

## **1 INTRODUCTION**

Par la loi du 13 juillet 2005, la France s'est dotée d'une nouvelle stratégie énergétique. Dès 2010, 10% de ses besoins devront être couverts par des sources renouvelables, contre 7% aujourd'hui. Pour y parvenir, notre pays devra consentir un effort important en direction des énergies hydrauliques, déjà bien développées, mais aussi éolienne, solaire, géothermique, etc.

Dans cette entreprise, l'outre-mer ouvre la voie. Son recours aux énergies renouvelables est trois fois supérieur à celui de la métropole ; la consommation électrique par personne y est deux fois moins élevée. L'hydraulique représente une part importante de l'électricité produite en Guyane, à la Réunion, en Polynésie ou en Nouvelle Calédonie. La transformation de la canne à sucre assure 25% de l'électricité de la Guadeloupe et 40% en Réunion.

Cependant cette excellente performance cache en réalité des situations très contrastées, entre la Réunion, qui à elle seule assure 50% des énergies renouvelables des COM, et des départements comme la Martinique ou Mayotte où la quasi-totalité de l'électricité est d'origine thermique fossile. S'agissant des types d'énergie, la Guadeloupe et la Réunion font appel, pour une grande part, à des systèmes mixtes charbon/bagasse et, dans une moindre mesure, à l'hydraulique. Les potentialités éoliennes et solaires sont encore aujourd'hui largement sous-exploitées en dépit de conditions naturelles favorables ou très favorables.

## **2 UN AVENIR QUI S'ANNONCE DIFFICILE MAIS QU'IL EST POSSIBLE DE MIEUX PREPARER**

### **2.1 DES BESOINS FUTURS IMPORTANTS**

Compte tenu de la structure de leur population et leur développement économique, les collectivités et département d'outre-mer connaissent une progression de la consommation énergétique très supérieure à celle de la métropole. Ainsi la Réunion connaît une croissance de la consommation énergétique de 7% par an, soit 3 fois supérieure à la Métropole. Mayotte, dont la population est plus jeune et le développement économique plus récent, a connu entre 2003 et 2004 une progression de 30% de la consommation électrique. Dans les autres départements comme la Guadeloupe et la Martinique, la progression est de l'ordre de 4 à 5%. Or la progression des capacités de production à partir d'énergies renouvelables est loin d'être aussi dynamique. L'exemple de la Réunion à cet égard est frappant : alors que cette île avait recours à une énergie d'origine hydraulique à 100% jusqu'en 1983, la contribution de cette source d'énergie n'a que peu évolué depuis cette période, restant stable à environ 50 GWh, alors que le recours au diesel, inexistant en 1983, est passé à 35% dans la même période.

Par conséquent, sauf à faire évoluer la tendance actuelle, on constate que les besoins croissants d'énergie, dus en grande partie à un accroissement de niveau de vie qui a pour conséquences d'accélérer le taux d'équipement en électroménager et en climatisation des ménages, sont et continueront à être largement comblés par un recours massif aux énergies d'origine fossile.

### **2.2 QUELLES SONT LES CONDITIONS QUI CONTRAignent LE DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENEUVELABLES DANS LES COM**

#### *2.2.1 Système de tarification qui ne permet pas une prise en compte suffisante des coûts élevés de la production d'électricité :*

Le système de péréquation établi pour tenir compte de la situation difficile des zones non connectées au territoire métropolitain (Corse et DOM) prend en charge la différence de coût entre celui de la production dans ces géographies par rapport à celui constaté en Métropole. De ce fait, un consommateur martiniquais ou alsacien se voit proposer le service énergétique au même tarif, alors que les coûts de production sont très différents : si au niveau national, la part « production » dans les

tarifs péréqués est voisine de 45 €/MWh, dans les systèmes énergétiques insulaires, les coûts de production varient de 86 € à la Réunion, à 221 € à Saint Pierre et Miquelon, en passant par 120 € pour la Martinique et la Guadeloupe.

Cette différence est prise en charge par la Contribution au service public de l'électricité (CSPE), qui représente pour les DOM et la Corse un montant de 416 M€ en 2004.

Si ce système est un outil important d'aménagement du territoire et de solidarité nationale, il a eu aussi pour effet d'entraver le développement de sources d'énergie alternatives malgré un coût de production plus favorable. Ainsi l'éolien coûte deux à trois fois moins cher que les systèmes thermiques en Martinique ou en Guadeloupe. Pourtant, aujourd'hui sur un potentiel estimé de 200 MW, seuls 50 MW sont valorisés dans l'ensemble des COM.

Enfin, dans un contexte de renchérissement du prix des hydrocarbures, la facture de cette péréquation ne cesse de s'alourdir.

### *2.2.2 Pendant longtemps, une absence de volonté politique nationale*

Contrairement à certains pays européens comme l'Allemagne ou l'Espagne, la France est restée en retrait de la dynamique de développement des énergies renouvelables. Elle accuse dès lors un retard important qui rend difficile l'atteinte des objectifs fixés par la loi de juillet 2005.

Cette absence de volonté politique a eu des conséquences négatives sur les COM. EDF est ainsi resté pendant longtemps assez passif.

Il est à noter que, pendant longtemps, la priorité était d'assurer l'approvisionnement en énergie sans se préoccuper de la nature de celle-ci, l'objectif était avant tout de freiner la pression sur les ressources locales, comme le bois qui fournissait une partie importante des besoins énergétiques.

Enfin, certains freins techniques comme l'étalement urbain ou des conditions météorologiques défavorables empêchent le développement de l'éolien en Martinique.

### *2.2.3 Mais qui est en train de changer*

Sous la pression, à la fois, des coûts de production énergétique qui deviennent de plus en plus importants, des problèmes d'environnement local liés à l'usage d'énergies fossiles, de l'exigence d'intégrer les COM dans les objectifs de part d'énergie renouvelable fixés par la loi du 13 juillet et sans lesquels ils ne peuvent être atteints, le Gouvernement français accorde aujourd'hui une priorité importante au développement des énergies renouvelables dans les COM.

Tout d'abord, une tarification spéciale de rachat de l'électricité d'origine renouvelable est appliquée dans ces géographies, elle est deux fois plus importante que celle appliquée en Métropole<sup>1</sup>.

Ensuite, la stratégie nationale de développement durable, qui prévoit explicitement des objectifs spécifiques dans le secteur de l'énergie pour les COM<sup>2</sup>, assigne à l'ADEME la tâche d'encourager et de faciliter l'intégration des énergies produites localement dans leur bouquet énergétique. Des contrats sont signés entre l'ADEME et les collectivités pour ce faire. Ainsi, la Guadeloupe qui en a bénéficié a pu ainsi passer d'une part de 5% d'énergies renouvelables en 1994 à plus de 25% en 2005.

---

<sup>1</sup> Mais qui reste elle-même la moitié des tarifs appliqués en Allemagne.

<sup>2</sup> Voir annexe

Mais ce sont surtout les collectivités locales, dont le rôle dans l'énergie est renforcé par la nouvelle loi de juillet 2005 qui sont les plus mobilisées autour de cette question. Ainsi, la Réunion a mis en place l'Agence régionale de l'énergie de la Réunion (ARER), qui est une association regroupant la Région, l'ADEME, la SIDELEC et EDF et dont les objectifs sont la maîtrise de la demande d'énergie et les énergies renouvelables. L'objectif ambitieux, inscrit dans le Plan régional des énergies renouvelables et d'utilisation rationnelle de l'énergie, vise une indépendance énergétique de 89% à l'horizon 2025. Pour cela il est envisagé de développer la capacité installée d'énergie produite localement de quelques 372 MW supplémentaires qui seraient fournis par l'éolien et le photovoltaïque pour 100 MW chacun, l'hydraulique pour 80 MW, la biomasse 62 MW et la géothermie pour 20 MW.

Bien que seules la Réunion et la Guadeloupe aient fixé des objectifs chiffrés « d'indépendance énergétique », les autres régions et collectivités ne sont pas en reste. Outre des actions ambitieuses de maîtrise de l'énergie qui se sont traduites par exemple en Guadeloupe par la promotion des lampes basses combustion ou à la Réunion par l'équipement de stockage froid, toutes ont mis en place des programmes visant à valoriser les ressources énergétiques locales : la Martinique, par le biais de la SMIMEM, et compte-tenu des contraintes géographiques et météorologiques, entend surtout développer l'énergie solaire, la Polynésie française et la Nouvelle-Calédonie entendent donner une place importante au développement de l'éolien.

L'ADEME et EDF jouent, au côté des collectivités locales, un rôle essentiel dans la stratégie de développement des ressources énergétiques locales.

Cependant si la prise de conscience des Régions est bien réelle, elle n'est pas encore traduite dans des programmes et des actions qui soient à la mesure des enjeux identifiés. Les partenaires traditionnels des collectivités, au premier rang desquelles l'ADEME, EDF mais aussi les partenaires financiers doivent apporter une aide déterminante.

Enfin, alors que l'ANVAR n'a financé aucun projet ces dernières années dans le secteur de l'énergie dans les DOM, un effort de recherche, de développement et de création de pôles technologiques spécialisés est nécessaire pour structurer et pérenniser une filière technologique qui soit à la hauteur des enjeux pour ces régions.

### **3 COOPERATION REGIONALE ET ENERGIES RENOUVELABLES**

#### **3.1 DES CONTRAINTES COMMUNES**

Les îles du pacifique, des caraïbes, de l'océan atlantique ou indien connaissent toutes des difficultés énergétiques. En effet, elles sont géographiquement éloignées des sources d'énergies conventionnelles, avec des lignes d'approvisionnement instables et très onéreuses. Les prix des équipements et des pièces détachées sont également très élevés car il n'existe pas d'effet d'échelle.

Par conséquent, les systèmes de production d'énergie sont basés sur des petites unités diesel, parfois hydrauliques pour les îles avec un peu d'altitude et de montagnes, ce qui est loin d'être le cas pour la majorité d'entre elles. Certaines îles sont également situées sous des latitudes peu favorables au développement de l'énergie éolienne.

Toutes ces contraintes ont pour conséquence des coûts de production d'énergie élevés qui pénalisent leur développement économique.

En effet, la croissance de la consommation énergétique élevée, alliée à une efficacité énergétique assez faible rend la situation énergétique de ces géographies très critique.

### 3.2 LE DEVELOPPEMENT DES RESSOURCES LOCALES EST UNE NECESSITE

Le développement des ressources énergétiques locales est donc une nécessité pour un développement durable. Par ailleurs, le recours aux énergies fossiles crée une double conséquence négative : sur le plan économique comme nous l'avons indiqué ci-dessus, sur le plan environnemental, local (souffre, gaz nitreux, etc..) mais aussi mondial par l'émission des gaz à effet de serre qui menacent l'existence même de certains systèmes insulaires.

Or, bien que leur dotation en énergie alternative soit variable selon les latitudes et/ou la nature géologique et la structure topographique de chacune des îles, elles ont toutes des ressources qu'il est possible de valoriser (solaire, hydraulique, géothermique, biomasse et éolien).

Sur le plan économique, le développement des ressources énergétiques locales apporte un double bénéfice : d'une part la création d'activités et d'emplois liés à l'exploitation, la mise en production et la maintenance des systèmes et, d'autre part, les économies réalisées dans l'achat des hydrocarbures et autres énergies fossiles pourraient être réinjectées dans l'économie locale.

Ainsi en termes d'emploi, le bilan n'est pas à négliger : à titre d'exemple et selon le Syndicat des énergies renouvelables, citant une étude de Boston Consulting Group, il est créé environ 200 emplois supplémentaires directs par tranche de 100 MW d'éolien.

### 3.3 LA PLACE DES COLLECTIVITES D'OUTRE MER FRANÇAISES DANS LEUR REGION

Dans la région de l'Océan indien, si le total des besoins d'énergie primaire de la Réunion et de l'Ile Maurice est à peu près équivalent, de l'ordre de 1200 ktep, celui des Comores, des Seychelles et de Mayotte est respectivement d'environ 8, 10 et 12 fois inférieur. De même, sur le plan de l'autosuffisance énergétique, la Réunion est à 18%, l'Ile Maurice à 25%, les Seychelles à 5%, Mayotte à 15 % et les Comores à 78%. Pour ce dernier archipel, ce coefficient élevé d'indépendance énergétique traduit son sous-développement économique, les besoins énergétiques étant assurés par le recours à la biomasse traditionnelle et un sous-équipement en moyens de production électrique.

Dans les Antilles, la situation est encore plus contrastée, la Martinique et la Guadeloupe ayant des capacités installées de production électrique largement supérieures à celles des îles voisines, comme le montre le tableau ci-dessous :

	<b>Guadeloupe</b>	<b>Dominique</b>	<b>Martinique</b>	<b>Sainte Lucie</b>
Puissance de pointe	212 MW	13 MW	210 MW	44 MW
Puissance installée	410 MW	19 MW	415 MW	66 MW
Energie livrée	1300 GWh	80 GWh	1280 GWh	290 GWh

### 3.4 LE ROLE MOTEUR DANS LE DEVELOPPEMENT REGIONAL DES RESSOURCES ENERGETIQUES LOCALES

#### 3.4.1 *Mettre en commun les ressources énergétiques et favoriser les échanges d'expériences*

En raison de leur niveau de développement et de leur capacité technique, les COM ont un rôle important à jouer.

En effet, ces régions et collectivités sont en général en avance dans le taux d'équipement en énergies renouvelables. Les échanges d'expérience et l'exportation de technologies et de savoir-faire peuvent faciliter l'apport des techniques les plus avancées.

Si sur le plan du développement des biocarburants, beaucoup reste à faire à l'intérieur même des départements et territoires français, le développement des autres énergies peut devenir un axe majeur de développement et d'exportation du savoir-faire français.

Les initiatives récemment prises dans les Antilles et l'Océan indien illustrent cette nouvelle politique régionale.

Un projet visant à valoriser l'énergie géothermique de la Dominique en vue d'en exporter une grande partie vers la Guadeloupe et la Martinique permet à la fois à la Dominique de bénéficier de l'expertise française dans l'exploration de cette forme d'énergie et à la Martinique et à la Guadeloupe de disposer d'une énergie renouvelable locale.

Dans l'Océan indien, la Réunion est très active au sein de la Communauté de l'Océan pour promouvoir la valorisation des énergies locales. Une véritable plate-forme d'échanges de savoir-faire et d'expertise est en train de se mettre en place, avec l'objectif de se doter de la plus grande autonomie énergétique possible.

#### *3.4.2 Saisir les opportunités offertes par le marché carbone*

Afin d'atteindre les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre du Protocole de Kyoto, l'Europe a mis en place un système d'échange de permis d'émission de CO<sub>2</sub> (appelé plus communément crédits carbone), par lequel les entreprises visées peuvent acquérir ou vendre ces permis en fonction de leurs performances à respecter les quotas imposés par leur Etat. Une dizaine de sites DOM sont intégrés à ce système.

Si les entreprises ont le choix, en fonction des coûts de chacune de ces alternatives, de procéder à des investissements nécessaires pour respecter leurs obligations ou acheter des crédits carbone à d'autres entreprises qui en auraient en excès, elles peuvent également recourir au mécanisme de développement propre ou MDP. En effet, le MDP, créé dans le cadre du Protocole de Kyoto, permet à une entreprise du nord d'investir dans un projet de réduction d'émission de gaz à effet de serre dans un pays du sud et de récupérer en échange des crédits carbone. L'intérêt de ce mécanisme est de permettre d'une part aux entreprises du nord de bénéficier de crédits carbone moins chers et d'autre part, pour les pays du sud de bénéficier de transferts de technologies et de savoir faire.

Il existe par conséquent une opportunité pour les entreprises DOM visées par le système de quotas de crédits carbone de développer avec ses voisins des partenariats visant à créer un marché carbone des Antilles ou de l'Océan Indien. Le prix actuel de la tonne de carbone est autour de 20 à 25 euros à l'intérieur de l'Europe et d'environ 10 euros dans le cadre du MDP est de nature à améliorer la rentabilité de certains investissements d'efficacité énergétique, d'énergie renouvelable et/ou de biocarburants dans les Iles voisines des DOM.