



LES CHIFFRES CLÉS DE L'ÉNERGIE 2014-2015 DANS LES OUTRE-MER ET EN CORSE



Publication 2016



Les Zones non interconnectées (ZNI) : comparaison des chiffres-clés.

Les zones non interconnectées au réseau électrique métropolitain français (ZNI) désignent les territoires français dont l'éloignement géographique empêche ou limite une connexion au réseau électrique continental.

Ces territoires présentent des particularités qui ont appelé une législation spécifique. Font partie des ZNI : la Corse, les DOM (Guadeloupe, Martinique, Guyane, La Réunion et Mayotte), les COM (Saint-Pierre et Miquelon, Saint-Martin, Saint-Barthélemy, la Polynésie française et Wallis et Futuna), les îles bretonnes d'Ouessant, Molène et Sein et l'archipel des Glénan, ainsi que l'archipel normand de Chausey.

De par leur éloignement géographique et/ou leur insularité, la consommation énergétique est contrainte et repose en grande majorité sur les importations d'énergies fossiles auxquelles s'ajoutent les énergies produites locales.

Du point de vue du système électrique, les ZNI doivent assurer un équilibre permanent entre production et consommation d'électricité. L'électricité consommée dans les Zones non interconnectées doit être produite localement : en totalité pour les DOM-COM, en grande partie pour la Corse. L'électricité étant principalement produite à partir de fioul ou de charbon, et non à partir du nucléaire comme en métropole continentale, le mix électrique s'en trouve fortement carboné.

L'autonomie énergétique constitue un enjeu stratégique pour ces territoires qui présentent une forte vulnérabilité énergétique dans la mesure où ils sont dépendants des importations d'hydrocarbures. Cet enjeu est réaffirmé dans la loi sur la transition énergétique pour une croissance verte du 17 août 2015.

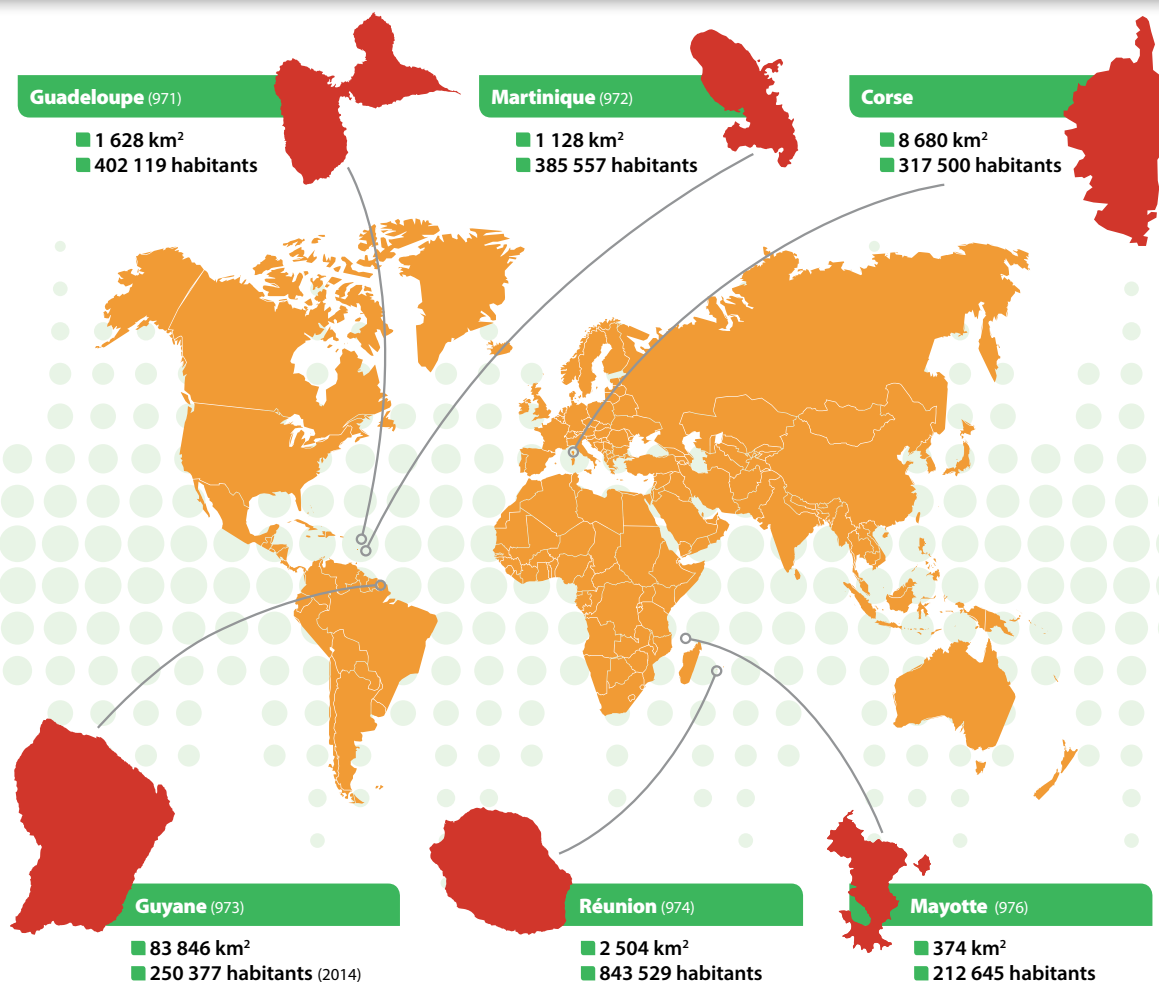
La présente comparaison porte sur la période 2010-2015. Elle est issue des échanges noués entre les observatoires énergie-climat de la Corse, de la Guadeloupe, de la Guyane, de la Martinique et de La Réunion à travers les réseaux RARE et PURE AVENIR.

Ne disposant pas de suffisamment de données pour Mayotte, nous ne l'intégrerons pas dans la comparaison.

Les données de populations ci-dessous correspondent à l'année 2015 et sont provisoires.

TABLE DES MATIÈRES

I. CONSOMMATION D'ENERGIE FINALE	4
II. APPROVISIONNEMENT ENERGETIQUE	5
III. LES RESSOURCES ENERGETIQUE LOCALES	6
IV. LE TAUX DE DEPENDANCE ENERGETIQUE	6
V. PRODUCTION D'ELECTRICITE	7
VI. EMISSIONS DE CO2	9
GLOSSAIRE :	11



L'OREC présente dans cette publication, les chiffres clés énergie en Outre-mer et Corse.

Plusieurs aspects essentiels sont abordés :

- La consommation d'énergie : l'analyse de la demande d'énergie est déterminante si on souhaite réduire notre consommation d'énergie.

- L'approvisionnement en énergie : qui nous permet de mesurer notre dépendance aux importations d'énergie.

- La production d'énergie : qui doit d'abord être d'origine renouvelable et locale.

I. Consommation d'énergie finale

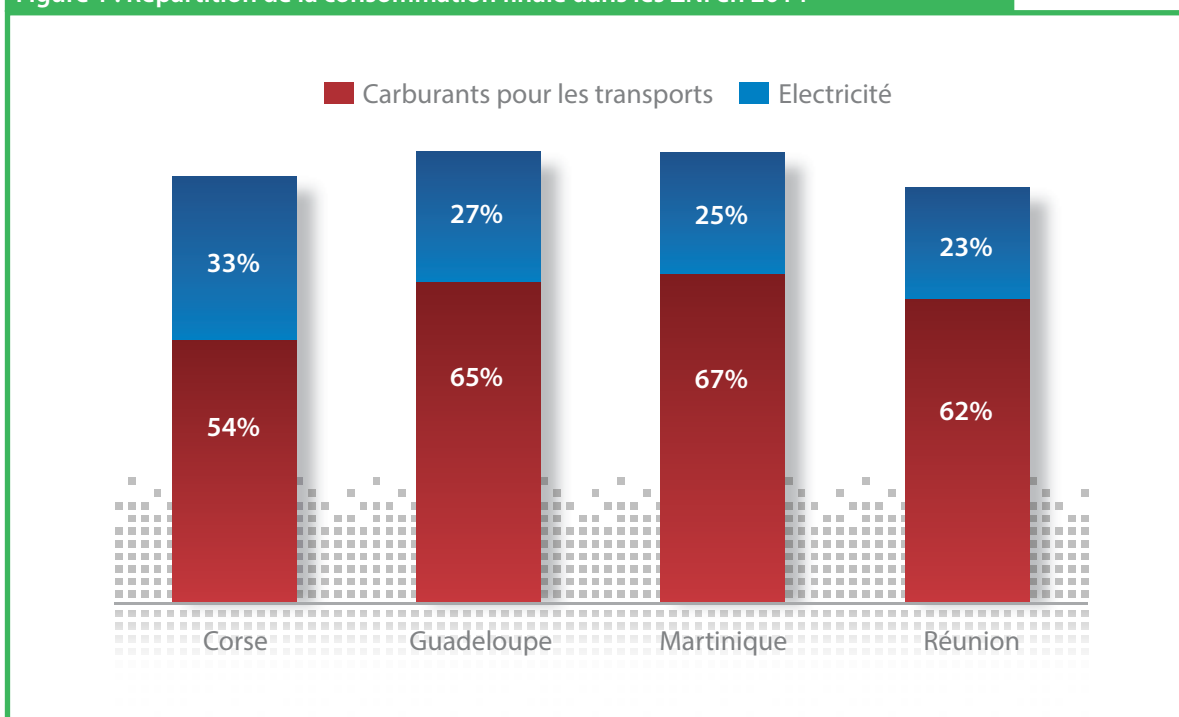
La consommation d'énergie finale décrit les consommations des utilisateurs finaux (hors secteur de production énergétique). Il s'agit de l'électricité, de l'essence, du gasoil, du butane, du fuel lourd et domestique.

La consommation d'énergie finale en 2014 se répartit sur deux principaux secteurs : transport et électricité.



La consommation d'énergie finale en 2014 se répartit sur deux principaux secteurs : transport et électricité.

Figure 1 : Répartition de la consommation finale dans les ZNI en 2014



Source : OREC, OMEGA, OER, GEC, OREGES de Corse

Les données 2014 pour la Guyane ne sont pas disponibles.

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



Consommation nette électrique globale

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

La consommation a peu évolué depuis 2010 :

Tableau 1 : Consommation électrique nette par habitant dans les ZNI tous secteurs confondus							
MWh	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Evolution 2010-2015
Corse	6,50	6,20	6,40	6,40	6,00	6,30	-3%
Guadeloupe				3,75	3,73	3,67	-
Guyane				3,27	3,21	3,11	-
Martinique	3,67	3,61	3,63	3,63	3,63	3,65	-1%
Réunion	3,00	2,96	3,05	3,06	3,09	3,15	+5%

Source : OREC, OMEGA, OER, GEC, OREGES de Corse

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

II. Approvisionnement énergétique

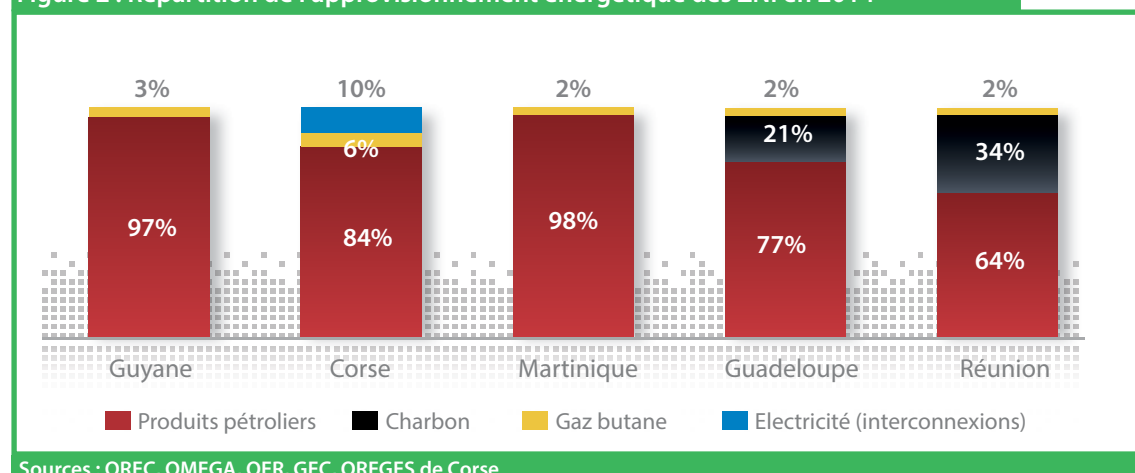
L'approvisionnement énergétique se décompose de la façon suivante :

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

En 2014, la répartition de ces importations est la suivante :

Corse : 562 ktep	Guadeloupe : 716 ktep	Guyane : 184 ktep	Martinique : 622 ktep	Réunion : 1 170 ktep
----------------------------	---------------------------------	-----------------------------	---------------------------------	--------------------------------

Figure 2 : Répartition de l'approvisionnement énergétique des ZNI en 2014



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

III. Les ressources énergétiques locales

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

Les 2 premières ressources locales en production sont indiquées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 2 : Ressources locales dans les ZNI en 2014					
	Guadeloupe	Martinique	Réunion	Guyane	Corse
Bagasse		2	1		
Hydraulique			2	1	1
Solaire thermique					
Huiles usagées					
Eolien					
Photovoltaïque	1	1		2	
Biogaz					
Déchets ménagers*					
Géothermie	2				
Bois énergie					2

Source : OREC, OMEGA, OER, GEC, OREGES de Corse

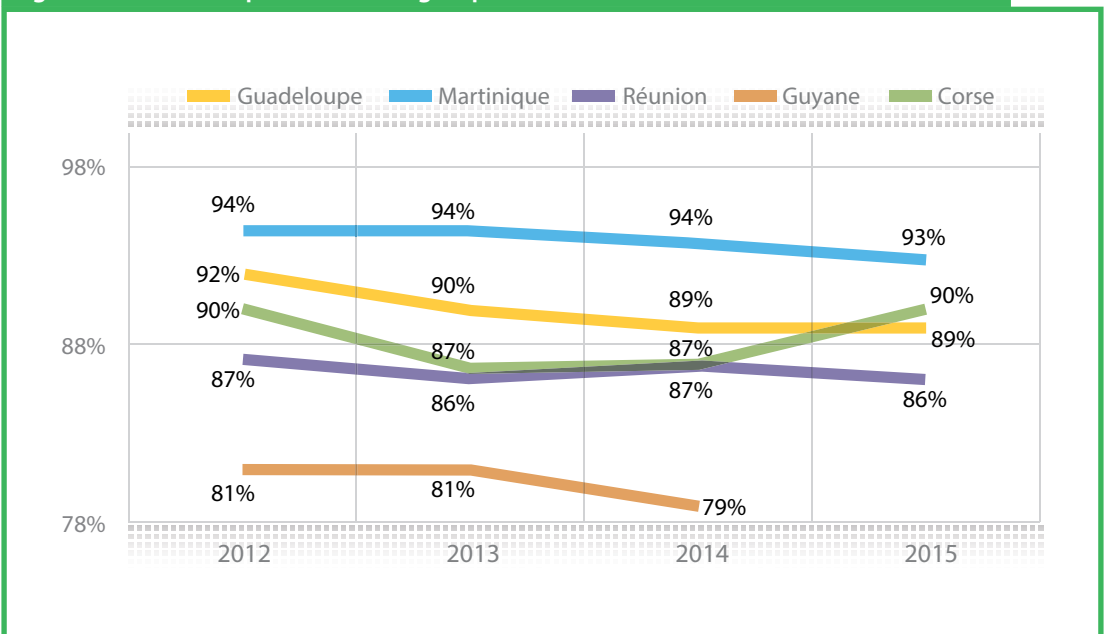
* Considéré comme ressource renouvelable à 50%

IV. Le taux de dépendance énergétique

Le ratio entre les importations nettes d'énergie et la consommation d'énergie primaire permet de connaître le taux de dépendance énergétique. Il est donc sensiblement lié à la part de ressources locales valorisées (énergies renouvelables). Ce taux indique la part de l'énergie qu'une économie doit importer.

Taux de dépendance énergétique de 2012 à 2015 :

Figure 3 : Taux de dépendance énergétique dans les ZNI de 2012 à 2015



Source : OREC, OMEGA, OER, GEC, OREGES de Corse

Les données 2015 ne sont pas disponibles la Guyane.

Comparativement, la Martinique est le territoire le plus dépendant au niveau énergétique, suivi de la Guadeloupe. Toutefois, il faut prendre en compte le fait que les territoires ne disposent pas tous des mêmes potentiels énergétiques (hydraulique, photovoltaïque, géothermie,...). Chaque territoire a ses atouts : l'hydraulique pour la

Guyane et la Corse, le solaire pour la Martinique, la géothermie pour la Guadeloupe et la bagasse pour La Réunion. Cependant, en ce qui concerne le secteur des transports, toutes les ZNI sont confrontées à une problématique similaire de dépendance aux produits pétroliers à 100%.

Comparatif du taux d'indépendance énergétique en 2014 :



En 2014, la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie primaire dépasse 10 % pour tous les territoires sauf la Martinique.

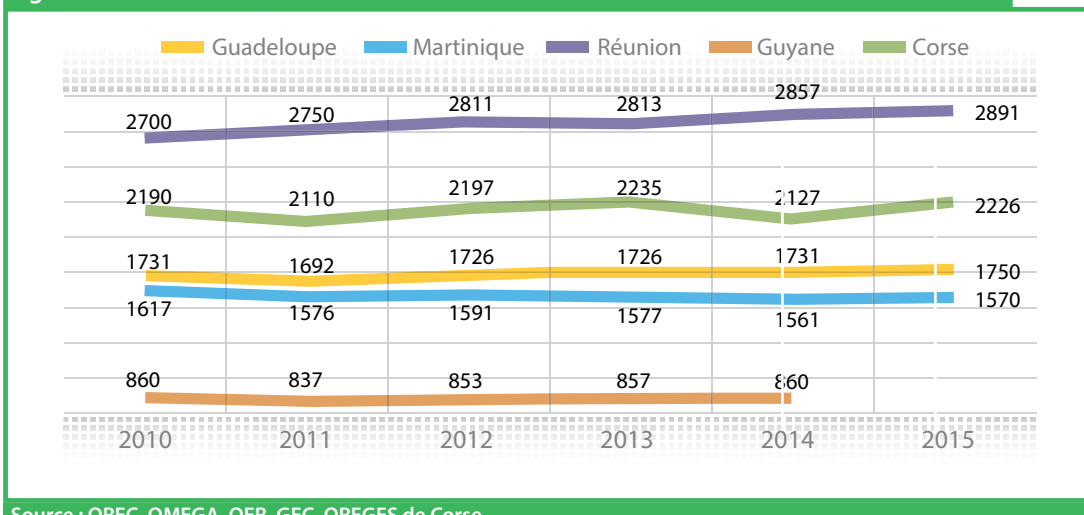
V. Production d'électricité

Le graphique ci-dessous présente la production électrique des ZNI pour les années 2010 à 2015.

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



Figure 4 : Production d'électricité dans les ZNI en GWh



Source : OREC, OMEGA, OER, GEC, OREGES de Corse
Les données 2015 ne sont pas disponibles pour la Guyane.

Tableau 3 : Production d'électricité par habitant dans les ZNI en MWh

MWh/hab	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Corse	7,2	6,9	7,1	7,2	6,8	7,0
Guadeloupe	4,3	4,2	4,3	4,3	4,3	4,4
Guyane	3,8	3,5	3,6	3,5	3,4	
Martinique	4,1	4,0	4,0	4,0	4,0	4,1
Réunion	3,3	3,3	3,4	3,4	3,4	3,4

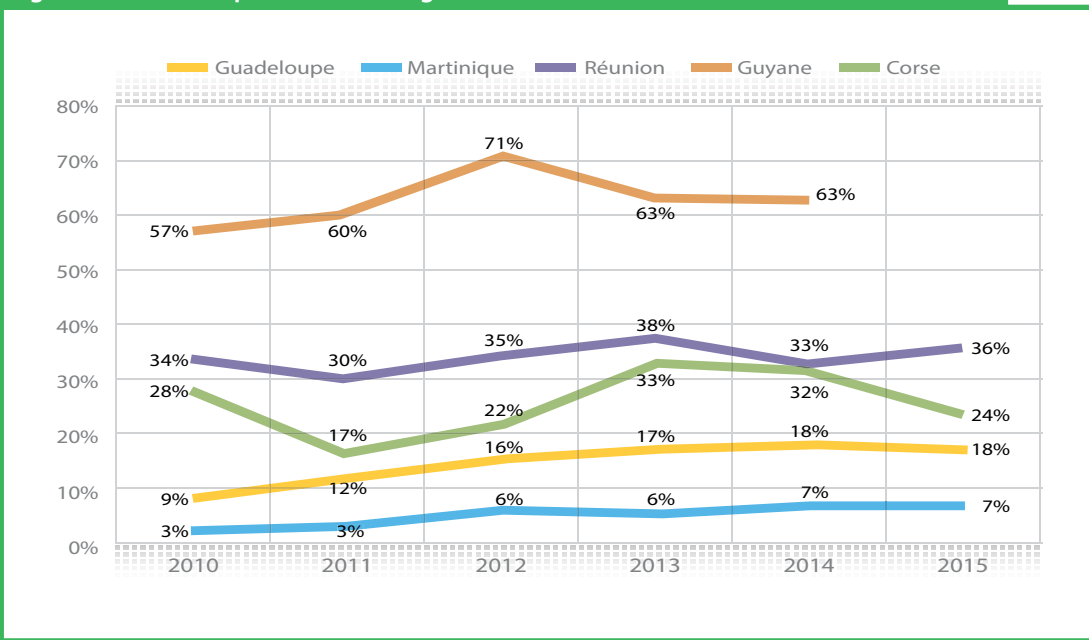
Source : OREC, OMEGA, OER, GEC, OREGES de Corse
Les données 2015 ne sont pas disponibles pour la Guyane.

Ramenée en nombre d'habitants, c'est en revanche la Corse qui présente le plus fort besoin en électricité. Cela traduit des conditions climatiques différentes entre nos territoires avec en particulier un poids du chauffage électrique beaucoup plus important en Corse.

Le graphique suivant représente la part d'électricité produite à partir des ressources renouvelables par territoire :

Avec plus de 60% d'énergie renouvelable dans son mix électrique, la Guyane est le département qui possède le plus fort taux de renouvelable pour sa production d'électricité. Cela traduit notamment l'importance du parc hydroélectrique de la Guyane.

Figure 5 : Part de la production d'origine ENR dans les ZNI



Source : OREC, OMEGA, OER, GEC, OREGES de Corse
 Les données 2015 ne sont pas disponibles pour la Guyane.

Focus Photovoltaïque

Comparatif du photovoltaïque en 2015 :

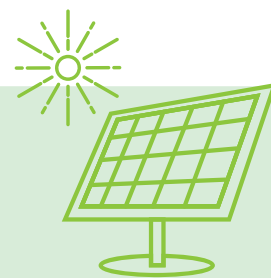
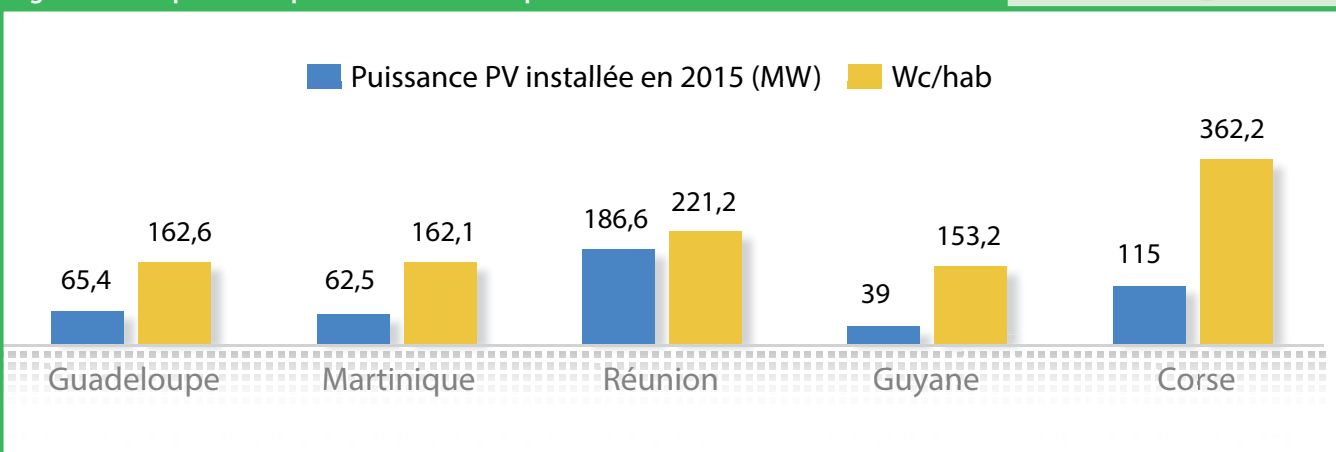


Figure 6 : Comparatif du parc de Photovoltaïque dans les ZNI en 2015



Source : OREC, OMEGA, OER, GEC, OREGES de Corse
 Les données 2015 ne sont pas disponibles pour la Guyane.

La Réunion possède la plus grande puissance de PV installée en 2015.

VI. Emission de CO₂

En 2014, les émissions de CO₂ se répartissent de la manière suivante sur les 2 principaux secteurs consommateurs :

Corse : 1 898
ktonnes de CO₂

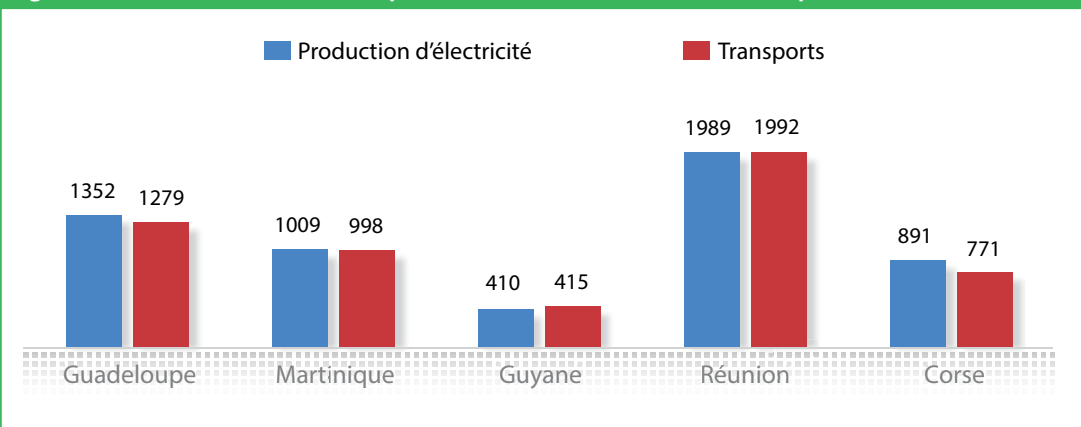
Guadeloupe : 2 641
ktonnes de CO₂

Guyane : 825
ktonnes de CO₂

Martinique : 2 239
ktonnes de CO₂

Réunion : 4 196
ktonnes de CO₂

Figure 7 : Emissions CO₂ liées à la production d'électricité et aux transports en ktonnes en 2014



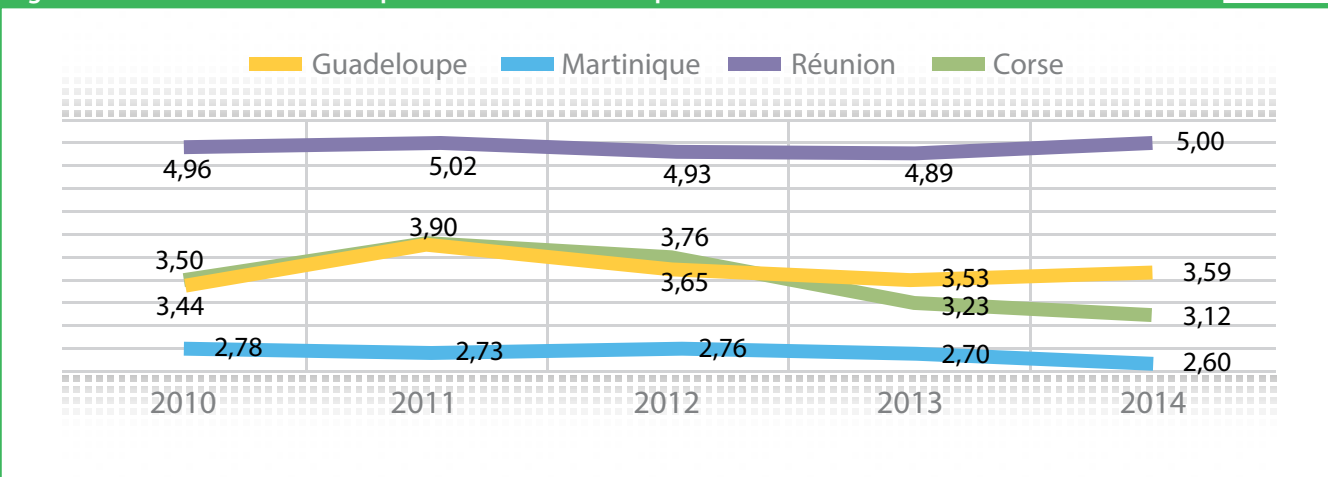
Source : OREC, OMEGA, OER, GEC, OREGES de Corse

Les données 2015 ne sont pas disponibles pour la Guyane.

La Guadeloupe et la Réunion produisent une partie de leur électricité à partir de charbon : les émissions de CO₂ qui en résultent sont plus importantes que dans les autres ZNI. Les émissions entre production électrique et transport sont sensiblement les mêmes pour la Martinique, la Guyane et La Réunion.

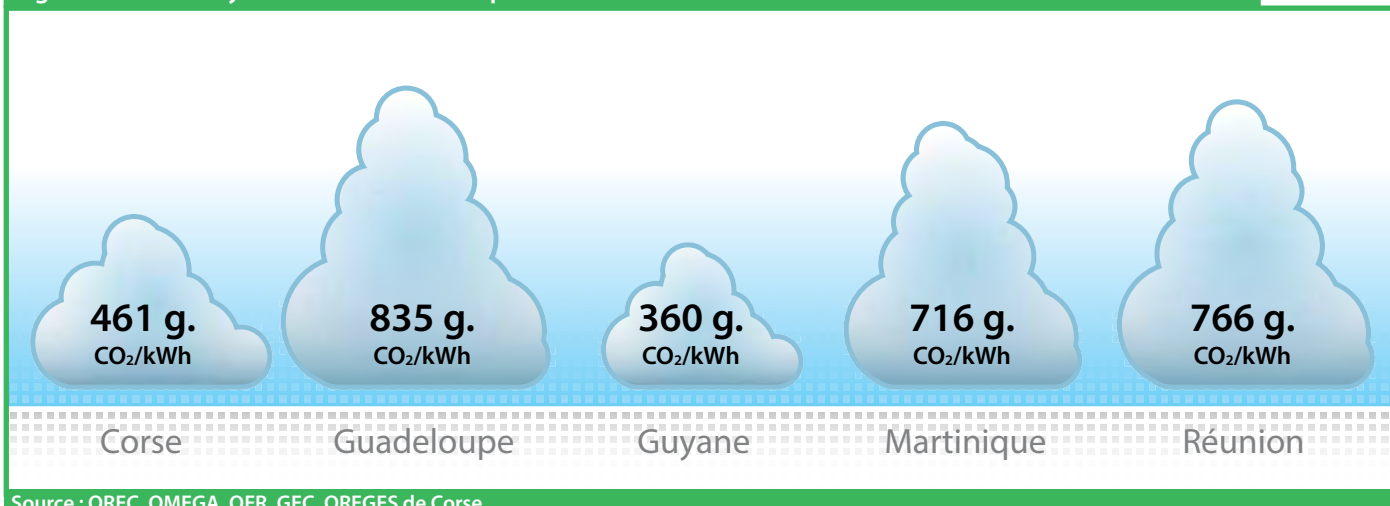
Les émissions de CO₂ par habitant de 2010 à 2014 dues à la production d'électricité sont représentées sur le graphique suivant :

Figure 8 : Emissions de CO₂ de la production d'électricité par habitant



Source : OREC, OMEGA, OER, GEC, OREGES de Corse

Figure 9 : Ratio moyen d'émission directe par kWh consommé en 2014 :



On constate un mix électrique fortement carboné en Guadeloupe et à la Réunion. En effet, la Guadeloupe et la Réunion produisent une partie de leur électricité à partir de charbon dont le contenu équivalent CO₂ est plus important.

Les émissions liées aux transports sont proportionnellement plus forte en Guadeloupe qu'en Martinique, elles pourraient s'expliquer par la superficie de l'île.

Si la part des énergies renouvelables est en augmentation, elle reste à ce jour un complément aux énergies fossiles pour la production d'électricité en particulier pour la Guadeloupe et la Martinique. En Guyane et en Corse, la production hydroélectrique joue un rôle important dans la production d'électricité. Cela se traduit par un taux variable de carbone dans le mix électrique du fait des variations hydriques entre années sèches et années humides.



Glossaire

PURE AVENIR : Pure Avenir est un projet né en 2009 de l'objectif commun de quatre régions insulaires, à savoir la Guadeloupe, Martinique, Réunion et Corse, de soutenir le développement économique et de garantir à terme l'autonomie énergétique de leurs territoires, tout en favorisant le développement durable.

RARE : Créé en 1995, le Réseau national des Agences Régionales de l'Énergie et de l'Environnement (RARE) est une association loi 1901. Il regroupe 13 agences qui interviennent à l'échelle des régions et auprès des acteurs locaux pour favoriser la prise en compte de la protection de l'environnement et la mise en œuvre d'un développement durable à travers les politiques publiques.



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 qui 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 ? Quel est notre impact en matière d'émissions de gaz à effet de serre ?

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

- **d'un secrétariat**, assuré depuis avril 2016 par le pôle Synergile, qui coordonne administrativement l'observatoire et assure la collecte des données.
- **du Comité de l'Observatoire Régional de l'Énergie et du Climat**, composé de 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), et d'un représentant du comité exécutif de Synergile.



Activités de l'observatoire

■ Collecte de données et diffusion

L'observatoire a 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 les analyse dans les champs d'observation suivants :

- Consommation et production d'énergie
- Émissions de gaz à effet de serre
- Économie de l'énergie
- Impacts du changement climatique

■ Études prospectives

L'observatoire développe également une mission prospective au service des politiques publiques du territoire.

Partenaires

■ Partenaires publics :

BRGM, Conservatoire du littoral, ARS, DAAF, DEAL, IEDOM, INRA, INSEE, Météo-France, Observatoire des énergies renouvelables, Préfecture, Région Guadeloupe, ADEME, SHOM, Agence des 50 Pas Géométrique, ONCFS, Commune de Saint-Louis, Commune de Deshaies, CIRAD.

■ Partenaires privés :

Albioma Caraïbes, Albioma Le Moule, Citepa, distillerie Longuetreau, distillerie Damoiseau, distillerie Poisson Père Labat, EDF, ESSO Antilles Guyane, Géothermie Bouillante, GPAP, SARA, SIGL, Rubis Antilles Guyane, Quadran, Synergile, Valorem, Tecol Antilles SAS.



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

Synergile

*Maison Régionale des Entreprises - Immeuble le Squalé
Zac de Houelbourg Sud II - 97122 BAIE-MAHAULT*

Rédaction : Synergile (Amélie BELFORT et l'Observatoire Energie Réunion (OER) avec l'appui des observatoires de l'énergie des ZNI (OMEGA, GEC, OREGES de Corse et OREC).

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

Crédit photo : Ademe, Edf, Albioma Caraïbes, Synergile

Mise en page : POLARIS