

## 7 Energie et changement climatique

*La Guadeloupe est, de par son insularité, un petit système électrique isolé, sans interconnexions à un réseau électrique continental. L'archipel dépend actuellement des énergies fossiles pour sa production d'électricité, qui augmente de 3% en moyenne par an pour répondre à la croissance de la consommation.*

*Ce mode de production d'électricité est émetteur de gaz à effet de serres et de polluants atmosphériques. Pourtant, la Guadeloupe bénéficie de conditions naturelles favorables au développement des énergies renouvelables : les gisements sont divers et importants (géothermie, éolien, hydraulique, photovoltaïque, solaire thermique, biomasse, etc.).*

*La Région Guadeloupe dispose depuis 2009 de l'habilitation énergétique lui permettant de fixer ses propres règles en matière de maîtrise de l'énergie, de développement des énergies renouvelables et de réglementation thermique pour les bâtiments. Son objectif, en accord avec les engagements du Grenelle, vise 50% d'énergies renouvelables dans la consommation énergétique d'ici 2020.*

### 7.1 Consommations d'énergie

Le Plan énergétique Régional pluriannuel de prospection et d'exploitation des Energies Renouvelables et d'Utilisation Rationnelle de l'Energie (PRERURE) de 2008 estime à **7 600 GWh** la consommation d'énergie primaire\* et à **4 312 GWh** la consommation d'énergie finale\*\* en 2006.

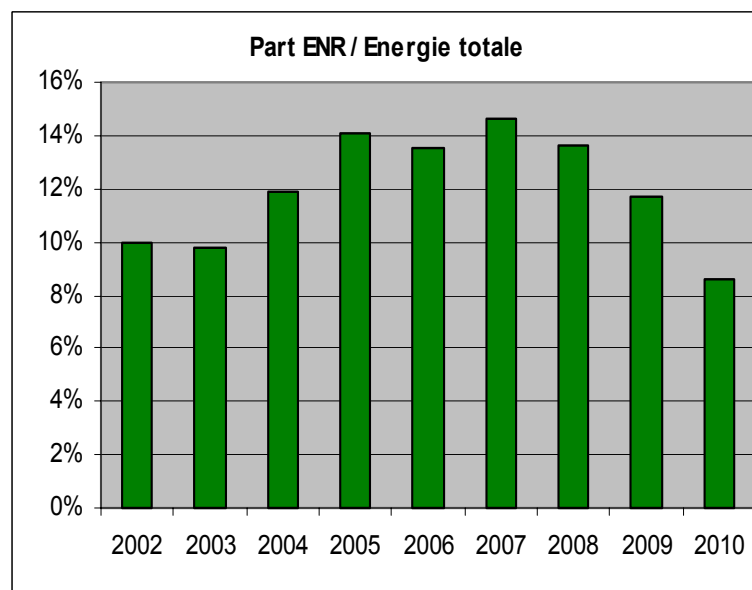
Le premier secteur de consommation d'énergie est le secteur des transports, suivi du secteur résidentiel et des entreprises.

La consommation d'électricité connaît une croissance forte en Guadeloupe, de **3 %** en moyenne par an.

**50 %** de l'électricité produite est consommée par le secteur résidentiel. La consommation de ce secteur est amenée à continuer sa progression, du fait de la croissance démographique et de l'augmentation du taux d'équipement en climatisation individuelle et collective. De même, le secteur des transports est amené à poursuivre son développement.

Une étude est en cours par le CIRAD sur les consommations d'énergie du secteur agricole.

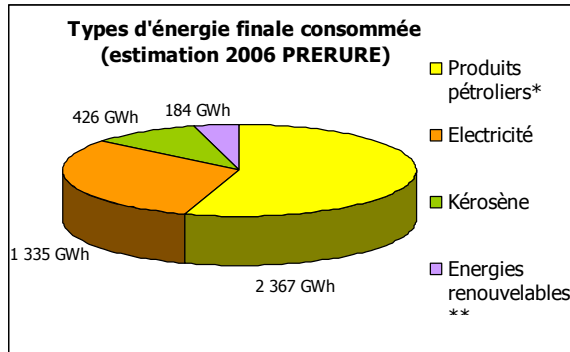
Figure 55 : Part des énergies renouvelables dans la production d'électricité (Source EDF)



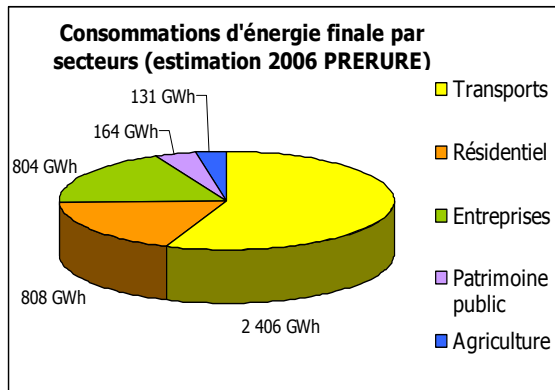
\* combustibles et carburants hors kérosène

\*\* biomasse, solaire thermique, géothermie, photovoltaïque, éolien, hydraulique

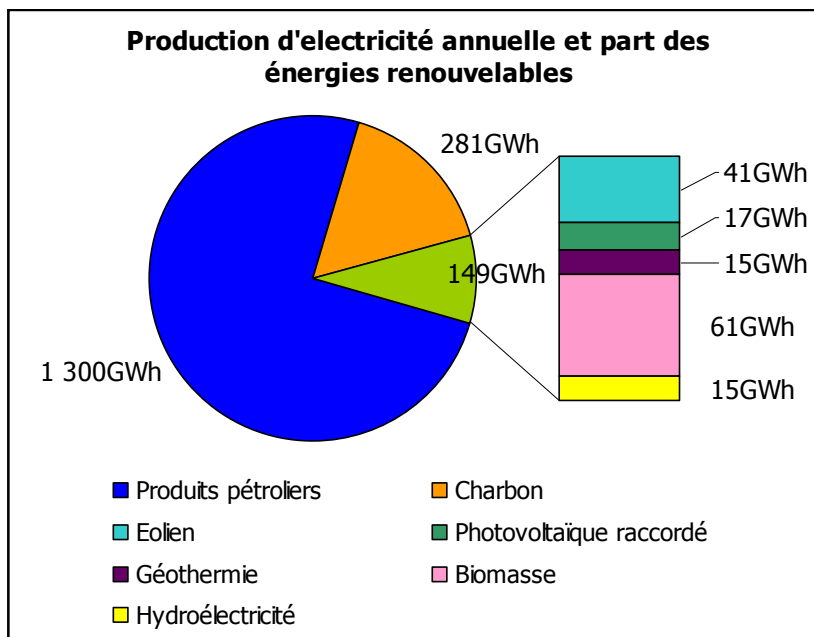
**Figure 53 : Type d'énergie finale consommée (Estimation 2006 PRERURE)**



**Figure 54 : Consommations d'énergie finale par secteur (Estimation 2006 PRERURE)**



**Figure 55 : Electricité produite par type de ressource en 2010 (Source ADEME)**



## 7.2 Production d'électricité et ressources énergétiques

### 7.2.1 Production d'électricité

La production nette d'électricité a subi une augmentation de plus de 30% entre 2002 et 2010, où elle atteint 1 730 GWh en 2010.

La production d'électricité en Guadeloupe est fortement dépendante des énergies fossiles (charbon et produits pétroliers). En plus d'être à l'origine de gaz à effet de serre, ce type de production d'électricité émet des quantités importantes d'oxydes d'azote.

Pourtant, la Guadeloupe bénéficie de diverses sources d'énergies renouvelables : éolien, photovoltaïque, géothermie, biomasse, hydroélectricité. Ce gisement pourrait être plus exploité au regard de ce potentiel. Des dysfonctionnements sur la centrale géothermique de Bouillante sont ainsi à l'origine de faible production d'électricité d'origine géothermique ces dernières années. On peut donc s'attendre à une augmentation de la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables.

### 7.2.2 Capacités de production

La capacité de production d'électricité à partir d'énergies fossiles s'élève à 363 MW en 2010 et 382 MW en 2011. Un projet d'augmentation de la puissance ainsi que de l'efficacité de la centrale thermique de Jarry Nord est prévu pour 2012.

La capacité de production d'électricité à partir d'énergies renouvelables, qui est actuellement de 85 MW devrait fortement augmenter principalement grâce aux projets de développement de la géothermie.

## 7.3 Un gisement d'énergies renouvelables à valoriser

La Guadeloupe bénéficie d'un gisement important d'énergies renouvelables. La part des énergies renouvelables dans la production d'électricité a atteint 14% au maximum ces 8 dernières années. L'objectif visé par le PRERURE et les engagements du Grenelle de l'environnement est d'atteindre 50 % de la part d'énergie consommée d'origine renouvelable d'ici 2020.

\*source PRERURE 2008

\*\* source EDF

**Tableau 52 : Puissance des installations pour la production d'électricité en 2010**

Production d'électricité à partir d'énergie fossile	
Centrale thermique EDF Jarry Nord	170 MW
Nouvelle centrale Jarry Nord pour 2012	220 MW
Centrale thermique de la Compagnie Thermique du Moule (CTM)	64 MW
Centrale Energie Antilles (2000)	16 MW
INSTALLATIONS DE POINTE	
Centrale EDF Jarry Sud	102 MW
Les Saintes	2.7 MW
Marie-Galante	7.1 MW
La Désirade	0.8 MW
<b>Total</b>	<b>363 (+50)</b>
Production d'électricité à partir d'énergie renouvelable	
GEOOTHERMIE	
- Bouillante 1	4.5 MW*
- Bouillante 2	10.5 MW*
- Bouillante 3 (projet)	30 MW*
- Raccordement Guadeloupe-Dominique (projet)	40 MW**
HYDROELECTRICITE	
- 12 centrales en Basse-Terre	9 MW*
- Projets	4-5 MW**
EOLIEN	
- 13 parcs en Grande-Terre et dépendances	26 MW**
- projets	91 MW*
PHOTOVOLTAÏQUE	
- Centrales raccordées au réseau	20 MW* (28** en 2011)
- Sites isolés	3 MW*
BIOMASSE	
Centrale thermique de la Compagnie Thermique du Moule (CTM)	11.5 MW (18% de la production totale de 64 MW)
<b>Total</b>	<b>85 MW (+165)</b>

Le pôle de compétitivité **Synergile** a ainsi pour objectif de faire émerger des projets innovants dans le domaine des énergies renouvelables et des matériaux en milieu tropical.

### 7.3.1 Potentiel géothermique

La Guadeloupe dispose de la seule centrale électrique géothermique de France. L'énergie géothermique a procuré jusqu'à **6 %** de l'électricité nette produite de 2005 à 2007. Ce chiffre a baissé ces dernières années (1% en 2010), à cause de dysfonctionnements. Mais le potentiel de cette énergie est fort et est amené à être développé.

En effet, de nouveaux forages sont prévus en Guadeloupe pour une puissance de 30 MW et un projet de géothermie en partenariat avec la Dominique de 40 MW devrait voir le jour.

### 7.3.2 Les énergies aléatoires

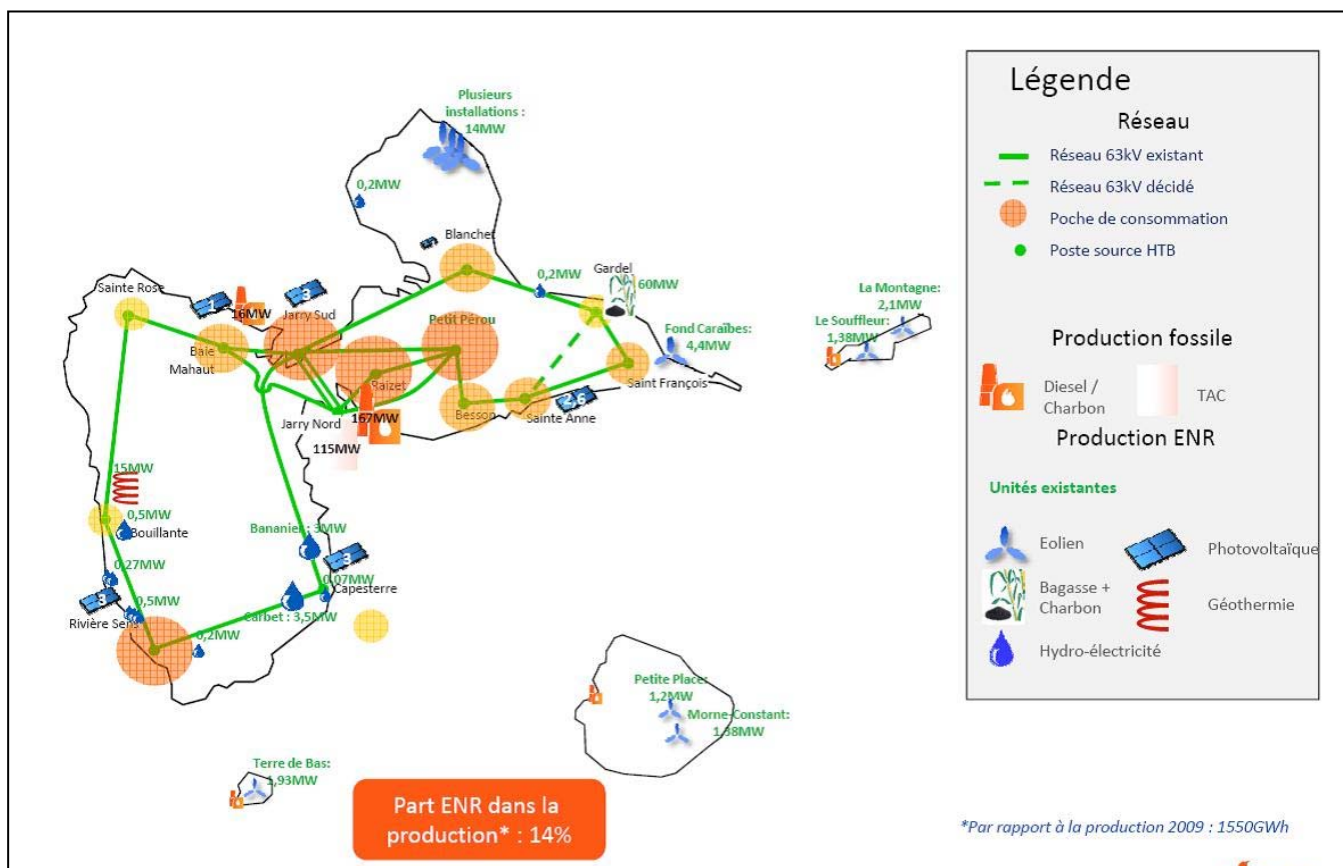
Les énergies éolienne, photovoltaïque et hydraulique au fil de l'eau sont des énergies aléatoires, c'est-à-dire dont la puissance peut varier de manière brutale.

La Guadeloupe et ses alizés présentent un potentiel éolien important. Depuis le premier parc éolien français raccordé au réseau mis en place en 1993 à la Désirade, **l'énergie éolienne** s'est fortement développée en Guadeloupe, pour produire **2,5 %** de l'électricité en 2010. Dans le cadre de la loi Grenelle 1, un appel d'offre national pour le développement de l'énergie éolienne terrestre Outre-mer et en Corse est en cours. En Guadeloupe, il concerne trois projets maximum pour une puissance installée totale de 20 MW d'ici 2013.

La capacité de production **d'énergie photovoltaïque** a triplé entre 2009 (10 MW) et 2011 (28 MW). Cet engouement risque de diminuer à présent à cause de la baisse du tarif d'achat par EDF (arrêté du 4 mars 2011) et de contraintes liées au réseau. L'énergie photovoltaïque raccordée au réseau électrique produit **1%** de l'électricité totale en 2010.

Les marges de progression de **l'énergie hydraulique** sont en revanche limitées. Les coûts d'installations de nouvelles centrales sont importants et la plupart des rivières présentant un potentiel important sont situées dans le Parc National de Guadeloupe. L'énergie hydraulique produit en 2010 presque **1 %** de l'électricité totale.

Figure 56 : Parc de production énergétique 2009(Source EDF)



#### Un taux d'équipement en chauffe-eau solaire faible

L'équipement des ménages en chauffe-eau solaires individuels permet d'économiser près de 34 GWh par an<sup>1</sup>. Seulement 11 % des résidences principales en sont équipées en 2007. Le secteur du solaire thermique offre donc des capacités de croissance importante. Après un pic d'installation au début des années 2000 le nombre de chauffe-eau solaires individuels sont installés par an en moyenne tend à diminuer (1400 installés en 2009).

#### La biomasse et la valorisation des déchets

La biomasse peut être utilisée pour la production d'énergie thermique ou électrique. Toutes les distilleries et sucreries de Guadeloupe valorisent leur bagasse, déchet de la canne, pour la production de chaleur, certaines pour la production d'électricité. Par ailleurs, la centrale thermique du Moule fonctionne au charbon et à la bagasse : 18% de l'électricité qu'elle produit

provient ainsi de la valorisation de la biomasse. La production d'électricité à partir de la biomasse atteint ainsi 3,5% de l'électricité totale en 2010.

La plateforme environnementale multi-filière Gabar'Belle, dont les travaux ont débuté en 2011, va permettre la valorisation énergétique d'une partie des déchets (méthanisation 8 GWh et incinération 79 GWh). Il va s'agir d'une nouvelle source de production d'électricité à partir d'énergie renouvelable. Des études sur la méthanisation de divers déchets (agricoles, boues de traitement) sont également en cours.

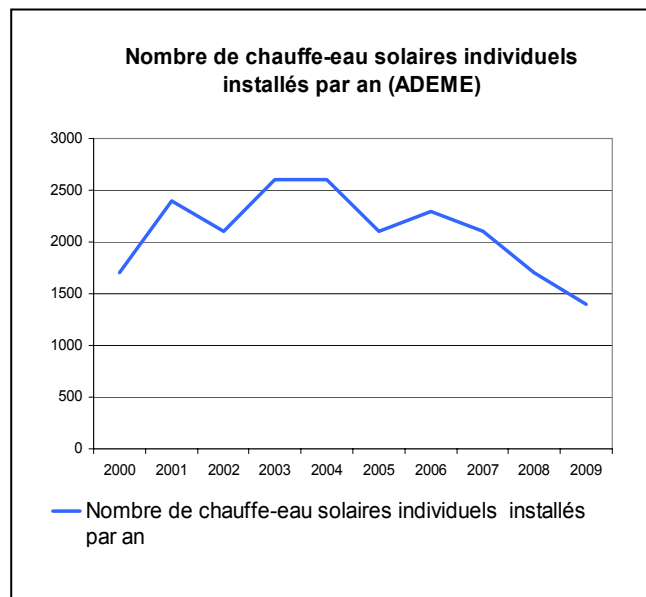
#### Les énergies marines

Les énergies marines, telles que l'énergie hydrolienne (courants marins), houlomotrice (vagues) et marémotrice (marées), représentent un gisement potentiel très important, mais les technologies associées ne sont encore qu'au stade de développement.

**Tableau 53 : Résidences principales équipées d'un chauffe-eau solaire (Source INSEE)**

	1999	2007
Nombre	10 204	17 607
%	8	11

**Figure 57 : Nombre de chauffe-eau solaires individuels installés par an (Source ADEME)**



<sup>1</sup> Source PRERURE estimation 2006

Le réseau : une limite aux énergies à caractère aléatoires

L'insertion des énergies renouvelables intermittentes sur le réseau électrique est néanmoins limitée : leur puissance ne doit pas dépasser 30 % de la puissance totale. En effet, lorsque les moyens de production intermittents augmentent, des moyens de production complémentaires doivent être mis en place pour compenser d'éventuelles baisses de production. Le taux des énergies renouvelables intermittentes dans la puissance énergétique totale est actuellement de 19%. Une marge de progression est donc encore possible.

## 7.4 La Maîtrise de la Demande en Energie

Dans un contexte de croissance démographique et d'augmentation des besoins énergétiques (transports, climatisation...), la consommation d'énergie est amenée à augmenter. L'enjeu pour limiter la dépendance énergétique de la Guadeloupe, ainsi que les émissions de gaz à effet de serre et de polluants, est de réduire la demande en énergie.

C'est l'objet de la **Maîtrise de la Demande en Energie** (MDE), qui vise à optimiser et limiter les dépenses et besoins énergétiques des consommateurs. La Région Guadeloupe, l'ADEME et EDF ont lancé en avril 2011 une campagne de communication pluriannuelle en faveur de la maîtrise de l'énergie en Guadeloupe (<http://economie-energie-guadeloupe.fr/>). Elle vise à promouvoir divers gestes qui peuvent permettre de réduire la consommation d'énergie : privilégier l'eau chaude solaire, la ventilation naturelle, les appareils électroménagers de classe A et supérieures, l'éclairage naturel, renforcer l'isolation, utiliser des ampoules basse consommation, etc. Les Guadeloupéens sont de plus en plus réceptifs à ces économies comme en témoigne un sondage mené en 2010 par l'ADEME et la Région, sur lequel 80% des personnes interrogées se sentent concernés par la thématique de l'énergie.



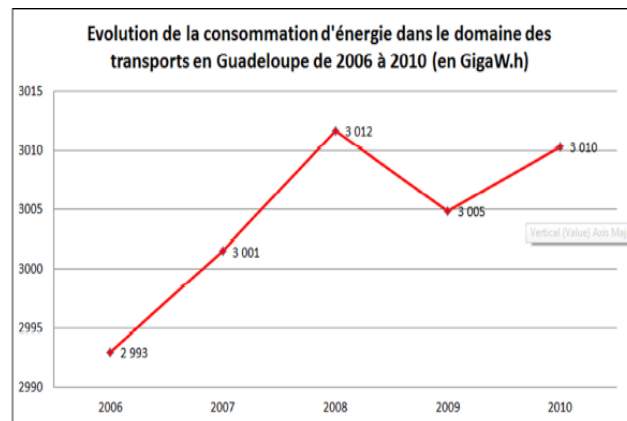
### 7.4.1 L'optimisation du réseau de transports

Le transport est le premier secteur consommateur d'énergie. Le réseau de transports actuel n'est pas adapté à la dispersion de l'habitat en Guadeloupe et à la concentration des activités sur quelques pôles urbains. Le service public de transport en commun ne répond pas encore totalement à la demande et la voiture est donc majoritairement utilisée. Une amélioration du réseau et l'incitation au report modal (utilisation des transports en commun, de la marche à pied...) permettrait de diminuer les consommations énergétiques de ce secteur.

Des études sur la mise en place de véhicules propres sur les îles du sud sont par ailleurs en cours.

**Figure 58 : Evolution de la consommation d'énergie dans le domaine des transports**

(Sources ADEME, DEAL)



#### Plan de Déplacements Urbains

Un Plan de Déplacements Urbains (PDU) est en cours de mise en place sur l'agglomération Pointoise par le Syndicat Mixte des Transports du Petit Cul-de-sac Marin (SMT) (Abymes, Baie-Mahault, Gosier, Pointe-à-Pitre). Il vise à promouvoir les modes de transport doux et ainsi diminuer le trafic routier. L'amélioration énergétique du bâtiment

#### La Réglementation Thermique Aération et Acoustique DOM (RTAA DOM)

Le bâtiment est le 2ème secteur consommateur d'énergie. Cette forte consommation est principalement due aux équipements en climatiseurs. Pourtant, ces besoins pourraient être limités par l'amélioration de l'isolation et de l'aération naturelle.

C'est l'objectif de la Réglementation Thermique Acoustique et Aération spécifique aux DOM, visée par les arrêtés et décret du 17 avril 2009. Elle concerne les bâtiments d'habitation neufs et les parties nouvelles de bâtiments d'habitation existants, faisant l'objet d'une demande de permis de construire ou d'une déclaration préalable déposées à compter du 1er mai 2010.

Rappelons que les engagements du Grenelle prévoient la généralisation des logements à basse consommation d'ici 2012 et la rénovation thermique des bâtiments anciens.

**Tableau 54 : L'architecture de la RTAA DOM (Source MEEDM 2009)**

	OBJECTIFS	EXIGENCES DE MOYENS
Réglementation THERMIQUE	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Économies d'énergie</li> <li>▪ Limitation du recours aux énergies fossiles / Recours aux énergies renouvelables</li> <li>▪ Confort hygrothermique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Protection solaire</li> <li>▪ Ventilation naturelle de confort</li> <li>▪ Énergie solaire</li> </ul>
Réglementation ACOUSTIQUE	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Confort acoustique</li> <li>▪ Santé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Protection contre les bruits intérieurs</li> <li>▪ Protection contre les bruits extérieurs</li> </ul>
Réglementation AÉRATION	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Confort hygrothermique</li> <li>▪ Qualité de l'air</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ventilation naturelle</li> <li>▪ Prise en compte de l'isolement acoustique</li> </ul>

### La Réglementation Thermique Guadeloupe (RTG)

La RTG est une poursuite au niveau local de la RTAADOM menée en 2010 par la Région et ayant abouti à un dispositif réglementaire.

La RTG s'articule autour de quatre axes ayant pour objectif d'améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments, en tenant compte des spécificités de l'archipel Guadeloupéen.

- La construction via une série de règles techniques devant s'appliquer aux bâtiments nouveaux et parties nouvelles de bâtiments.
- La réalisation de Diagnostic de Performance Énergétique afin de certifier le bâti sur la performance énergétique.
- La production d'eau chaude sanitaire à partir d'énergie solaire dans les logements et le secteur tertiaire ainsi que l'amélioration de l'efficacité des climatiseurs (performance et inspection des installations).
- La réalisation d'une étude de faisabilité pour les bâtiments neuf ou en rénovation de plus de 1000m<sup>2</sup> afin d'évaluer diverses variantes pour les postes énergétiques du bâtiment (climatisation, électricité, eau chaude).

### La sensibilisation et la formation

L'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments passe entre autres par la formation de professionnels : un nouveau diplôme en architecture tropicale durable a vu le jour à la rentrée 2011 en partenariat entre l'UAG et le Conseil Régional de l'Ordre des Architectes de Guadeloupe.

Des plateformes pédagogiques destinées aux professionnels du bâtiment sont mises en place (photovoltaïque et solaire thermique), ainsi que des « Points Info Energie » pour sensibiliser le grand public aux économies d'énergie.

Par ailleurs, une coordination régionale relative à l'éducation au développement durable est mise en oeuvre par le rectorat, et vise entre autres à une meilleure connaissance du domaine de l'énergie par les plus jeunes.

### L'exemplarité des collectivités

Dans ce processus d'amélioration énergétique des bâtiments, l'Etat et les collectivités se doivent de montrer l'exemple.

C'est dans ce sens que va la mise en place d'une gestion rationnelle de l'énergie dans les lycées en Guadeloupe.

### Labels de qualité énergétique

La qualité environnementale des bâtiments est récompensée par les labels Haute Qualité Environnementale (HQE et THQE). Le lycée de Port Louis bénéficie de ce label, et d'autres projets de labellisation sont en cours sur la ZAC de Dotemar. Il n'y a néanmoins pas de référentiel local sur la haute qualité environnementale en milieu tropical.

Le label ECODOM+, soutenu par l'ADEME, EDF, Promotelec et le Conseil régional, récompense la qualité thermique et énergétique des logements.

## 7.5 Changement climatique et gaz à effet de serre

### 7.5.1 Emissions de gaz à effet de serre

Dans le cadre de la réalisation du PRERURE 2008, les émissions de gaz à effet de serre d'origine énergétique ont été estimées à 1 764 milliers de tonnes de CO<sub>2</sub> en 2006. L'empreinte carbone du kilowatt électrique est estimée à 759 g CO<sub>2</sub>/kWh en 2006, ce qui est particulièrement fort puisque ce chiffre est de 60 à 80 g de CO<sub>2</sub>/kWh au niveau national.

Les émissions nettes d'origine non énergétique ont été estimées à 929 milliers de tonnes en 2006. La gestion des déchets est alors une source importante de GES, en particulier dans les décharges brutes où le méthane n'est pas géré. La gestion des gaz frigorigènes (HFC, HCFC) est encore délicate mais une filière de récupération est en cours de mise en place.

Il y a pour l'instant un manque de données précises dans ce domaine en Guadeloupe. Dans le cadre de l'élaboration du Schéma Régional Climat Air Energie, un bilan des émissions de GES est prévu. La mise en

œuvre du schéma sera associée à un suivi de ce bilan. La démarche de Bilan Carbone est aussi en train de se développer : la filière canne/sucre et la filière banane ont ainsi déjà évalué les émissions liées à leurs activités.

Enfin une étude de 2011 menée par l'ADEME et la DEAL a évalué les émissions de GES des transports.

### 7.5.2 Conséquences du changement climatique pour la Guadeloupe

De par son insularité, la Guadeloupe est particulièrement vulnérable au changement climatique, aggravé par les émissions de GES. Ainsi parmi les effets avérés ou attendus du changement climatique on trouve :

- Une montée du niveau des océans
- Une augmentation de la température
- L'augmentation de la fréquence et de l'intensité des événements climatiques exceptionnels, tels que les cyclones
- La modification des habitats et écosystèmes, migration des espèces ;

On observe d'ores et déjà une augmentation de +0.27°C par décennie en Guadeloupe.

Une étude sur l'élévation du niveau de la mer a été menée en 2011 par le BRGM pour la DEAL.

- Le changement climatique présente des enjeux en terme de gouvernance, pour la santé humaine (dengue, paludisme, qualité de l'air...), en matière de construction et d'infrastructures (risques naturels) et de gestion des ressources naturelles.

### 7.5.3 Adaptation au changement climatique

En plus de lutter contre le changement climatique, il s'agit de réfléchir aux moyens de s'adapter à ce changement. Les logements et infrastructures situés à basse altitude sont en effet nombreux. Les différents secteurs d'activités, en particulier l'agriculture, devront réfléchir aux moyens de gérer au mieux les ressources dont elles ont besoin (énergie, eau, etc.).

Des orientations permettant l'adaptation au changement climatique et une atténuation de ses effets seront proposées dans le cadre du Schéma Régional Climat Air Energie.

Malgré une prise de conscience des enjeux liés au changement climatique au niveau politique, les citoyens restent peu sensibles à cette thématique. Ainsi, selon les résultats d'une enquête d'opinion menée en 2010 par l'ADEME et la Région, les

guadeloupéens ne considèrent pas le réchauffement climatique comme un problème environnemental prioritaire (contrairement aux enquêtes effectuées en métropole). Un travail de sensibilisation reste donc à mener.

## 7.6 Politique énergétique

### 7.6.1 Engagements européen et internationaux

Dans le cadre du Protocole de Kyoto de 1997, la France s'est engagée à stabiliser ses émissions de gaz à effet de serre sur la période 2008-2012 à leur niveau de 1990.

Cet engagement s'est précisé avec le sommet de Copenhague en 2009, avec l'identification de l'objectif du « facteur 4 », correspondant à une division par 4 des émissions d'ici 2050.

### 7.6.2 Politique nationale

La Loi Grenelle 1, prévoit dans ses dispositions propres à l'Outre-mer :

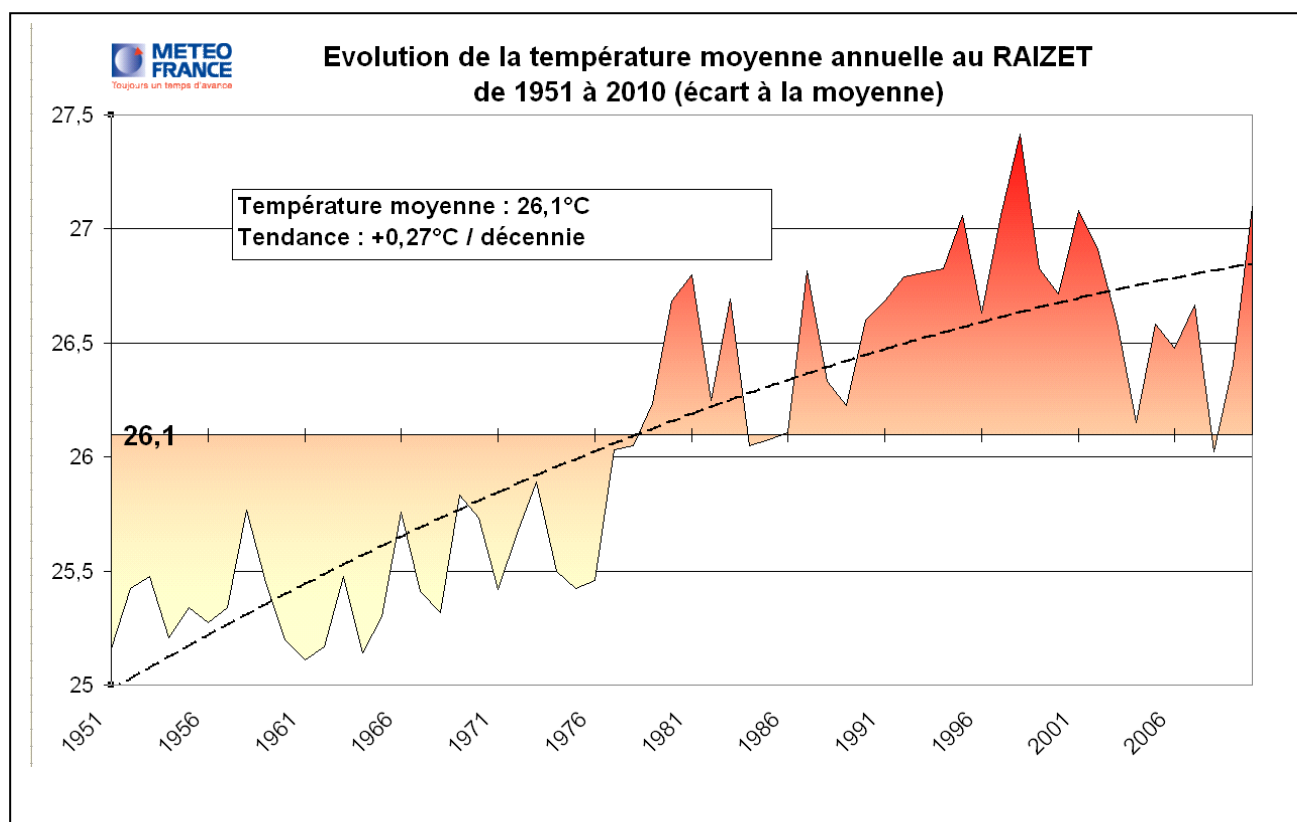
- 50% d'énergies renouvelables dans la consommation énergétique des DOM
- Autonomie énergétique à l'horizon 2030
- Introduction d'un diagnostic énergétique spécifique à l'Outre-mer
- Mise en place d'une stratégie locale d'adaptation aux conséquences du changement climatique

La loi Grenelle 2 et la loi de Programmation sur les Orientations de la Politique Energétique (Loi POPE) fixent un objectif de baisse annuelle de 2% de l'intensité énergétique d'ici 2015, 2,5% d'ici 2030.

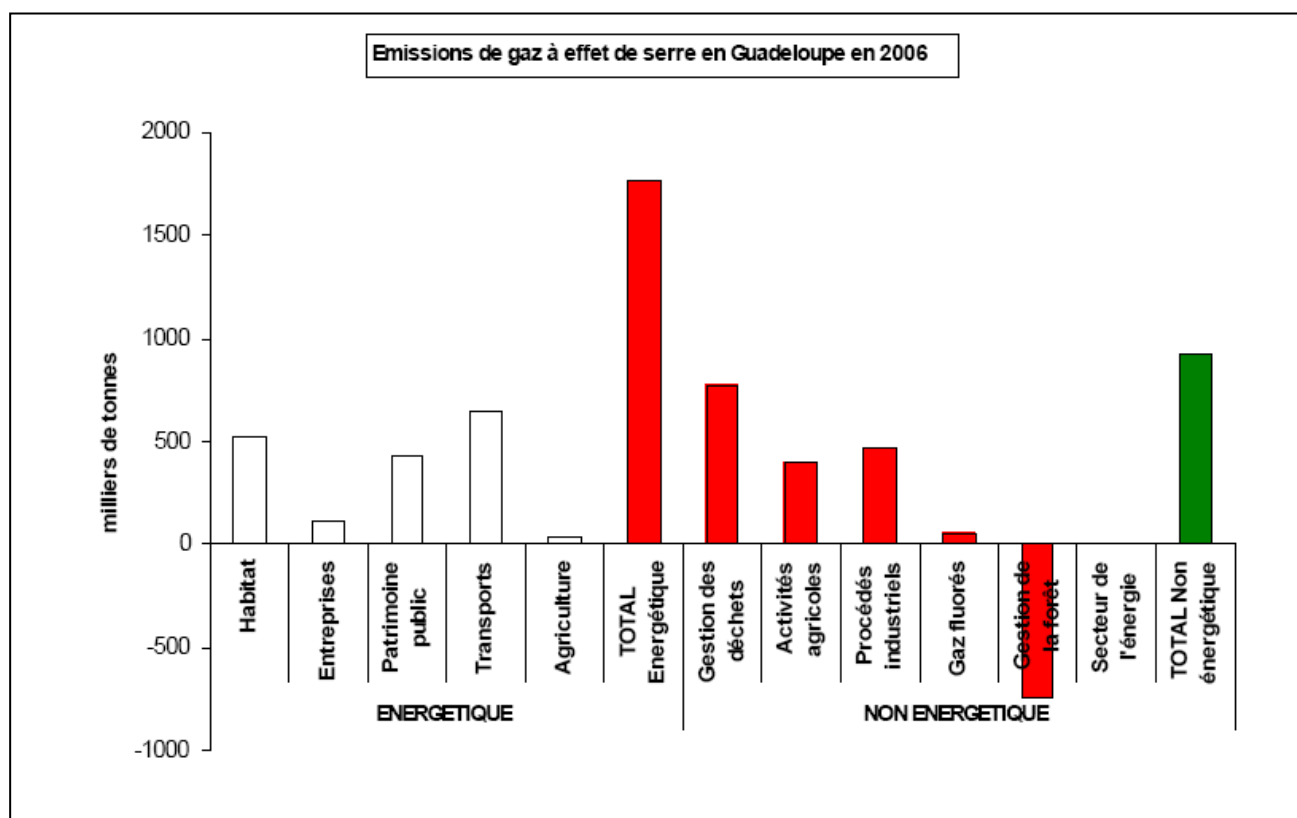


**Figure 59 : Evolution de la température moyenne annuelle au Raizet de 1951 à 2010 (Source Météo France)\***

*\*Cette courbe est établie avec des données non homogénéisées qui ne tiennent pas compte d'éventuels changements de capteur ou de déplacement du site de mesure (comme cela a été le cas en 2003).*



**Figure 60 : Emissions de gaz à effet de serre en Guadeloupe (Source PRERURE 2008)**



### 7.6.3 Politique régionale

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

La Région Guadeloupe fut la première région française à avoir bénéficié de l'habilitation énergie. En effet, depuis 2009 celle-ci lui permettant d'édicter ses propres règles en matière de maîtrise de l'énergie, de développement des énergies renouvelables et de réglementation thermique pour les bâtiments. La Région a ainsi délibéré sur la mise en œuvre de la réglementation thermique Guadeloupe, l'interdiction d'importer et installer des climatiseurs de classe énergétique inférieure à la classe A... L'ensemble des délibérations et actions peut être consulté sur le site <http://www.guadeloupe-energie.gp>.

#### Le PRERURE 2008

Le Plan énergétique Régional pluriannuel de prospection et d'exploitation des Energies Renouvelables et d'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (PRERURE) de la Guadeloupe a été élaboré par la Région Guadeloupe en 2008, en concertation avec les acteurs de l'énergie en Guadeloupe.

Ce plan définit les objectifs et les moyens pour renforcer l'indépendance énergétique de la Guadeloupe d'ici 2020.

Le suivi de la mise en œuvre du PRERURE est rendu difficile par l'absence d'Observatoire de l'Air, de l'Énergie et du Climat en Guadeloupe.

#### Le Schéma Régional Climat Air Énergie

Le Schéma Régional Climat Air Énergie (SCRAE), prévu par les lois Grenelle 1 et 2, est en cours d'élaboration par le Conseil Régional. Les SCRAE doivent entre autres contenir des orientations pour l'adaptation au changement climatique, pour l'amélioration de la qualité de l'air, et vaut schéma régional des énergies renouvelables. La réalisation d'un Schéma Régional Eolien entrant dans le cadre du SCRAE est en cours.

#### Pour aller plus loin...

PRERURE 2008

Schéma Régional Climat Air Énergie, en cours d'élaboration

La maîtrise de l'énergie en Guadeloupe  
<http://economie-energie-guadeloupe.fr/>

Tableau 55 : Objectifs du PRERURE (Sources PRERURE et ADEME EDF)

	2008	Objectif 2020
Autonomie énergétique (production d'électricité) (%)		50
CO2 émis par kWh électrique produit (g)	759	390
Augmentation annuelle de la consommation d'électricité (%)	4,05	1

### 7.6.4 Diagnostic « Énergie et changement climatique »

Caractéristiques majeures		Tendances évolutives
<ul style="list-style-type: none"> <li>Des gisements d'énergies renouvelables variés</li> <li>Premier département français à utiliser la géothermie</li> <li>L'habilitation énergie de la Région</li> <li>Le PRERURE 2008</li> <li>La RTG</li> </ul>	+	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une meilleure exploitation des énergies renouvelables, en particulier de la géothermie</li> <li>La promotion de la maîtrise de la demande en énergie</li> <li>Le développement des transports en commun</li> <li>La RTAA DOM pour les bâtiments neufs d'habitation</li> <li>L'élaboration du Schéma Régional Climat Air Énergie</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>La forte dépendance énergétique vis-à-vis des énergies fossiles (taux de 85 à 90% pour la production d'électricité)</li> <li>L'absence d'Observatoire de l'Air de l'Énergie et du Climat pour le suivi du PRERURE</li> <li>Le développement des transports</li> <li>La vulnérabilité de la Guadeloupe face au changement climatique</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'augmentation de la consommation énergétique</li> <li>L'instabilité du contexte réglementaire pour les énergies renouvelables, en particulier photovoltaïque</li> <li>Les conséquences du changement climatique (Augmentation des phénomènes extrêmes, en fréquence et en intensité, élévation du niveau de la mer, augmentation de la température)</li> </ul>

## 7.6.5 Enjeux et orientations stratégiques « Energie et changement climatique »

ENJEUX	ORIENTATIONS STRATEGIQUES
<b>Energie</b>	
<b>Connaître et suivre les consommations énergétiques et les émissions de GES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Assurer un suivi du PRERURE</li> <li>➤ Développer un pôle de compétitivité sur les ENR (recherche, formation, ...)</li> <li>➤ Poursuivre le développement d'outils de diagnostic à destination des entreprises et des particuliers (diagnostic énergétiques, bilan carbone, ...)</li> <li>➤ Etudier les possibilités de développement d'ENR marines</li> </ul>
<b>Favoriser l'autonomie énergétique en développant des modes de production durables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Limiter l'utilisation des sources d'énergies fossiles (charbon, pétrole)</li> <li>➤ Augmenter la part des énergies renouvelable en exploitant le fort potentiel de la Guadeloupe (en particulier la géothermie, le solaire thermique et la biomasse et en développement les possibilités de stockage)</li> <li>➤ Améliorer la répartition des sources de production d'énergie aléatoire afin de limiter le risque de « black out »</li> </ul>
<b>Maîtriser la demande en énergie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Réduire les consommations d'énergie des bâtiments (rôle d'exemplarité du secteur public)</li> <li>➤ Promouvoir/former à la construction économe en énergie</li> <li>➤ Sensibiliser les ménages aux économies d'énergie (climatisation, chauffe-eau solaires, ...)</li> </ul>
<b>Adaptation au changement climatique</b>	
<b>S'adapter au changement climatique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Améliorer la connaissance sur les impacts du changement climatique et la vulnérabilité de la Guadeloupe (mettre en place des observatoires thématiques : climat, air, énergie pour le suivi du PRERURE par exemple, et développer les PCET)</li> <li>➤ Intégrer le risque « changement climatique » dans la gestion du territoire (adaptation des infrastructures côtières, aménagement du littoral)</li> </ul>
<b>Enjeux transversaux</b>	
<b>Promouvoir un habitat durable</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Limiter les consommations d'énergie du bâti (RTG, chauffe-eau solaires, etc)</li> <li>➤ Intégrer le paysage dans les projets urbanismes</li> <li>➤ Promouvoir une gestion économe de l'eau dans l'habitat (collecteurs d'eau de pluie, etc)</li> <li>➤ Généraliser le raccordement à un système de traitement des eaux usées</li> <li>➤ Prendre en compte les risques naturels dans les projets de construction et de rénovation</li> </ul>
<b>Adapter les règlements européens et nationaux au contexte tropical-insulaire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Développer un référentiel HQE local</li> </ul>
<b>Maîtriser les impacts liés aux transports</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Réduire les émissions de polluants</li> <li>➤ Réduire la consommation d'énergie des transports</li> <li>➤ Favoriser le report modal et les transports en commun</li> <li>➤ Développer des plans de prévention du bruit pour les infrastructures routières à partir des cartes de bruit existantes</li> </ul>

## 7.6.6 Documents directeurs

Niveau européen
<b>Protocole de Kyoto</b> (1997)
<b>Directive 2009/28/CE</b> du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables et modifiant puis abrogeant les directives 2001/77/CE et 2003/30/CE
Niveau national
<b>Loi du 12 juillet 2010</b> portant engagement national pour l'environnement (Grenelle 1)
<b>Loi du 3 août 2009</b> de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement (Grenelle 2)
<b>Loi n° 96-1236 du 30 décembre 1996</b> sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie, qui prescrit l'élaboration de PDU pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants
<b>Loi n° 2005-781 du 13 juillet 2005</b> de programme fixant les orientations de la politique énergétique (Loi POPE)
<b>Arrêté du 4 mars 2011</b> fixant les conditions d'achat de l'électricité produite par les installations utilisant l'énergie radiative du soleil telles que visées au 3o de l'article 2 du décret n° 2000-1196 du 6 décembre 2000
<b>Décret n° 2011-678 du 16 juin 2011</b> relatif aux schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie
<b>Stratégie Nationale de Développement Durable</b> (SNDD) 2010-2013
<b>Plan National de Développement des Energies Renouvelables</b>
<b>Plan National d'Adaptation au Changement Climatique</b> en cours
Niveau local
<b>Loi n° 2003-660 du 21 juillet 2003</b> dite Loi de Programme pour l'Outre-Mer (LOPOM)
<b>Loi n° 2000-1207 du 13 décembre 2000</b> pour l'Outre-mer (LOOM)
<b>Décret n° 2009-424 du 17 avril 2009</b> portant sur les dispositions particulières relatives aux caractéristiques thermiques, énergétiques, acoustiques et d'aération des bâtiments d'habitation dans les départements de la Guadeloupe, de la Guyane, de la Martinique et de La Réunion
<b>Arrêté du 17 avril 2009</b> définissant les caractéristiques thermiques minimales des bâtiments d'habitation neufs dans les départements de la Guadeloupe, de la Martinique, de la Guyane et de La Réunion
<b>Arrêté du 17 avril 2009</b> relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation neufs dans les départements de la Guadeloupe, de la Martinique, de la Guyane et de La Réunion
<b>Arrêté du 17 avril 2009</b> relatif à l'aération des bâtiments d'habitation neufs dans les départements de la Guadeloupe, de la Martinique, de la Guyane et de La Réunion
Plan énergétique Régional pluriannuel de prospection et d'exploitation des Energies Renouvelables et d'Utilisation Rationnelle de l'Energie ( <b>PRERURE</b> ), 2008-2020
<b>Les Délibérations de la Région Guadeloupe</b> depuis <b>Mars 2009</b>
<b>La réglementation thermique Guadeloupe</b>

## 7.6.7 Engagements du Grenelle de l'Environnement

Les engagements 51 à 68 du Grenelle de l'Environnement visent à réduire les consommations et le contenu en carbone de la production d'énergie. Les objectifs principaux sont :

- La maîtrise de l'énergie (n°51 à 54) ;
- Le développement des énergies renouvelables (n°55 à 62) ;

Chaque région devait notamment réaliser un schéma régional des énergies renouvelables avant août 2010.

La loi Grenelle 1 engage la France à augmenter de 20 % son efficacité énergétique d'ici 2020 par rapport à 1990.

Par ailleurs, au titre de l'effort de solidarité nationale envers les départements et collectivités d'Outre-mer afin d'en faire « les fers de lance de l'éco développement dans leur région », l'engagement 174 prévoit en matière d'énergie :

- Le recours aux énergies renouvelables à hauteur de 50 % d'ici 2020 ;
- Soutenir la recherche et le développement ;
- Adopter une réglementation thermique incitant notamment la production d'eau chaude sanitaire solaire dans les bâtiments neufs ;

Maîtriser la demande (notamment à travers une exemplarité du secteur publique) ;

- Soutenir les énergies renouvelables, avec l'objectif d'un Plan Energie Climat en 2012 ;
- Inscire les DOM comme un terrain privilégié pour l'engagement des pôles de compétitivité dédiés aux énergies renouvelables.

Les engagements 13 à 47 visent à adopter des transports durables. L'objectif est de réduire de 20% les émissions de CO2 dans le secteur des transports d'ici 2020 :

- Réduction des émissions de CO2 de l'ensemble du parc automobile : passage de 176g à 130 g/km d'ici 2020 (n°15) ;
- Le développement des alternatives à la route : développement du covoiturage (n°20) ;
- Plan de développement des transports urbains (n°24), avec mise en place prioritaire des schémas de transports collectifs pour les DOM-COM.

