000 MWh** (4 700 Ktep) d'électricité non consommée, soit l'équivalent de la consommation d'électricité d'environ 12 500 Guadeloupéens.

Ces installations peuvent être le reflet de plusieurs facteurs, notamment :

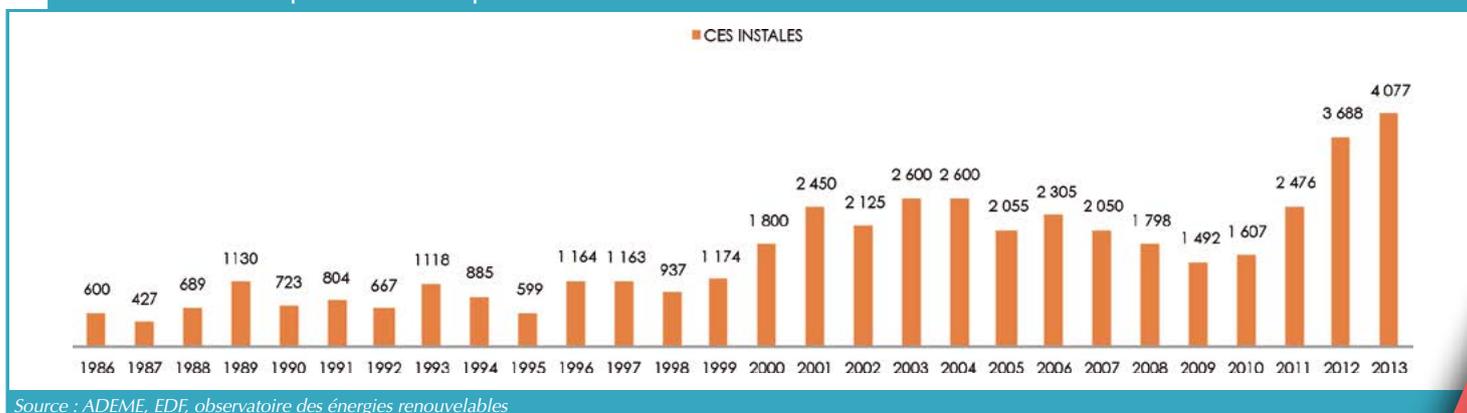
- la mise en place de la réglementation thermique de la Guadeloupe, qui oblige les nouvelles constructions à disposer de l'eau chaude sanitaire alimentée par une source d'énergie renouvelable ;
- la mise plan du prêt à taux zéro depuis 2013 (PTZ) ;
- la structuration de la filière.

# Consommation finale d'énergie en Guadeloupe, vers la stabilisation



En 2013, on estime à 34 000 le nombre cumulé de chauffe-eau solaires installés. Cela représente une consommation évitée à 55 000 MWh, soit 3% de la production d'électricité livrée au réseau.

11 Nombre de CES installés par an en Guadeloupe de 1986 à 2013



# Consommation finale d'énergie en Guadeloupe, vers la stabilisation

## Consommation d'énergie dans le domaine des transports

En 2013, la consommation d'énergie du secteur des transports se répartit de la façon suivante :

- le transport routier 68%
- le transport aérien 27%
- le transport maritime 3%
- le transport non routier 2%

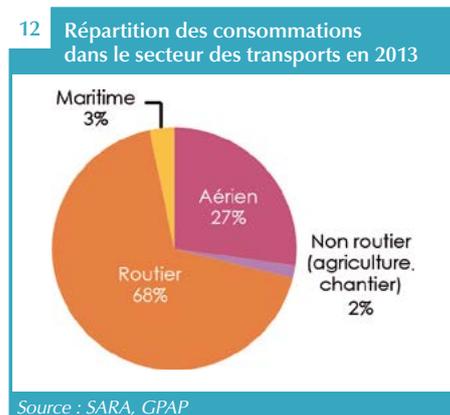


Tableau 4 : consommation secteur transports

en tonnes	2012	2013
Aérien*	95 774	95 644
Non routier (agriculture, chantier)	4 330	5 925
Routier	241 818	238 546
Maritime**	13 829	11 386
<b>TOTAL</b>	<b>355 751</b>	<b>351 501</b>

Source : SARA, GPAP  
 \*Aérien : il s'agit des carburateurs distribués en Guadeloupe.  
 \*\* Maritime : il s'agit essentiellement des carburants nécessaires à l'activité de pêche, et de dessertes intra-archipel et îles proches.



Secteur aérien déclaré en m<sup>3</sup> en 2012. Les données 2013 et 2012 sont désormais en tonnes.

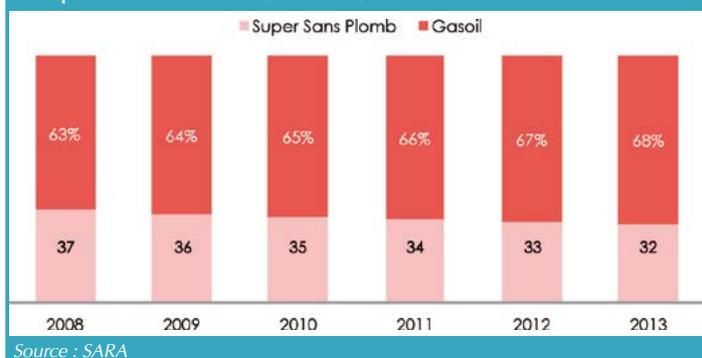
Pour ce qu'il en est du secteur routier, sa répartition varie peu d'une année à l'autre. En effet, le gasoil s'impose comme le carburant majoritaire depuis 2008. En 2013, 174 720 tonnes de gasoil ont été consommées contre 83 377 tonnes de super sans plomb.

Tableau 5 : consommation de carburant : gasoil et super sans plomb de 2008 à 2013 (en tonnes)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
super sans plomb	96 946	91 710	92 527	87 418	85 160	83 377
gasoil	162 983	161 198	170 813	172 790	175 741	174 720

Source : SARA

13 Répartition de la consommation de carburant : gasoil et super sans plomb de 2008 à 2013 (en tonnes)

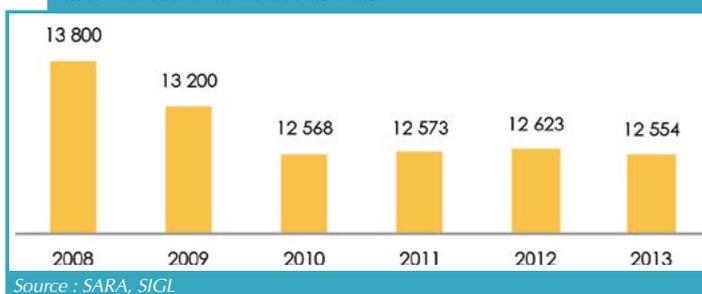


## Consommation de butane

Entre 2008 et 2012, on observe une diminution de la consommation de butane (-9%). L'année 2013 confirme une stabilisation de la consommation depuis 2010 de cette énergie avec 12 554 tonnes consommées, soit -0,5% de moins que pour l'année 2012. L'usage du butane pour la cuisine laisse peu à peu la place à l'usage de l'électricité.

Aujourd'hui, 45% des foyers équipés en plaques de cuisson le sont au gaz, 31% à l'électricité et 24% en biénergie. (source : enquête H3C- LH2 DOM pour l'OREC, 2014)

14 Consommation de butane en tonnes



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

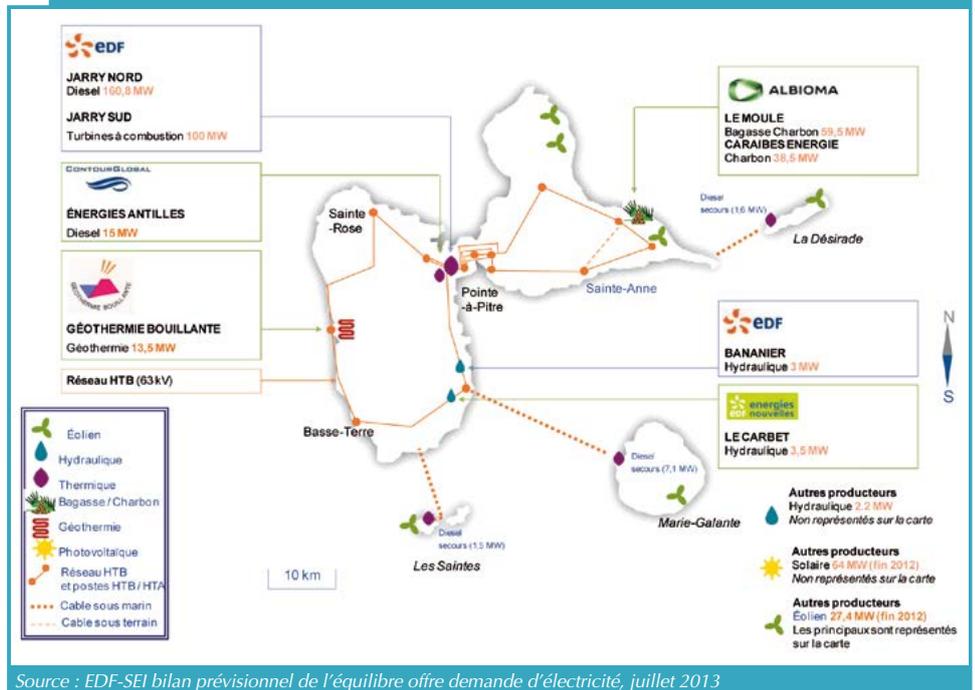
La Guadeloupe se caractérise par la diversité de ses sources d'énergie renouvelable. En plus du fuel et du charbon qui constituent l'essentiel de nos ressources énergétiques, la Guadeloupe a su développer de nombreuses sources d'énergies renouvelables : la géothermie, la biomasse, mais également l'hydraulique,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

Tableau 6 : puissance installée par type d'énergie (en MW)

mw	2 012	2 013
Éolien	27,4	24,4
Photovoltaïque	64,0	67,4
Géothermie	13,5	11,5
Biomasse	0,6	0,6
Hydroélectrique	8,7	8,7
Biogaz	0,2	0,2
Produits pétroliers	298,2	298,2
Charbon/Bagasse	93,5	98
<b>Total</b>	<b>506,1</b>	<b>508,5</b>

Source : EDF, Géothermie Bouillante, Albioma Le Moule, Albioma Caraïbes

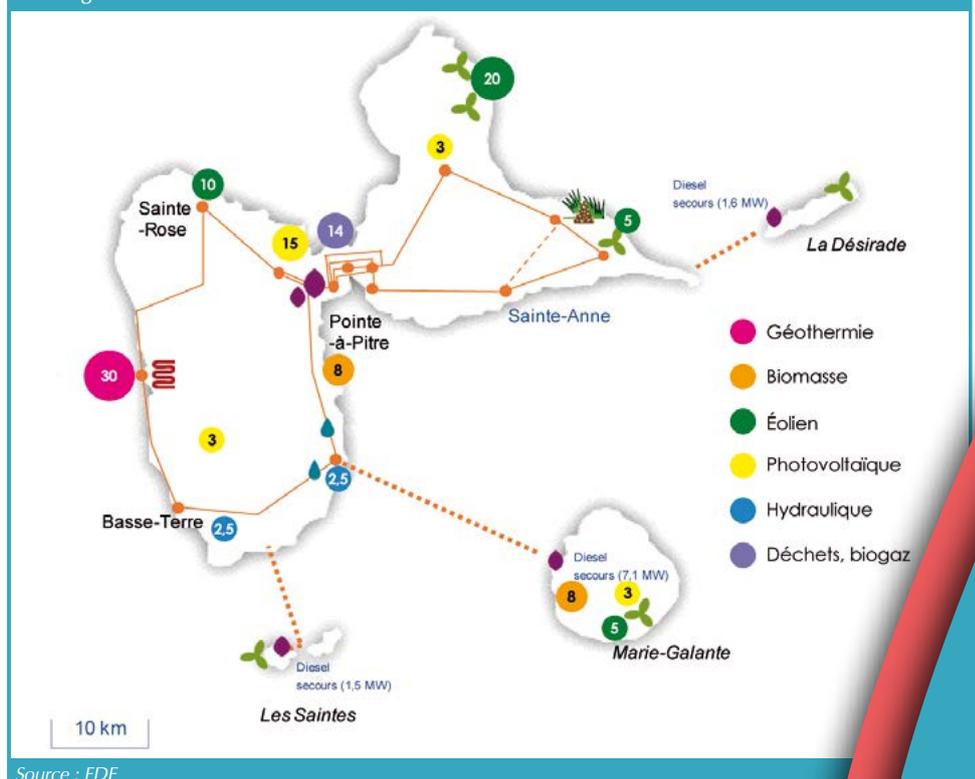
## 15 Schéma du système électrique guadeloupéen



Par ailleurs, le SRCAE, le schéma régional climat air énergie de la Guadeloupe, prévoit l'élaboration du schéma régional de raccordement aux énergies renouvelables de Guadeloupe (S3RER). Le SRCAE prévoit de nouvelles capacités de production d'électricité, à partir d'énergies renouvelables, raccordées au réseau. Ces nouvelles capacités, nécessaires à l'atteinte des objectifs ambitieux en matière de développement des énergies renouvelables (50% en 2030) nécessiteront un renforcement du réseau électrique haute tension de la Guadeloupe.

Le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables est défini par la loi du 12 Juillet 2012, dite Grenelle 2, à l'article 71. Ce schéma est réalisé par le gestionnaire du réseau et soumis à l'approbation du préfet de région. Il permet la mise en œuvre des objectifs de planification énergétique.

## 16 Localisation des nouvelles énergies renouvelables qui pourraient être retenues au titre du schéma régional de raccordement

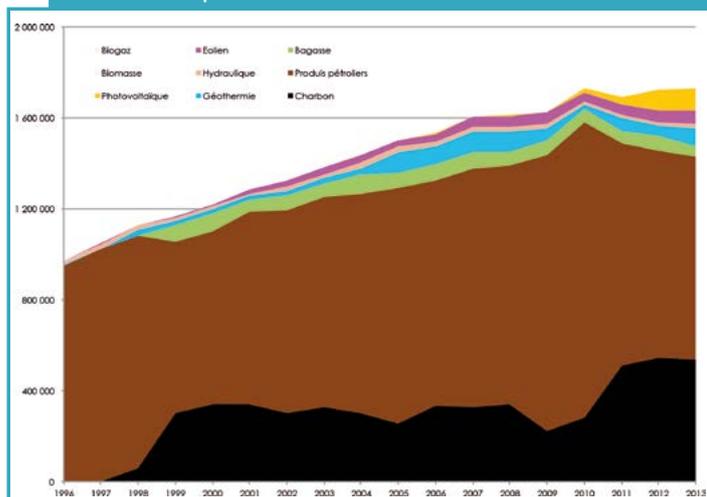


# Une production d'électricité caractérisée par un mix énergétique diversifié

## La production globale d'électricité

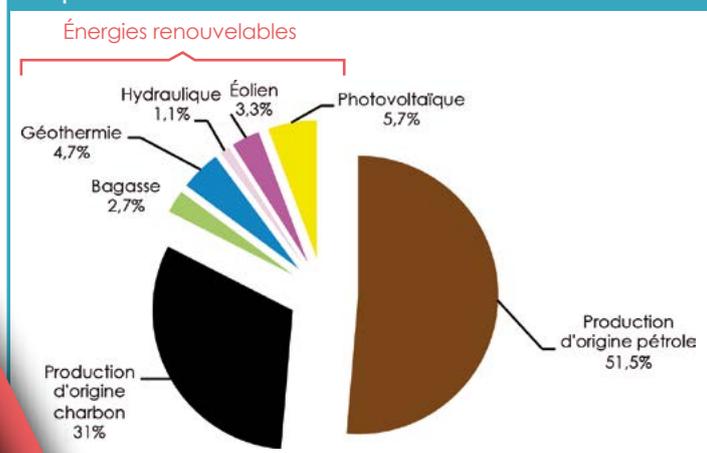
Depuis l'année 2000, la production a évolué de +42% passant ainsi de 1 220 GWh à 1 729 GWh en 2013 dont 301 GWh provenant d'énergies renouvelables.

17 Évolution de la production d'électricité de 1996 à 2013 (en MWh)



Source : EDF, Géothermie Bouillante, Albioma Le Moule, Albioma Caraïbes

18 Répartition de la production d'énergie selon la source d'énergie primaire en 2013



Source : EDF, Géothermie Bouillante, Albioma Le Moule, Albioma Caraïbes

Tableau 7 : production d'électricité en Guadeloupe de 1996 à 2013

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

Source : EDF, Géothermie Bouillante, Albioma Le Moule, Albioma Caraïbes

L'année 2013, tout comme l'année 2012, affiche un nouveau record de production en atteignant 17,45% de l'électricité produite.

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

### une forte augmentation du recours au charbon depuis 2009

En 2013, 82,5% de notre électricité est produite à partir des énergies fossiles, soit 1 457 GWh.

Tableau 8 : production d'électricité à partir d'énergie fossile depuis 2007 en MWh

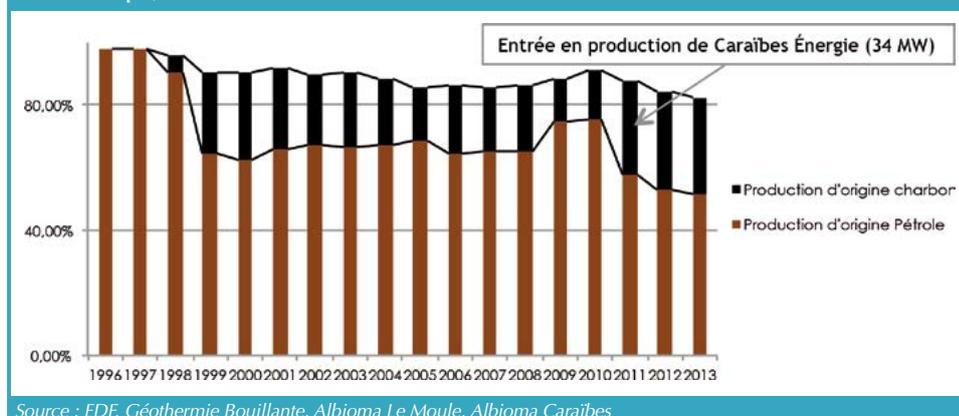
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Produits pétroliers	1 046 031	1 049 177	1 217 415	1 300 002	973 567	911 668	887 633
Charbon	327 930	343 495	219 951	281 192	514 222	545 393	539 979
Total production énergie fossile	1 373 961	1 392 672	1 437 366	1 581 194	1 487 789	1 457 061	1 427 612
Évolution inter annuelle		+1%	+3%	+10%	-6%	-2%	-2%

Source : EDF, Albioma Le Moule, Albioma Caraïbes

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



19 Évolution de la part de l'électricité produite à partir de charbon et produits pétroliers dans le mix électrique, de 1996 à 2013



Source : EDF, Géothermie Bouillante, Albioma Le Moule, Albioma Caraïbes

## ■ Production à partir de charbon

Les deux unités de production utilisant du charbon sur l'île ont permis de produire **539 979 GWh** en 2013. La production d'électricité à partir du charbon a débuté en 1998 et représente en 2013, 31 % du mix énergétique.

## ■ Production à partir de produits pétroliers

La production à partir de produits pétroliers représente 51 % de la production totale d'électricité en 2013 soit **887 633 MWh**. Depuis l'année 1998, la part de cette production est en baisse et passe de 98 % à 51 % du mix électrique guadeloupéen.



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

Tableau 9 : production d'énergies renouvelables depuis 2007 en MWh

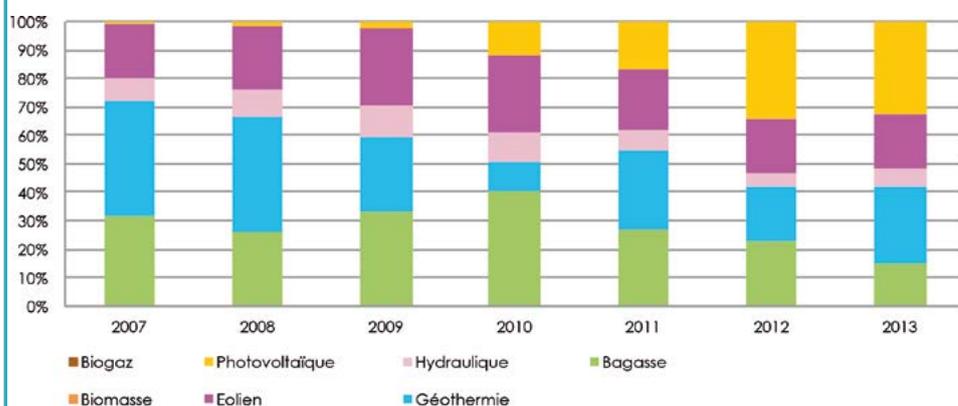
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Bagasse	74 954	58 224	64 123	60 380	54 867	61 691	45 853
Géothermie	94 743	89 285	49 529	14 630	55 882	50 556	81 347
Hydraulique	19 519	20 960	21 110	15 521	14 670	13 870	19 210
Éolien	43 986	48 656	51 085	41 040	45 088	50 961	56 794
Photovoltaïque	1 991	2 959	5 048	17 319	33 360	91 827	98 642
Biomasse				391	38	18	12
Biogaz						83	
<b>TOTAL</b>	<b>235 193</b>	<b>220 084</b>	<b>190 895</b>	<b>149 281</b>	<b>203 905</b>	<b>269 006</b>	<b>301 858</b>
Évolution inter annuel		-6%	-13%	-22%	+37%	+32%	+12%

Source : EDF, Géothermie Bouillante, Albioma Le Moule

Les énergies renouvelables permettent de produire **17,4 % de la production totale d'électricité** en 2013, soit **301 858 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, et du redéploiement de Géothermie Bouillante.

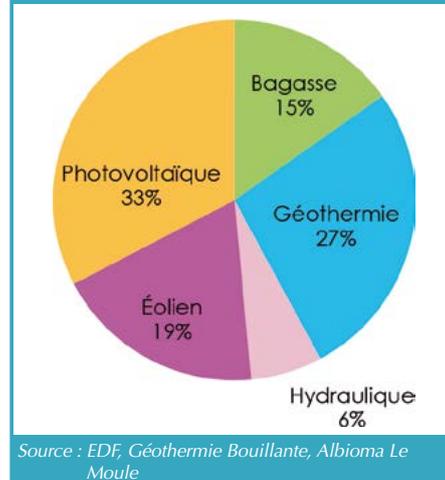
# Une production d'électricité caractérisée par un mix énergétique diversifié

20 Répartition de la part de l'électricité produite à partir d'énergies renouvelables dans le mix électrique de 2007 à 2013



Source : EDF, Géothermie Bouillante, Albioma Le Moule

21 Répartition des énergies renouvelables en 2013



Source : EDF, Géothermie Bouillante, Albioma Le Moule

Tableau 10 : répartition de la part de l'électricité produite à partir d'énergie renouvelables dans le mix électrique de 1996 à 2013

%	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
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	2,65
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	4,70
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	1,11
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	3,28
Photovoltaïque										0,02	0,06	0,12	0,18	0,31	1,00	1,97	5,32	5,70
Biomasse															0,0226	0,0022	0,0010	0,00069
Biogaz																	0,0048	
<b>TOTAL</b>	<b>2,20</b>	<b>1,97</b>	<b>4,13</b>	<b>9,61</b>	<b>9,48</b>	<b>7,93</b>	<b>9,95</b>	<b>9,81</b>	<b>11,90</b>	<b>14,10</b>	<b>13,52</b>	<b>14,61</b>	<b>13,65</b>	<b>11,73</b>	<b>8,63</b>	<b>12,05</b>	<b>15,58</b>	<b>17,44</b>
Évolution inter annuelle		-10	+10	+13	-1	-16	+25	-1	+21	+18	-4	+8	-7	-14	-26	+40	+29	+12

Source : EDF, Géothermie Bouillante, Albioma Le Moule

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

## ■ Les énergies stables

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

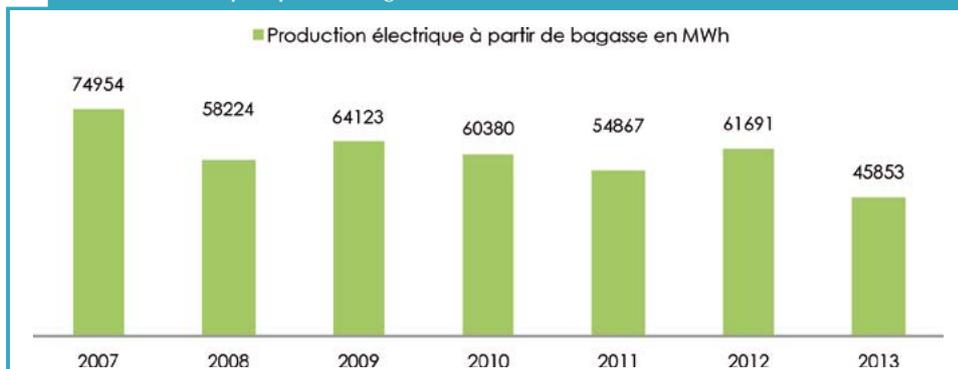
### ■ La bagasse

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



Bagasse  
Distillerie  
Poisson

22 Production électrique à partir de bagasse de 2007 à 2013



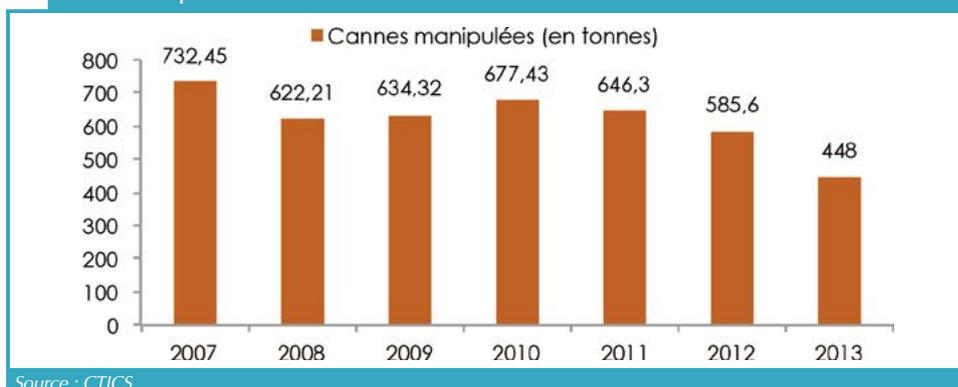
Source : Albioma Le Moule

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

La production d'électricité à partir de bagasse a débuté en 1999 et représente en 2013, 3% de la production totale d'électricité soit 45 853 MWh, à partir de 109 129 tonnes de bagasse.

La baisse notable de production d'électricité à partir de bagasse entre 2012 et 2013 (-26%) est corrélée au tonnage de cannes manipulées qui a été considéré comme l'un des plus faibles de la décennie. Il faut en effet remonter à 1998 pour atteindre un tonnage inférieur<sup>1</sup> (432 238 tonnes de cannes manipulées).

23 Cannes manipulées de 2007 à 2013



<sup>1</sup> N.B : depuis la récolte 2010, une prime bagasse est accordée aux planteurs pour les cannes livrées à la sucrerie de Gardel dont la bagasse sert à produire de la vapeur pour la sucrerie et de l'électricité. Cette rémunération est due au titre de la valorisation de la biomasse comme ressource énergétique. En 2013, son montant est de 9,09 euros/tonne, contre 11,96 euros par tonne en 2012. (source IEDOM, rapport annuel 2013)

## ■ La géothermie

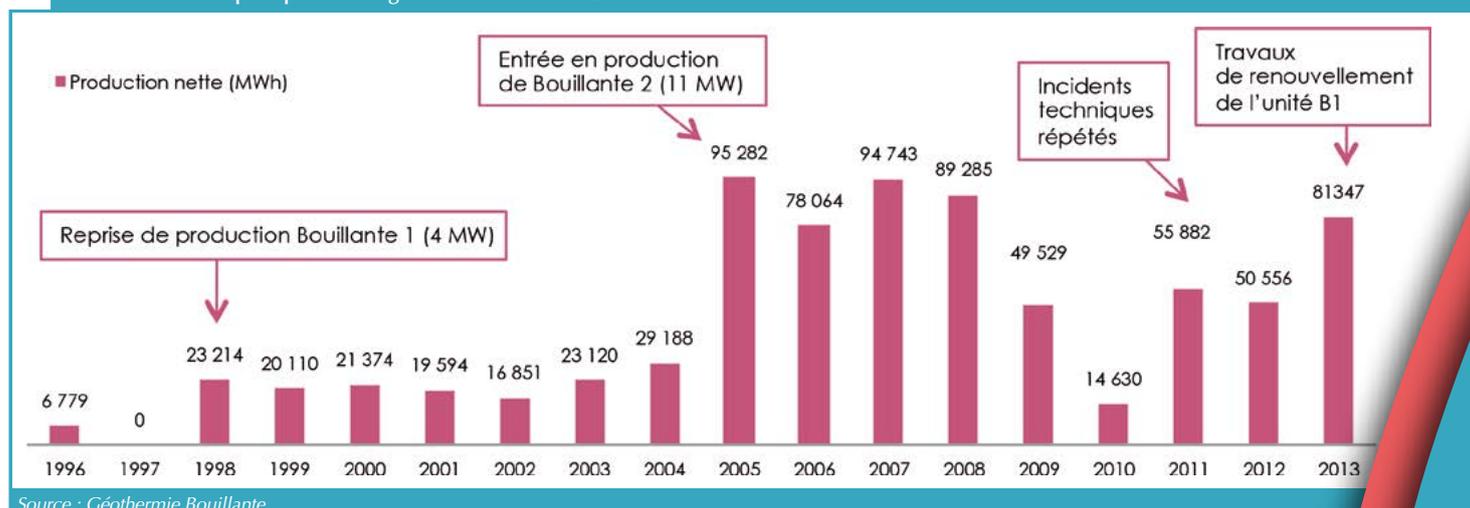
La géothermie permet de récupérer la chaleur contenue dans le sous-sol ou dans les nappes d'eau souterraines pour produire de la chaleur ou de l'électricité.

La production d'électricité à partir de la géothermie a débuté en 1996 et représente en 2013, 4,7% de la production totale d'électricité soit 81 347 MWh. Cela représente une évolution de 61 % par rapport à l'année 2012.

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



24 Production électrique à partir de la géothermie de 1996 à 2013



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

## ■ 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 2013, 1,1% de la production totale d'électricité

soit 19 210 MWh, soit une évolution de 39% par rapport à 2012.

25 Production électrique à partir de ressources hydrauliques de 1996 à 2013



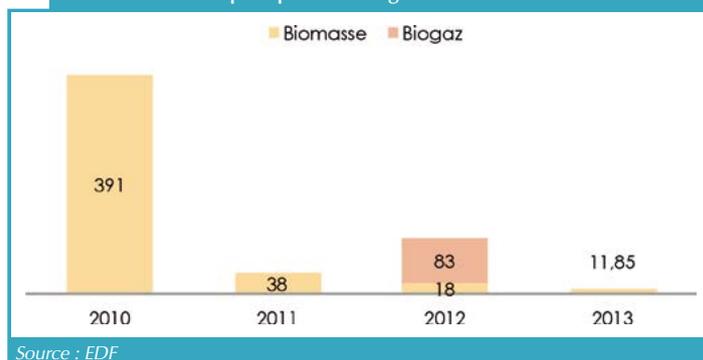
## ■ La biomasse et le biogaz de la distillerie Bologne

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 à partir de 2010. L'exploitation du biogaz a débuté en 2012.

L'électricité livrée sur le réseau est l'électricité en surplus. En effet, la distillerie Bologne autoconsomme sa production pour ses propres besoins d'énergie. Cela explique les fortes variations inter annuelles de livraison d'électricité au réseau.

26 Production électrique à partir de biogaz et de biomasse de 2010 à 2013



## ■ Les énergies intermittentes

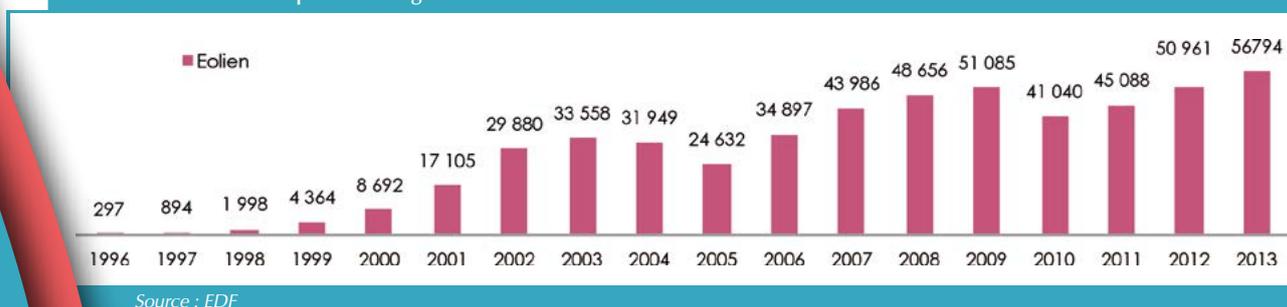
Elles présentent un profil de production fluctuant, la puissance produite connaît des variations brutales et de forte amplitude.

### ■ 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 1992 et représente en 2013, 3,3% de la production totale d'électricité, soit 56 794 MWh.

27 Production d'électricité à partir d'énergie éolienne de 1996 à 2013

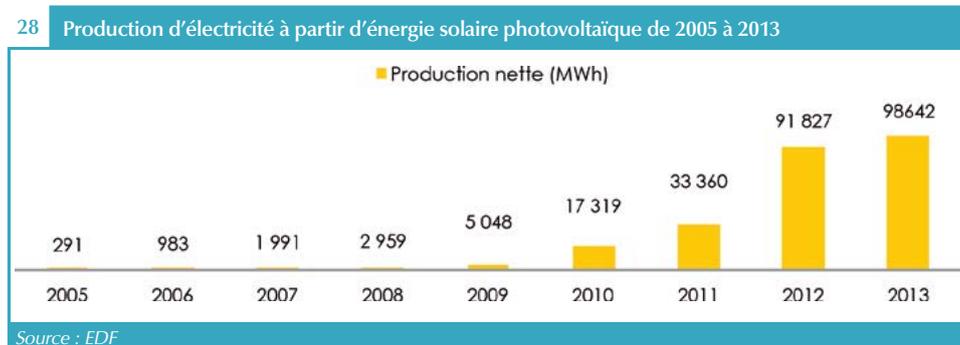


# Une production d'électricité caractérisée par un mix énergétique diversifié



## ■ 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 2013, 5,7% de la production totale d'électricité soit 98 642 MWh, ce qui la classe comme la première énergie renouvelable de l'île.

# Économie de l'énergie

## Intensité énergétique

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.

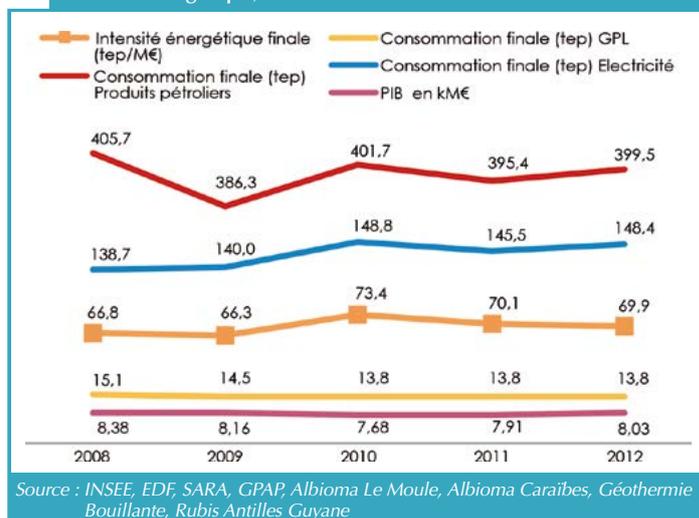
L'objectif national inscrit dans la loi de programme du 13 Juillet 2005 fixant les orientations de la politique énergétique de la France et qui prévoit une réduction de 2% par an de l'intensité énergétique finale d'ici à 2015, puis de 2,5% par an de 2015 à 2030.

En Guadeloupe, l'intensité énergétique finale fluctue annuellement depuis 2008 avec une augmentation marquée entre 2009 et 2010 (+11%) suivie d'une diminution de 5% entre 2010 et 2011. Entre 2012 et 2013, on observe une légère diminution de 0,4%.



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 GW.

29 Intensité énergétique, PIB et consommation finale de 2008 à 2012



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

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 nature diverse (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),
- taxe générale sur le chiffre d'affaire (TGCA) ;

### 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 11 : taxes et contributions de l'électricité

		2012		2013	
		Taux	Valeur moyenne €/kWh	Taux	Valeur moyenne €/kWh
Locales	Octroi de mer régional	1,5%		1,5%	0,0015
	TCFE communale		0,00609		0,0059
	TCFE départementale		0,003		
Nationales	TVA réduite	2,1%		2,1%	0,0071
	TVA	8,5%		8,5%	
Autres	CSPE		0,0135		0,0114
	CTA-contribution tarifaire	27,04%		27,04%	0,0027
<b>TOTAL</b>			<b>NC</b>		<b>0,0286</b>

Source : services des douanes, EDF

# Économie de l'énergie

## ■ Valeur monétaire des taxes et contributions de l'électricité en 2013

En 2013, la valeur monétaire totale des taxes et contributions à l'électricité s'élève à plus de 49 M€, elle se répartit de la façon suivante :

- 26 % pour les taxes locales ;
- 25 % pour les taxes nationales ;
- 49 % pour les contributions.

30 Répartition des taxes et contributions de l'électricité en 2013

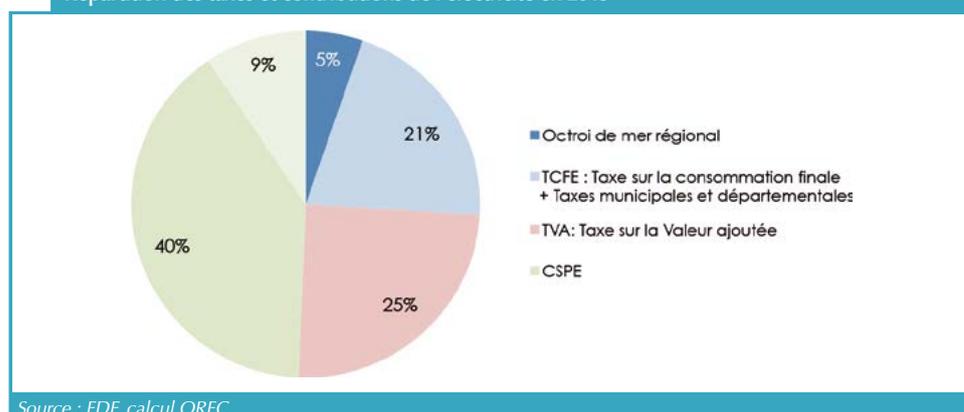


Tableau 12 : valeur monétaire des taxes et contributions de l'électricité en 2013

	Valeur monétaire
Octroi de mer régional	2 623 562 €
TCFE	10 215 358 €
TVA réduite	
TVA	12 210 291 €
CSPE	19 715 091 €
CTA - contribution tarifaire	4 688 475 €
<b>TOTAL</b>	<b>49 452 776 €</b>

Source : EDF

## ■ La contribution au service public de l'électricité (CSPE)

La CSPE a été instituée par la **loi n°2003-8 du 3 janvier 2003**. Elle permet le financement du service public de l'électricité selon un principe d'égalité entre les fournisseurs d'électricité. Pour se faire elle permet de financer les surcoûts suivants :

- 1 les **obligations d'achat de l'électricité d'origine renouvelable** (photovoltaïque, biomasse, éolien) et de la cogénération selon les termes de la loi du 10 février 2000 - en effet, certains fournisseurs ont l'obligation légale d'acheter l'électricité produite par les particuliers ;
- 2 les **politiques de soutien aux énergies renouvelables et à la cogénération** ;
- 3 la **production dans les zones non interconnectées au réseau électrique métropolitain**. C'est notamment le cas pour la Guadeloupe mais aussi la Corse, les autres départements d'Outre-mer, Saint-Pierre et Miquelon et les îles bretonnes de Molène, d'Ouessant et de Sein. Cela permet de maintenir les tarifs dans les territoires insulaires au même niveau que ceux pratiqués en métropole, malgré des coûts de production plus élevés.

Les charges de service public dans les ZNI comprennent <sup>2</sup> :

- les surcoûts de production des fournisseurs historiques ou les surcoûts liés aux contrats d'achat d'électricité signés entre un producteur tiers et le gestionnaire de réseau, pour des installations situées en ZNI ;
- les charges dues à l'application des dispositifs sociaux ;
- les coûts des ouvrages de stockage d'électricité gérés par le gestionnaire du système électrique ;
- les surcoûts d'achats d'électricité, pour des installations situées dans des pays tiers ;
- les coûts supportés en raison de la mise en œuvre d'actions de maîtrise de la demande portant sur les consommations d'électricité (MDE), dans la limite de 80% des surcoûts de production qu'ils contribuent à éviter sur l'ensemble de leur durée de vie.

<sup>2</sup> décret du n° 2014-864 du 1<sup>er</sup> août 2014 modifiant le décret n° 2004-90 du 28 janvier 2004 relatif à la compensation des charges de service public de l'électricité. Les trois derniers points sont issus de l'article 60 de la loi n° 2012-1510 du 29 décembre 2012, qui a modifié l'article L.121-7 du code de l'énergie pour étendre le périmètre des projets considérés comme relevant des charges de service public de l'électricité. L'objectif recherché est de mobiliser tous les leviers susceptibles de contribuer à réduire le coût de revient de l'électricité et de faciliter l'intégration des énergies renouvelables intermittentes dès lors qu'elles sont plus économiques que de l'électricité d'origine thermique.

# Économie de l'énergie

## ■ Les taxes et contributions des carburants

Tableau 13 : taxes et contributions des carburants en 2012 et 2013

		2012		2013	
		Taux	Valeur moyenne €/litre	Taux	Valeur moyenne €/litre
Locales	Octroi de mer				
	Super sans plomb	5 %	0,042 €	5 %	0,041 €
	Gazole routier	5 %	0,045 €	5 %	0,044 €
	Pétrole lampant	7 %	0,063 €	7 %	0,060 €
	Gazole non routier	Exonéré		Exonéré	
	FOD	7 %	Exonéré si délibération du Conseil régional	7 %	Exonéré si délibération du Conseil régional
	Fuel industriel	7 %	Exonéré si utilisé comme matière première dans certains secteurs de production	7 %	Exonéré si utilisé comme matière première dans certains secteurs de production
	Carburant d'aviation*	7 %	Exonéré dans les cas d'avitaillement	7 %	Exonéré dans les cas d'avitaillement
	Octroi de mer régional				
	Super sans plomb	2,5 %	0,021 €	2,5 %	0,022 €
	Gazole routier	2,5 %	0,023 €	2,5 %	0,022 €
	Gazole non routier	2,5 %	0,023 €	2,5 %	0,021 €
	FOD *	2,5 %	0,022 €	2,5 %	0,021 €
	Pétrole lampant	2,5 %	0,022 €	2,5 %	0,169 €
	Fuel industriel*	2,5 %	0,184 €	2,5 %	0,230 €
	Carburant d'aviation*	2,5 %	Exonéré dans les cas d'avitaillement	2,5 %	Exonéré dans les cas d'avitaillement
	Taxe régionale -TSC				
	Taxe régionale Super sans plomb		0,492 €		0,499 €
	Taxe régionale Gazole route		0,274 €		0,281 €
Nationales	TVA	Exonéré		Exonéré	
Autres	CEE*				
	Super sans plomb		0,003 €		0,004 €
	Gazole routier		0,003 €		0,004 €
	FOD		0,004 €		0,006 €

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

\* Certificat d'économie d'énergie (CEE)= montant mensuel calculé notamment sur la base du "cours Emmy" du mois précédent

## ■ Valeur monétaire des taxes et contributions des carburants

### 31 Répartition des taxes et contributions des carburants, 2013



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

En 2013, la somme des taxes et contributions des carburants collectées sur le territoire est estimée à **133,7 M€**, répartie de la manière suivante :

- 98 % pour les taxes locales ;
- 2 % pour les contributions.

Tableau 14 : valeurs monétaires des taxes et contributions des carburants en euros

	2012	2013
Octroi de mer	13 266 216 €	12 712 371 €
Octroi de mer régional	11 338 953 €	11 137 369 €
Taxe régionale -TSC	106 135 136 €	107 212 347 €
TVA	0	0
Certificats d'économie d'énergie*	1 863 796 €	2 618 356 €
<b>TOTAL</b>	<b>132 604 100 €</b>	<b>133 680 443 €</b>

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

# Économie de l'énergie

## ■ Les taxes et contributions du charbon

**Tableau 15 : taxes et contributions du charbon**

		2012	2013
		Taux	Taux
Locales	Octroi de mer *	7%	7%
	Octroi de mer régional *	2,5%	2,5%
	Taxe régionale -TSC	non soumis	non soumis
Nationales	TVA	8,5%	8,5%

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

## ■ Les taxes et contributions du butane

**Tableau 16 : taxes et contribution du gaz**

		2012		2013	
		Taux	Valeur moyenne €/ bouteille de 12,5 kg	Taux	Valeur moyenne €/ bouteille de 12,5 kg
Locales	Octroi de mer	7%	0,70 €	7%	0,61 €
	Octroi de mer régional	2,5%	0,25 €	2,5%	0,22 €
	Taxe régionale -TSC	non soumis	non soumis		
Nationales	TVA	Exonéré	Exonéré		

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

## ■ Valeur monétaire des taxes et contributions du butane

En 2013, la somme des taxes et contributions des gaz collectés sur le territoire est estimée à 824 848 €, répartie de la manière suivante :

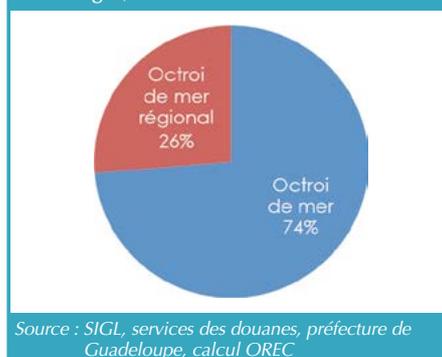
- 100% pour les taxes locales dont 74% d'octroi de mer et 26 d'octroi de mer régional.

**Tableau 17 : valeurs monétaires des taxes et contributions du gaz en euro**

	2012	2013
Octroi de mer	705 041	607 815
Octroi de mer régional	251 807	217 034
<b>TOTAL</b>	<b>956 848 €</b>	<b>824 849 €</b>

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

## 32 Répartition des taxes et contributions du gaz, 2013



## Le prix de l'énergie

### ■ Prix de vente de l'électricité

**Tableau 18 : prix de vente moyen de l'électricité en 2013 (€)**

	3	6	9	12	15
Puissance souscrite en (kVA)	3	6	9	12	15
Réglage disjoncteur (A)	15	30	45	60	75
Abonnement annuel TTC (€)	51,61	84,03	111,48	171,86	197,44
Prix kWh TTC (en c€)	12,70	12,70	12,70	12,70	12,70

*Source : EDF*

En 2013, le prix moyen du kWh s'élevait à 12,70 centimes d'euro TTC pour le particulier (part variable - hors abonnement). Le prix du kWh reste constant en fonction de la puissance souscrite en Guadeloupe.

**Tableau 19 : part des taxes et contributions dans le prix de l'électricité en 2013**

	Part dans le prix
Octroi de mer régional	1%
TCFE	5%
TVA réduite	6%
TVA	6%
CSPE	9%
CTA - Contribution tarifaire	2%
<b>TOTAL</b>	<b>23%</b>

*Source : EDF, calcul OREC*

# Économie de l'énergie

## ■ Prix de vente des carburants

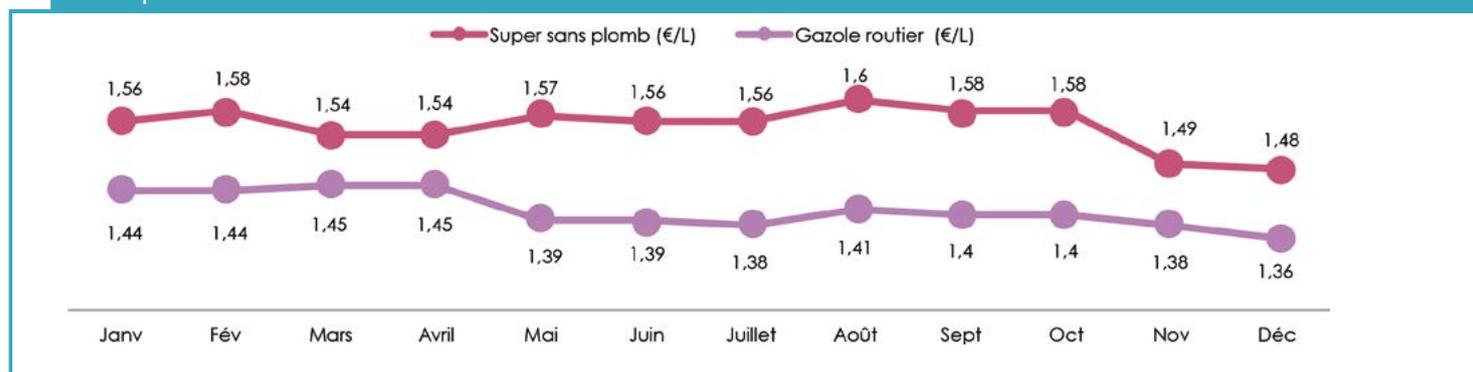
En 2013, le prix moyen d'un litre s'élevait à 1,55 € pour le super sans plomb et à 1,41 € pour le gasoil routier, soit une diminution de 2% par rapport à l'année 2012.

Tableau 20 : prix moyen (€/L)

	Guadeloupe			Hexagone		
	2012	2013	%	2012	2013	%
Super sans plomb (€/L)	1,58	1,55	-2%	1,57	1,55	-1%
Gazole routier (€/L)	1,44	1,41	-2%	1,40	1,35	-4%

Source : préfecture Guadeloupe, DGEC

### 33 Suivi du prix du carburant en 2013



Source : préfecture Guadeloupe

Tableau 21 : part et valeur monétaire des taxes et contributions dans le prix du carburant

	2012		2013		Évolution inter annuelle
	%	Montant (€)	%	Montant (€)	
Super sans plomb	35,3%	61 187 066 €	36,4%	60 620 748 €	+1,1%
Gazole routier	24,0%	65 750 726 €	24,9%	66 828 332 €	+0,9%
Gazole non routier	2,1%	117 498 €	2,1%	112 266 €	0,0%
FOD	2,5%	5 501 872 €	2,7%	6 074 239 €	+0,2%
Pétrole lampant	7,6%	46 938 €	7,6%	44 859 €	0,0%

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

## ■ Le prix de vente du butane

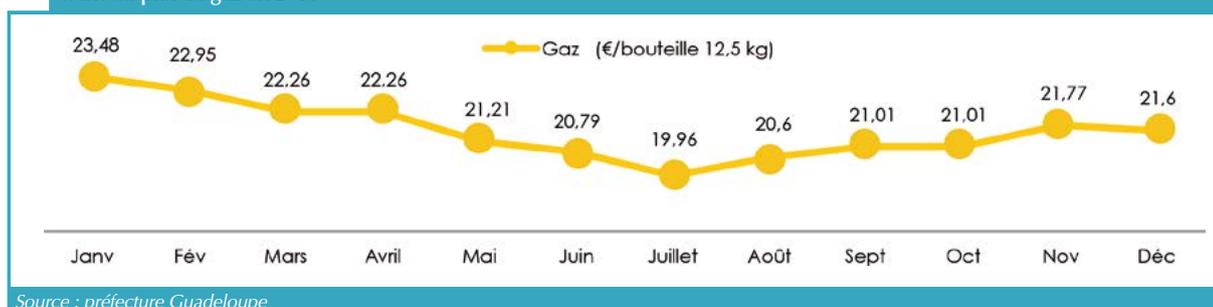
En 2013, le prix moyen d'une bouteille de gaz de 12,5 Kg s'élevait à 21,6 €, soit une évolution de -6% par rapport à 2012.

Tableau 22 : prix moyen (€/12,5kg)

	Guadeloupe			Hexagone*		
	2012	2013	%	2012	2013	%
Gaz (€/12,5 kg)	23	21,6	-6%	32,9	31,8	-3%

Source : préfecture Guadeloupe, INSEE / \*(€/13 kg)

### 34 Suivi du prix du gaz en 2013



Source : préfecture Guadeloupe

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

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

## L'électricité

Si nous nous intéressons aux émissions de CO<sub>2</sub> (hors autres gaz à effet de serre) liées à la production d'électricité à partir d'énergies fossiles en France, la contribution globale de la Guadeloupe est plus élevée que ce qu'elle représente en termes de population. Elle représente moins d'1 % de la population totale de la France mais émet 4 % des émissions nationales.

**Tableau 23 : émissions de CO<sub>2</sub> de la production électrique**

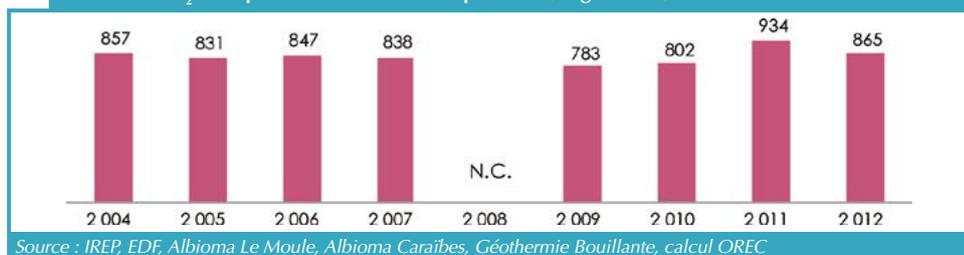
En ktonnes	2 004	2 005	2 006	2 007	2 008	2 009	2 010	2 011	2 012
Guadeloupe	1 232	1 248	1 298	1 348	NC	1 275	1 388	1 580	1 494
France entière	41 411	45 578	41 544	40 729	38 741	40 237	41 259	30 285	33 294
Part de la Guadeloupe dans émissions nationale	3 %	3 %	3 %	3 %	2 %	3 %	3 %	5 %	4 %

Source : IREP

### ■ Émission CO<sub>2</sub> par kWh

Les émissions élevées de CO<sub>2</sub> par habitant en Guadeloupe sont liées essentiellement à l'usage du fuel et du charbon pour produire l'électricité. Le contenu carbone du kWh électrique est de **865 gCO<sub>2</sub>/kWh en 2012**. À titre de comparaison, le contenu carbone moyen de l'électricité produite dans l'hexagone s'établit en 2012 à **54,5 gCO<sub>2</sub>/kWh** (source RTE-bilan électrique 2012).

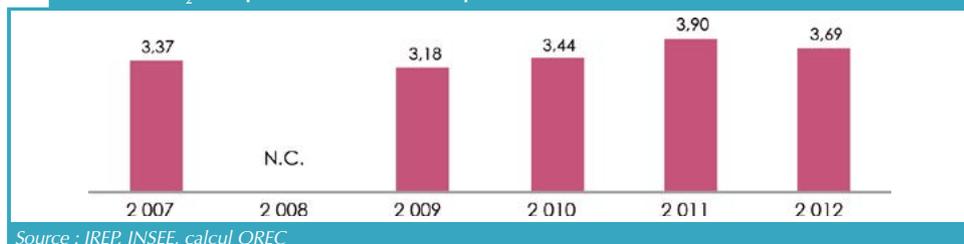
35 Émissions CO<sub>2</sub> de la production d'électricité par kWh (en grammes)



### ■ Émission CO<sub>2</sub> par habitant

En 2012, l'émission de la production d'électricité (1 729 GWh) est de 3,69 tonnes de CO<sub>2</sub> par Guadeloupéen. En comparaison la moyenne nationale est de 5,56 tonnes par habitant pour une production d'électricité de 541,4 TW kWh.

36 Émissions CO<sub>2</sub> de la production d'électricité par habitant (en tonnes)



## Les transports

Les émissions du transport s'élèvent à **759,6 ktonnes de CO<sub>2</sub>** en 2012 (hors aérien), soit 1,8 tonnes par habitant.

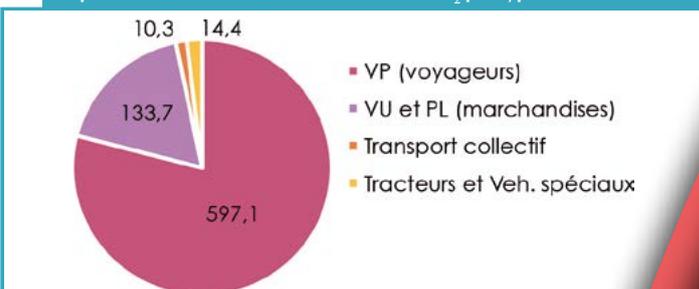
Les émissions de gaz à effet de serre des transports proviennent essentiellement des voitures particulières.

**Tableau 24 : émissions CO<sub>2</sub> du secteur des transports routiers**

En ktonnes	2011	2012
Voiture particulière	594,1	596,6
Véhicules utilitaires et poids lourds	133,7	120,3
Transports collectifs	10,3	10,3
Tracteurs et véhicules spéciaux	14,4	14,4
Mer (voyageurs) données 2010	18,0	18,0
<b>TOTAL</b>	<b>770,5</b>	<b>759,6</b>
Évolution inter annuelle		-1,5 %

Source : observatoire régional des transports

37 Répartition (en tonnes) des émissions de CO<sub>2</sub> par type de véhicule



Globalement, un Guadeloupéen a émis 5,49 tonnes de CO<sub>2</sub> (émissions liées à l'électricité et aux transports) en 2012. La moyenne nationale est de 9 tonnes de CO<sub>2</sub> par an et par habitant.

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

## Évaluation de l'impact environnemental du mix électrique guadeloupéen : L'analyse du cycle de vie

Avec le soutien de l'ADEME, l'école des MINES Paris Tech et le BRGM ont réalisé, en 2014, l'analyse du cycle de vie du mix électrique guadeloupéen. L'objectif de cette évaluation environnementale est de mesurer, en détail, l'impact potentiel de nos consommations d'énergie sur l'environnement.

### ACV : de quoi s'agit-il ?

L'analyse du cycle de vie ou Life Cycle Assessment (LCA) évalue les impacts sur l'environnement de toutes les étapes associées à un produit, ou service, de l'extraction des ressources jusqu'au traitement des déchets. Cette méthode normalisée ISO 14040 et ISO 14044 est encouragée par l'Union Européenne. Le cadre conceptuel des ACV est scientifiquement reconnu depuis 1997.

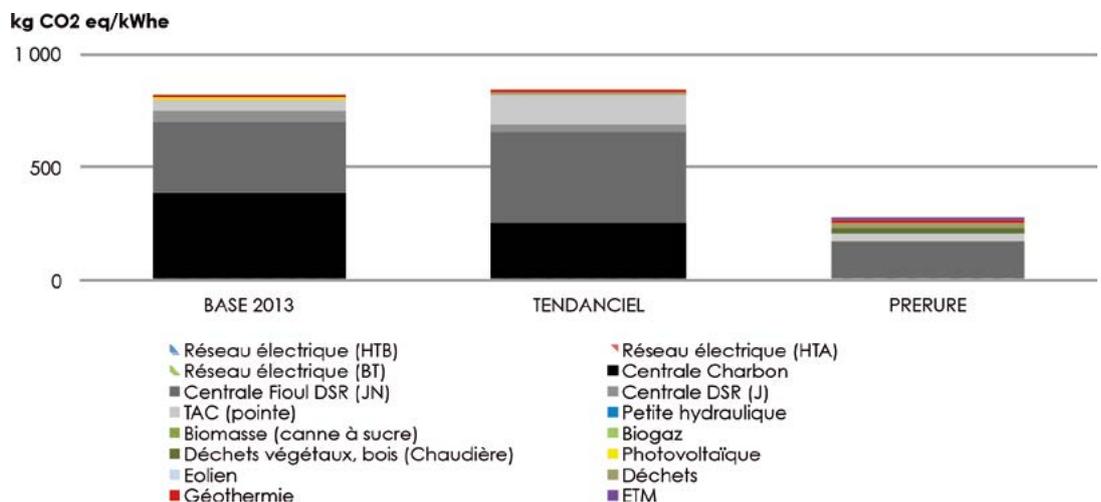
S'agissant de l'impact sur le réchauffement climatique, l'étude a montré que le scénario PRERURE\* permet d'atteindre des objectifs ambitieux en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre (le scénario PRERURE représente environ 1/3 des émissions du scénario TENDANCIEL).

### 38 L'analyse du cycle de vie mesure l'impact environnemental d'un produit ou service à chaque étape de sa vie



Source : école des MINES Paris Tech et BRGM - ACV Guadeloupe

### 39 Comparaison de l'impact sur le réchauffement climatique par scénarios et filières



Source : ADEME, BRGM, école des MINES Paris Tech

\*Le PRERURE est le plan énergétique régional pluriannuel de prospection et d'exploitation des énergies renouvelables et d'utilisation rationnelle de l'énergie de la Guadeloupe. Il définit les objectifs énergétiques de la Guadeloupe.

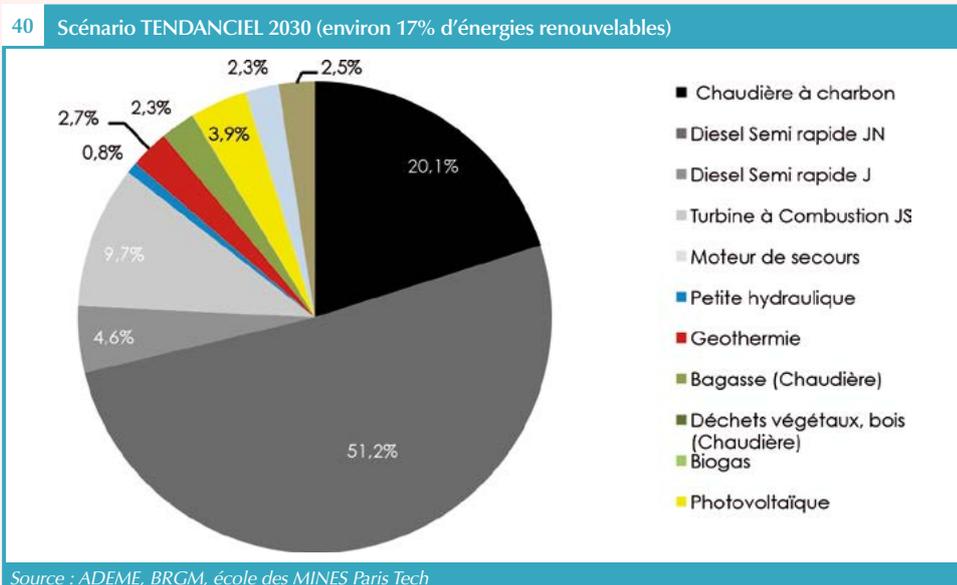
# Énergie, gaz à effet de serre et environnement : La Guadeloupe contribue au réchauffement climatique

## ■ Les scénarii d'évolution du mix électrique

(d'après "Analyse du cycle de vie de scénarios prospectifs du mix électrique de la Guadeloupe à l'horizon 2030", École des MINES Paris Tech, BRGM, 2014)

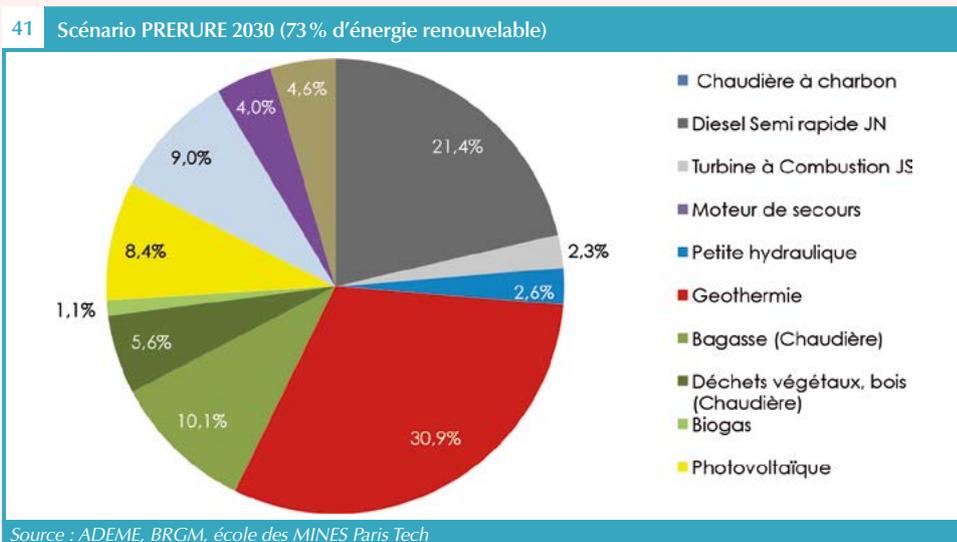
### TENDANCIEL

Dans le scénario TENDANCIEL à l'horizon 2030, les consommations augmentent sur l'ensemble des secteurs au même taux de croissance que sur la période 2000-2010. La consommation d'électricité en Guadeloupe atteint une valeur de 2 589 GWh en 2030.



### PRERURE

Le scénario PRERURE à l'horizon 2030 est caractérisé par une croissance des consommations quasiment nulle sur l'ensemble de l'île entraînant même une réduction de la consommation d'énergie finale de 14%. Cette réduction découle d'une politique ambitieuse en matière de maîtrise de la demande en énergie permettant ainsi de contenir la croissance. Le mix électrique représente 36% de l'énergie finale dans le scénario PRERURE. La consommation d'électricité en Guadeloupe atteint une valeur de 1 894 GWh en 2030.



L'étude complète sera disponible prochainement sur le site de l'Observatoire Régional de l'Énergie et du Climat :

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

Et sur le site de l'ADEME Guadeloupe : <https://guadeloupe.ademe.fr/mediatheque/publications/>

# 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 d'inciter 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).

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 2013, 959 504 137 kWh d'énergie finale cumac ont été comptabilisés en CEE pour la Guadeloupe, selon la répartition suivante :

**Tableau 25 : répartition sectorielle des kWh d'énergie finale cumac comptabilisés en Guadeloupe**

	2006-2012	2006-2013	2013
Agriculture	0	0	0
Bâtiments résidentiels	475 231 334	650 595 142	175 363 808
Bâtiments tertiaires	159 983 453	272 062 769	112 079 316
Industrie	14 700 426	19 361 426	4 661 000
Réseaux	17 484 800	17 484 800	0
Transports	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>667 400 013</b>	<b>959 504 137</b>	<b>292 104 124</b>

Source : ADEME

Il est à noter les opérations de maîtrise de l'énergie menées en Guadeloupe en 2013 au titre des certificats d'économie d'énergie ont été bien plus importantes que les années précédentes (2,5 fois plus que la moyenne des 7 dernières années).

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.

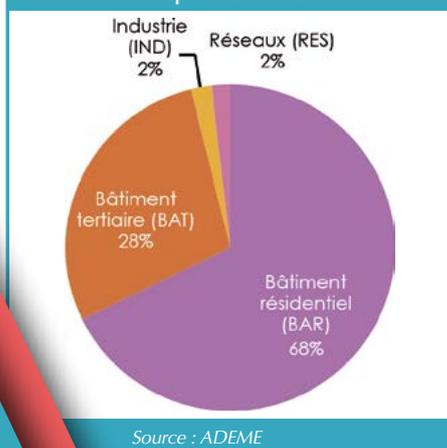
Le panel d'actions réalisées s'élargit passant de 5 actions majoritaires réalisées sur le territoire pour la période 2006-2012 à 10 actions en 2013. 4 principales actions représentent 88% des kWh cumac comptabilisés : chauffe-eau solaire individuel, lampes de classe A, isolation des combles et toitures et coupes-veille automatique.

**Tableau 26 : répartition des CEE standardisées\* kWh cumac par actions en Guadeloupe**

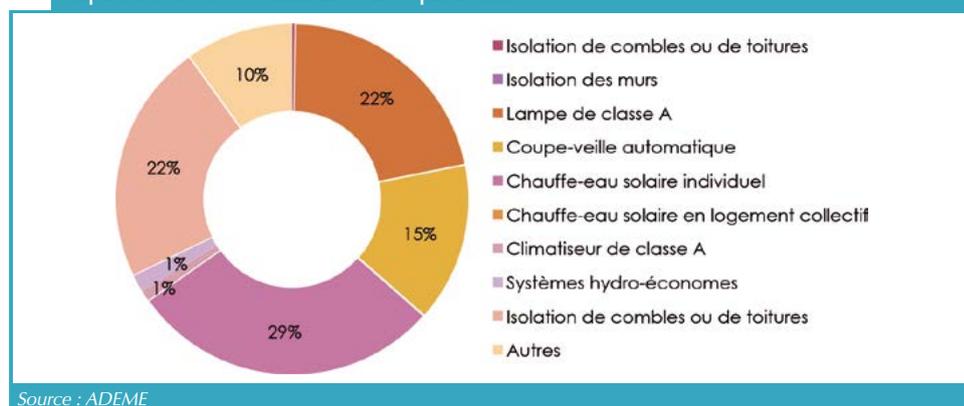
	2006-2012	2006-2013	2013
Isolation de combles ou de toitures	130 644 104	216 267 358	85 623 254
Isolation des murs	0	56 260	56 260
Lampe de classe A	207 486 220	207 486 220	0
Coupe-veille automatique	59 126 400	140 793 600	81 667 200
Chauffe-eau solaire individuel	205 498 314	275 288 454	69 790 140
Chauffe-eau solaire en logement collectif	0	26 000	26 000
Climatiseur de classe A	2 940 400	9 360 000	6 419 600
Systèmes hydro-économiques	0	15 455 200	15 455 200
Autres	61 704 575	94 771 045	33 066 470
<b>TOTAL</b>	<b>667 400 013</b>	<b>959 504 137</b>	<b>292 104 124</b>
<b>Évolution inter annuelle</b>		<b>44%</b>	

Source : ADEME

42 Répartition sectorielle des kWh d'énergie finale cumac comptabilisés en Guadeloupe de 2006 à 2013



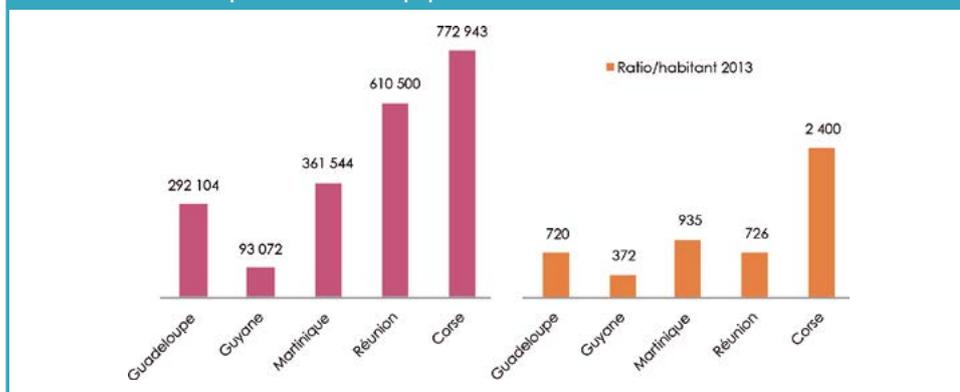
43 Répartition des kWh cumac 2006-2013 par actions



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

## ■ Comparaison inter-Dom

44 Nombre total de CEE standardisées\* kWh cumac en zones non interconnectées en 2013 et nombre de CEE par habitant (selon population 2013)



Source : ADEME

En Guadeloupe, les opérations de maîtrise de l'énergie au titre des CEE sont quasi exclusivement réalisées par EDF. Les distributeurs de carburant, également obligés, mènent encore peu d'opérations sur le territoire.

Tableau 27 : nombre total de CEE standardisées\*kWh cumac en zones non interconnectées

	Guadeloupe	Guyane	Martinique	Réunion	Corse	France entière
2006-2012	667 400 013	292 061 179	1 115 921 632	4 156 803 634	448 239 719	359 251 188 878
2006-2013	959 504 137	385 132 885	1 477 466 100	4 767 303 750	1 221 182 489	446 930 094 870

Source : ADEME

## Les actions d'EDF Archipel Guadeloupe

EDF a investi 2,4 millions d'euros en 2012 et 2,7 millions d'euros en 2013 en aides directes versées à ses clients afin de mener des opérations de maîtrise de la demande en électricité.

En 2013, cette action permet d'éviter la consommation de 15 GWh et se traduit par la diffusion de :

- 6 867 coupe-veille électriques ;
- 4 077 chauffe-eau solaires ;
- 64 684 m<sup>2</sup> d'isolant ;
- 1 044 climatiseurs à haute performance énergétique ;
- 18 781 systèmes d'économie d'eau chaude ;
- 90 000 lampes basses consommation.

Ces actions s'inscrivent très majoritairement dans le cadre du dispositif de certificats d'économie d'énergie et ont permis de réaliser 15 GWh d'économie d'électricité.

EDF a notamment accompagné de gros consommateurs d'électricité (collectivités, entreprises, industries,..) à la maîtrise de leurs consommations d'énergie. En 2013, 56 clients ont été accompagnés sur des projets d'économie d'énergie de grande ampleur. Ces projets constituent la moitié des économies d'énergie réalisées en 2013 par les clients d'EDF. Les projets de rénovation de l'éclairage public des communes, d'aménagement de la zone HQE de Dothémare et d'isolation thermique de bâtiments existants en constituent les réalisations les plus notables.

## 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 :

- L'ATTENUATION : réduire les émissions de GES : réduction des consommations d'énergie, utilisation des ressources renouvelables ;
- 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.

La mise en œuvre de manière progressive depuis le 1<sup>er</sup> Juin 2013 du schéma départemental de coopération intercommunale de la Guadeloupe, arrêté le 30 décembre 2011 en application de la réforme des collectivités territoriales (loi 2010 -1563 du 16 décembre 2010), soumet de nouvelles collectivités à l'obligation de réaliser un PCET.

C'est ainsi que la communauté d'agglomération Nord Grande-Terre, la communauté d'agglomération Sud Basse-Terre et la communauté de commune Riviéra Levant s'ajoutent à la liste des collectivités obligées depuis 2012, ce qui porte à 8 le nombre de collectivités soumises aux PCET en 2013. 3 collectivités ont entamé la démarche : la communauté d'agglomération du Nord Basse-Terre dont le PCET a été adopté en octobre 2013, Cap Excellence et la ville des Abymes.

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

## Les bilans d'émissions de gaz à effet de serre

Les bilans d'émissions de gaz à effet de serre répondent à deux défis environnementaux : le réchauffement climatique et la raréfaction des énergies fossiles. L'élaboration d'un bilan d'émissions de gaz à effet de serre permet aussi de quantifier les principaux leviers d'actions et de mettre en œuvre une politique de réduction d'émissions, d'être en capacité d'estimer et d'anticiper les risques liés à la dépendance aux énergies fossiles et à l'évolution de leur coût. (source : préfecture du Nord, 2014)

En Guadeloupe, 44 organismes sont soumis à cette obligation, selon la répartition du tableau ci-contre :

20% seulement sont réalisés au 31.12.2013. En 2013, une seule démarche supplémentaire a été enregistrée sur le territoire : le BEGES de Cap Excellence.

Le Bilan des Émissions de Gaz à Effet de Serre (BEGES) a été rendu obligatoire par la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement dite loi de Grenelle. Les régions, les départements, les collectivités de plus de 50 000 habitants, les services de l'État, 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) y sont soumis. Les BEGES devaient être réalisés avant le 31 décembre 2012.

Tableau 28 : état des lieux BEGES Guadeloupe 2013

	Total BEGES	BEGES privés	BEGES établissements publics	BEGES État	BEGES collectivité
Nombre d'obligés	44	12	13	13	6
Nombre de bilans reçus	9	4	3	1	1
Pourcentage de bilans GES reçus	20,45%	33,33%	23,08%	7,69%	16,67%
Nombre démarches volontaires	1	1	0	0	0

Source : DEAL

## 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, 30,4 M€ (ADEME + conseil régional) et 8,9 M€ (FEDER) ont été affectés à des projets d'études et de planification, de mobilisation des acteurs, et d'accompagnement de projets exemplaires. 50 projets sont soutenus chaque année auprès des collectivités et entreprises.

## 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. 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,
- 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.

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).

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

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

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

Depuis 2009, la Région est habilitée en matière de :

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

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

19 délibérations ont été adoptées par la Région Guadeloupe et publiées au JO au titre de l'habilitation énergie. Elles ont permis notamment de définir une réglementation thermique (la RTG) et un diagnostic de performance

énergétique (le DPEG) adaptés au contexte guadeloupéen, de fixer une obligation de couvrir 50 % des besoins en eau chaude par l'eau chaude solaire dans les bâtiments et logements neufs, mais également de fixer les conditions de développement des énergies éolienne et photovoltaïque en Guadeloupe. L'habilitation a également permis d'améliorer l'information des consommateurs en rendant obligatoire lors de la vente des chauffe-eau électriques et des climatiseurs, l'affichage du coût annuel moyen lié à leur consommation d'électricité, en faisant apparaître sur la facture du fournisseur d'électricité le coût réel de production du kwh électrique, et en rendant obligatoire l'affichage dans les DPEG des consommations d'électricité facturées sur une période de 36 mois.

Pour en savoir plus :

- la délibération du 17 mars 2009 portant sur la 1<sup>re</sup> habilitation ;
- la délibération du 17 décembre 2010 portant sur la 2<sup>e</sup> habilitation ;
- la délibération du 14 juin 2013 portant sur la 3<sup>e</sup> habilitation ;
- 19 délibérations parues au JO de la République Française.

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

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



Géothermie  
Bouillante

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

Tableau 29 : liste des textes réglementaires applicables à la Guadeloupe et relevant de l'habilitation de la Région en matière de maîtrise de l'énergie et d'énergies renouvelables

Date	Objet	Description
<b>La thermique du bâtiment</b>		
22 mars 2011	Étude de faisabilité des approvisionnements en énergie.	Étude obligatoire pour les bâtiments tertiaires neufs (ou rénovation lourde) de plus de 1 000 m <sup>2</sup> (surface hors œuvre).
19 avril 2011	Réglementation thermique des logements neufs (RTG).	Réglementation thermique spécifique à la Guadeloupe : obligation de résultats avec définition d'indicateurs de performance liés à la performance énergétique du bâtiment.
	Diagnostic de performance énergétique Guadeloupe (DPEG).	Diagnostic inspiré du dispositif national DPE et adapté à la Guadeloupe. Il porte sur les bâtiments climatisés. Il s'agit d'un document d'information à l'usage des locataires/propriétaires de logements, et de bâtiments tertiaires.
	Inspection des systèmes de climatisation.	Obligation d'inspection périodique des systèmes de climatisation dont la puissance nominale utile est supérieure ou égale à 12 KW.
	Production d'eau chaude sanitaire dans certains types de bâtiments.	Obligation de couvrir 50% des besoins en eau chaude par l'eau chaude solaire ou énergie de récupération de tous les bâtiments neufs (ou rénovation lourde) à usage d'hébergement, établissements sanitaires, hôtels, restaurants, établissements sportifs.
<b>Le photovoltaïque et l'éolien</b>		
20 juillet 2010	Quotas PV-éolien.	Fixe les règles (puissance des installations) de déconnexion du réseau des centrales PV et éoliennes.
17 décembre 2010	Limitation des tailles de centrales photovoltaïques au sol.	Puissance des centrales au sol limitée à 1,5 mwc.
	ZNIEFF et milieux naturels.	Implantations des centrales photovoltaïques en dehors des espaces naturels remarquables et des ZNIEFF de type 1.
	Création de la commission photovoltaïque - éolien.	Commission « ad hoc » rendant un avis sur l'implantation des projets photovoltaïques et éoliens. Éclaire la décision des élus du conseil régional. Toute implantation de centrales photovoltaïques ou éoliennes doit faire l'objet d'une décision favorable des élus du conseil régional.
8 octobre 2012	Implantation d'éoliennes en zone littorale.	Levée de la contradiction des codes de l'urbanisme et de l'environnement s'agissant de l'éloignement des éoliennes des zones urbaines sur le littoral (avant la loi Brottes).
14 juin 2013	Étude sur les perturbations des éoliennes sur le radar de Météo-France.	Obligation pour météo-France de réaliser une étude et d'émettre des pistes de travail concernant la coexistence du radar météorologique et du développement de parcs éoliens dans le nord de la Grande-Terre.
<b>Information du consommateur</b>		
22 mars 2011	Information lors de la vente des chauffe-eau électriques.	Obligation pour les distributeurs d'afficher, lors de la vente d'un chauffe-eau électrique, le coût annuel moyen lié à sa consommation d'électricité.
	Information lors de la vente des climatiseurs.	Obligation pour les distributeurs d'afficher, lors de la vente d'un chauffe-eau électrique, le coût annuel moyen lié à sa consommation d'électricité.
	Information sur le prix de l'électricité.	Obligation de faire apparaître sur la facture du fournisseur d'électricité le coût réel de production du kWh électrique.
14 juin 2013	Information DPE-G.	Obligation pour le diagnostiqueur de faire apparaître dans le DPE-G les consommations d'électricité facturées sur une période de 36 mois.
<b>Eau chaude solaire</b>		
22 mars 2011	Contribution du locataire à l'installation d'un chauffe-eau solaire.	Concerne les bâtiments anciens et dont la construction est antérieure à la RTAADOM (rénovation). Contribution du locataire exigible par le bailleur.
19 avril 2011	Cession du crédit d'impôt.	Cession possible du crédit d'impôt à un organisme de prêt dans le cas d'une acquisition d'un chauffe-eau solaire.
<b>Gouvernance</b>		
22 mars 2011	Planification et programmation de la production d'électricité et de chaleur de sources d'énergies renouvelables.	Le PRERURE définit le développement des parcs de production d'électricité par énergies renouvelables. La région émet un avis conforme sur la PPI en matière de maîtrise de l'énergie et de développement des énergies renouvelables.
14 juin 2013	Modification de la procédure d'appel d'offres de la CRE s'agissant des énergies renouvelables.	La région émet un avis conforme sur le cahier des charges de l'appel d'offres. La CRE transmet les dossiers des candidats. L'État informe la région du ou des candidats retenus. Cette information doit être motivée.

# Tableau de conversion & GLOSSAIRE

## Consommation électrique finale

Quantité d'électricité consommée par les différents secteurs d'activités (industrie, résidentiel/tertiaire, agriculture et transport). (source OMEGA, 2014)

## 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.

## Énergie finale

L'énergie finale est l'ensemble des énergies transformées mises à disposition du consommateur final. (source OMEGA, 2014)

## Énergie primaire

L'énergie primaire est la forme d'énergie disponible dans la nature avant toute transformation ou exploitation. En Martinique, elle comprend les produits pétroliers importés ainsi que les productions locales d'énergies renouvelables (bagasse, soleil, vent, déchets ménagers). (source OMEGA, 2014)

## 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.

## Octroi de mer régional

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

## Octroi de mer

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

## OREC

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

## Photovoltaïque ou P.V

Désigne les systèmes qui utilisent l'énergie solaire afin de produire de l'électricité. (source OMEGA, 2014)

## Taxe régionale spéciale

La taxe spéciale sur la consommation (TSC)62(\*) 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 ma consommation en kilowattheures. En revanche il dépend des communes et des départements. Son plafond (montant maximum) a été fixé pour 2013 à 0,9315 centime d'euro par kilowattheure.

## Taxe sur la valeur ajoutée (TVA)

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

## Tonne équivalent pétrole (TEP)

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

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		
	1 1628 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 CO <sub>2</sub> /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

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

Observer l'évolution énergétique et climatique de notre territoire est une préoccupation primordiale des pouvoirs publics. À ce titre, dans un but d'accompagnement à la mise en œuvre des politiques publiques, il s'est avéré nécessaire de disposer d'un outil d'observation.

C'est ainsi qu'en décembre 2013, l'ADEME Guadeloupe, la Région Guadeloupe, Météo-France, EDF Archipel Guadeloupe et la DEAL ont décidé de créer l'observatoire de l'énergie et du climat de la Guadeloupe (OREC).

L'observatoire régional de l'énergie et du climat (OREC) est un outil d'observation et d'information qui 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 ?

L'observatoire de l'énergie et du climat de la Guadeloupe 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 Archipel Guadeloupe, Météo-France, ainsi que l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME).

## Activité de l'observatoire

### ■ Collecte de données et diffusion

L'observatoire a également pour objectif de diffuser au plus grand nombre des données sur l'évolution énergétique et climatique de notre archipel.

Pour ce faire, l'observatoire de l'énergie et du climat de la Guadeloupe collecte des données et analyse dans les champs d'observation suivants :

- consommation et production d'énergie ;
- émission de gaz à effet de serre ;
- économie de l'énergie ;
- impacts du changement climatique.

### ■ Études prospectives

Enfin, l'observatoire développe également une mission prospective au service des politiques publiques du territoire.

## Partenaires

### ■ Partenaires publics

BRGM, Conservatoire du littoral, ARS, CRE, DAAF, DEAL, IEDOM, INRA, INSEE, Météo-France, observatoire des énergies renouvelables, préfecture, Région Guadeloupe, services des douanes, SHOM, agence des 50 Pas Géométriques.

### ■ Partenaires privés

Albioma Caraïbes, Albioma Le Moule, Citepa, distillerie Longueteau, distillerie Damoiseau, distillerie Poisson Père Labat, EDF, ESSO Antilles Guyane, Géothermie Bouillante, GPAP, SARA, SIGL, Rubis Antilles Guyane, Quadran.

Merci aux fournisseurs de données de l'observatoire qui ont permis de réaliser ce 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 : ADEME Guadeloupe, avec l'appui du comité de pilotage de l'Observatoire (Région Guadeloupe, DEAL, EDF et Météo-France).*

*Crédits photos : ADEME, A. Lacki, EDF, Albioma Caraïbes.*

*Conception et mise en page : AJN Communication  
(www.ajncommunication.fr / 0590 85 74 61 / ZI Jarry).*

