

*Débat BIP-Enerpresse – Salon des Maires et des Collectivités Locales  
(SMCL) – 27 novembre 2008*

## **Les énergies renouvelables sont-elles au rendez-vous ?**

### *Intervenants*

*Jean-Louis BAL, directeur des Energies renouvelables, des marchés et des réseaux énergétiques de l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie)*

*Pascal CHOFFEZ, responsable Prescription – Tenesol*

*Marc FRAGER, directeur Développement France, EDF EN*

*Hervé GARCIA, directeur Conseil Développement durable – Logica*

*Bernard LAURENT, directeur général – Erelia Groupe*

*Pierre MAGE, chef du département Energie - Primagaz*

*Le débat était animé par Elisabeth SALLES, directrice éditoriale du département Energie du Groupe Moniteur.*

### **Elisabeth SALLES**

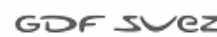
Le ministre de l'Ecologie et de l'Energie, Jean-Louis Borloo, a présenté récemment un plan ambitieux visant à développer les énergies renouvelables (ENR). Certaines dispositions concernent-elles les collectivités territoriales ?

### **Jean-Louis BAL**

Le plan ENR présenté par M. Borloo peut être consulté sur le site internet du Meeddat.

Les annonces de ce plan seront transcrites dans les lois Grenelle 1 ou Grenelle 2 et les projets de loi de Finances 2009-2011.

La principale mesure est le développement des réseaux de chaleur et la création du fonds chaleur renouvelable.



Concernant les collectivités territoriales, l'éligibilité au tarif d'achat de l'électricité produite sur leur patrimoine par ENR est élargie aux conseils régionaux et généraux.

Les autres mesures concernant les collectivités sont liées à l'urbanisme. Il s'agit de la possibilité d'imposer des niveaux de performances énergétiques et d'utilisation d'ENR dans les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) et les Schémas de Cohérence Territoriale (SCOT).

Il sera désormais obligatoire de faire des schémas énergie-air-climat au niveau régional, afin d'évaluer le potentiel de développement des ENR et d'économies d'énergie dans chaque région. Des objectifs seront fixés en fonction du potentiel des régions et des objectifs nationaux. Ces schémas régionaux devront être élaborés dans l'année suivant la promulgation de la loi Grenelle 2, donc assez rapidement.

Toutes les collectivités de plus de 50 000 habitants devront élaborer des plans climats territoriaux et faire le bilan de leurs émissions de gaz à effet de serre (GES).

## **Marc FRAGER**

Filiale d'EDF, EDF Energies Nouvelles est dédiée à la production d'électricité verte à travers le monde, en utilisant les énergies éolienne, hydraulique et solaire ou la biomasse.

Nous disposons aujourd'hui de 1 500 MW opérationnels, dont l'essentiel provient de l'éolien. (En France, nous disposons de 11 parcs éoliens en construction et de 29 parcs construits.) Nous avons également une bonne production hydraulique.

Notre nouvel axe majeur de développement est le solaire, *via* en particulier des centrales au sol. Nous construisons des centrales de ce type autour de la Méditerranée, en France mais aussi au Portugal, en Espagne..., c'est-à-dire là où les tarifs d'achat permettent de rentabiliser l'investissement.

Nous ne nous installons jamais sur un territoire sans un fort soutien des élus. Une fois établie la pré-faisabilité de l'installation, nous participons à une concertation locale qui dure parfois plusieurs années afin d'exposer le projet, qui peut être redéfini jusqu'à ce qu'un consensus fort soit trouvé. Quoi qu'il en soit, avec l'éolien, il est rare qu'un projet soit approuvé à 100% !

C'est la collectivité qui organise la concertation locale. Elle travaille avec l'administration. Quelque 25 services de l'Etat ont leur avis à donner sur un projet ! Il faut donc être tenace. La collectivité doit mettre en conformité ses règles d'urbanisme. Une demande de permis de construire est ensuite à déposer (25 services de l'Etat sont à nouveau à consulter...). Bref, il s'agit d'un travail de longue haleine !



La collectivité bénéficie d'une retombée positive en termes d'image. En outre, l'installation contribue au financement du projet de territoire, via notamment les différentes taxes et les loyers (nous donnons toujours la priorité aux terrains communaux pour mettre en place nos installations).

Nous venons par exemple de mettre en place la centrale solaire de Narbonne, d'une capacité de 7 MW, sur 23 ha. La moitié de la surface est occupée par des panneaux solaires. Nous avons démarré la construction fin mai 2008. C'est la plus grande centrale solaire de France. Elle correspond à un investissement de 25 millions d'euros. La collectivité bénéficie d'une source financière garantie de 480 000 euros sur vingt ans.

Nous souhaitons bâtir ce type de partenariat avec les communes et les intercommunalités. Nous sommes partenaires des collectivités pour bâtir les ZDE (Zones de Développement Eolien).

### **Bernard LAURENT**

Erelia est une filiale de GDF Suez dont 70% de la production se fait à partir d'ENR (hydraulique et éolien).

GDF Suez est présent sur tous les métiers des énergies renouvelables. Erelia exploite dix parcs éoliens répartis sur trois sites. Il a six parcs en construction et de nouveaux projets en développement.

Un projet éolien comprend deux grandes étapes : constitution du dossier de ZDE, puis obtention du permis de construire. Au total, il faut au minimum cinq ans pour mener à bien un projet éolien en France. Il est question de soumettre ces projets à des réglementations encore plus sévères qui devraient accroître ces délais !

Un projet éolien est avant tout un projet d'aménagement du territoire. Il doit être porté du début à la fin par les élus. Une collectivité ne doit pas s'y lancer si elle n'est motivée que par la taxe professionnelle. Nous aidons les élus à mener à bien leur projet et intervenons auprès de cinq populations : les élus, le monde agricole, les habitants (il faut systématiquement, à notre sens, ouvrir le capital des projets aux habitants, ce qui améliore nettement l'acceptabilité), les acteurs locaux (nous accompagnons tous nos projets de micro-projets de développement local que nous finançons, ces engagements étant contractualisés) et les services de l'Etat.

### **Elisabeth SALLES**

Combien de temps faut-il pour mener un projet solaire ?

### **Marc FRAGER**



Une centrale solaire au sol est mise en place plus rapidement qu'un projet éolien.

## **Pascal CHOFFEZ**

Filiale de Total et d'EDF, Tenesol fabrique des modules solaires sur deux sites : en Afrique du Sud et dans une nouvelle usine, construite il y a trois ans à Toulouse. L'entreprise est aussi un ensemblier : il a en effet fallu répondre à une caractéristique française, à savoir l'intégration des panneaux dans le bâtiment. Cela permet de bénéficier du rachat de l'électricité (à hauteur de 55 centimes d'euros par kWh) par EDF.

Nous travaillons aussi bien avec des collectivités locales qu'avec des acteurs du tertiaire. Nous disposons d'un bureau d'études intégré de 30 personnes. Pour intégrer le photovoltaïque dans le bâtiment, il faut travailler très en amont des projets.

Dans le quartier des Minguettes, à Vénissieux, nous avons par exemple habillé des façades de panneaux photovoltaïques. Au musée Tabarly, à Lorient, nous avons installé des brise-soleil photovoltaïques sur le bâtiment. Autre possibilité : faire du photovoltaïque en verrière, comme nous l'avons fait dans les jardins botaniques de Bordeaux. Au stage Geoffroy Guichard de Saint-Etienne, nous avons développé l'Arsolar avec Arcelor Mittal. Dernière exemple : au lycée Gallieni, à Toulouse, une verrière photovoltaïque a été mise en place. Nous avons aujourd'hui des centaines de réalisations à notre actif.

Selon les bâtiments, le taux de retour sur investissement est compris entre 11 et 13 ans.

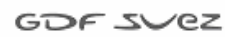
Il faut réfléchir à l'esthétique des panneaux solaires afin d'en garantir l'acceptabilité par les habitants. Il faut donc collaborer avec les architectes.

## **Pierre MAGE**

Primagaz a une démarche volontariste depuis 2003 *via* le conseil en énergie : nos représentants sur le terrain sont devenus des conseillers, avant d'être des vendeurs, alors même que les termes « développement durable » et « réchauffement climatique » n'étaient pas autant d'actualité qu'aujourd'hui.

Cette démarche est basée sur plusieurs étapes :

- Bilan personnalisé sur les habitudes de consommation du bâtiment actuel ;
- Identification des axes d'amélioration (dans la quasi-totalité des cas, l'apport d'ENR est préconisé) ;
- Définition de l'investissement à réaliser et du temps de retour sur investissement ;



- Mise en relation avec le réseau de professionnels « Primalliance » ;
- Réflexion sur l'aide au financement.

C'est la banque Solfea qui nous accompagne aujourd'hui dans ces projets.

En rénovation, nous nous sommes fixé pour objectif un saut de deux « rangs » dans la classification de l'efficacité énergétique (passage par exemple de la classe D à la classe B) et pour cela, l'apport des ENR est bien souvent partie de la solution.

Dès 2004, nous avons créé l'offre Primasoleil associant du solaire thermique, pour la production d'eau chaude sanitaire, à du GPL. Les collectivités locales sont très intéressées par ce type de produits, de même que l'habitat social.

En 2008, nous avons créé l'offre Primawatt, qui associe du GPL à du solaire photovoltaïque. Nous proposons à nos clients d'installer chez eux 21 m<sup>2</sup> de panneaux photovoltaïques, dans le cadre d'une offre clé en main (prise en charge du dossier administratif, accompagnement financier...). Dès la première année, dans les régions du Sud de la Loire, le bilan est équilibré en termes de trésorerie. Le temps de retour sur investissement est compris entre 10 et 15 ans. L'offre reçoit un très bon accueil auprès de nos clients.

Pour conclure, j'aimerais rappeler que l'Union européenne a fixé comme objectif de porter la part des ENR dans la consommation d'énergie à 20% en 2020, ce qui veut dire que 80% de l'énergie utilisée restera non renouvelable. Il faut donc avoir une attitude responsable en termes de consommation : l'apport des ENR ne solutionnera pas tout. Isoler les bâtiments, bien les ventiler et installer des générateurs performants sont des éléments au moins aussi importants que le recours aux ENR. C'est ce que nous rappelons à nos clients car si ces travaux préalables n'ont pas été faits, les résultats obtenus grâce à l'apport des ENR ne seront pas ceux escomptés.

## **Hervé GARCIA**

Pour Logica, le développement de la production locale d'énergies renouvelables est créateur de valeur pour les collectivités locales, leurs entreprises et leurs citoyens. Les collectivités ont trois raisons essentielles pour développer les énergies renouvelables :

- lutter contre le changement climatique. Les collectivités locales sont responsables de 12% des émissions de GES (encore plus si l'on inclut les entreprises de leur territoire) ;
- diminuer la dépendance aux énergies fossiles (10% de leur budget hors masse salariale) ;
- financer l'aménagement du territoire. Outre les dispositifs nationaux, accéder par exemple au programme « Energie Intelligente Europe » du programme Cadre pour l'Innovation et la Compétitivité, qui consacre 730 millions d'euros à



la réalisation d'objectifs dans le domaine de l'énergie durable. Ou encore au programme « LiFE+ », instrument financier pour l'environnement, dont l'enveloppe financière est de 2143,409 millions d'euros pour la période allant du 1<sup>er</sup> janvier 2007 au 31 décembre 2013.

Moralité : les collectivités sont soumises à une certaine pression pour utiliser des ENR et elles ont intérêt à y recourir. Lille, par exemple, produit du biogaz à partir de déchets pour alimenter ses bus.

Les entreprises peuvent être incluses dans les plans climats des collectivités, comme c'est par exemple le cas à Nantes. Les particuliers peuvent eux aussi participer à l'effort, notamment en devenant producteurs d'énergie. C'est un exemple de cercle vertueux qui peut s'étendre à l'écologie industrielle (Ecopal à Dunkerque) ou à l'incitation à un achat responsable, circuits courts, voire à la promotion des produits locaux faibles en carbone.

Logica accompagne Växjö, en Suède sur des programmes d'économies d'énergie. La ville s'est engagée, dès 1993, à une réduction drastique du recours aux énergies fossiles. Entre 1993 et 2006, ses émissions de CO<sub>2</sub> ont diminué de 30% (plus fortement que la moyenne suédoise - 10%), et la ville a connu une croissance économique (produit régional brut) de 50% contre 38% en moyenne sur la Suède sur ces 13 ans.

Pour Logica, les facteurs de succès sont au nombre de quatre : impliquer les parties prenantes du territoire, introduire des critères d'attractivité du territoire, combiner le développement des énergies renouvelables avec un programme d'efficacité et d'autres actions de réduction des gaz à effet de serre, impliquer les centres de recherche locaux dans un « pôle de compétitivité durable du territoire ».

Comme le précise le Grenelle de l'Environnement, le développement des ENR doit bouleverser nos rapports à l'énergie. Les ENR amènent aussi à repenser le rapport de la ville à son environnement

## Jean-Louis BAL

L'objectif européen des 3x20 sera retranscrit dans la loi française *via* les lois Grenelle. Il s'agit de réduire nos consommations, deux secteurs étant particulièrement ciblés : le bâtiment et les transports. Cela concerne donc très directement les collectivités. Dans le Bâtiment, l'objectif est de développer des bâtiments neufs à basse consommation ou à énergie positive. Mais l'effort essentiel portera surtout sur le bâtiment existant. L'objectif est de diviser par quatre les émissions de CO<sub>2</sub> d'ici à 2050. Or deux tiers des bâtiments sur pied à cette date existent déjà aujourd'hui et sont très fortement consommateurs.



Concernant les ENR, elles représentent aujourd'hui 10% de notre consommation d'énergie. La transcription de 20% de l'objectif européen conduira la France à porter ce taux à 23% en 2020. La principale contribution sera apportée par la biomasse, *via* les biocarburants mais surtout la production de chaleur.

### **Elisabeth SALLES**

Le plan Borloo prévoit d'installer une centrale photovoltaïque dans chaque région. A quel horizon cela se fera-t-il ?

### **Jean-Louis BAL**

Le ministère chargé de l'Energie va lancer l'an prochain un appel d'offres, comme cela a déjà été fait dans l'éolien et dans la cogénération biomasse, de manière à ce qu'il y ait au moins une centrale photovoltaïque dans chaque région française. La puissance photovoltaïque sera d'autant plus importante que la région est ensoleillée.

### **Marc FRAGER**

Le tarif de rachat est relativement bas. Il ne permet donc pas de financer des installations dans le Nord de la France (c'est même assez difficile dans le Sud-Ouest). Cela dit, dans le cadre de l'appel d'offres, nous pourrions proposer un prix un peu plus élevé que le tarif de rachat. EDF Energies Nouvelles étudie des projets qui seront présentés dans le cadre de l'appel d'offres.

### **De la salle**

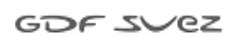
De quelle manière travaillez-vous avec les organisations de protection de l'environnement ?

### **Bernard LAURENT**

Nous écoutons tout le monde au cours de la phase de concertation, organisée en partie par l'Etat. Dans la phase du permis de construire se déroule une enquête publique au cours de laquelle tout le monde peut s'exprimer. Plus les organisations sont associées en amont, mieux les choses se passent. La LPO (Ligue de Protection des Oiseaux), par exemple, se montre favorable à certains projets éoliens, à condition qu'ils ne soient pas situés sur des axes migratoires.

### **Jean-Louis BAL**

L'ADEME réalise des enquêtes d'opinion sur la perception des ENR, et notamment de l'éolien, depuis sept ans. Globalement, la population française adhère aux projets éoliens, dans une proportion stable depuis 2001. Mais cette adhésion est inversement



proportionnelle à la distance à laquelle les gens se trouvent des parcs éoliens. Les Français sont favorables à l'installation d'éoliennes à moins d'un kilomètre de chez eux à 62%, alors qu'ils sont 80% à être favorables à une mise en place dans leur région. Parmi les objections majeures : le bruit. Pourtant, une éolienne ne s'entend généralement pas à une distance de 300 mètres. Deuxième grande objection : l'impact sur le paysage, dont l'appréciation est très subjective. Certains paysagistes se sont spécialisés dans l'insertion des éoliennes dans le paysage.

## **Marc FRAGER**

Beaucoup de choses fausses sont dites sur l'éolien, notamment dans la presse, et sont parfois cautionnées par des personnalités. Un hebdomadaire national a affirmé que les éoliennes ne fonctionnaient que 20% du temps. C'est une aberration. Les éoliennes fonctionnent 80%, voire 90% du temps, sans quoi il serait impossible de les rentabiliser ! D'autres affirment que les éoliennes nécessitent la construction de centrales thermiques pour pallier leur production intermittente. Mais sans les éoliennes, c'est toute l'électricité qu'elles produisent qu'il faudrait générer à partir d'énergies émettrices de GES ! Il est évident que les éoliennes contribuent à réduire les émissions de CO<sub>2</sub>. Aucune centrale thermique n'a été construite en France à cause d'elles. Enfin, certains affirment que les éoliennes coûtent chez aux contribuables. C'est tout aussi faux. Chaque famille paie 40 centimes d'euro par an pour contribuer à la production d'électricité éolienne. Il ne faut pas se laisser abuser par les affirmations erronées de personnes mal intentionnées. Toutes mes affirmations sont parfaitement vérifiables.

