

Planète Éolienne Infos



BULLETIN D'INFORMATION DE PLANÈTE ÉOLIENNE
Fédération des Associations Locales de Promotion de l'Éolien

Numéro 4
Décembre 2008

édito



Les éoliennes, ça tourne, tout naturellement.

Ça tourne dans la production qui est en plein développement en France puisque notre pays est maintenant grimé sur la troisième marche du podium européen.

Ça tourne autour des éoliennes. Certes, des manifestations de quelque poignées de grincheux mobilisent les médias, d'anciens présidents de la République en mal de notoriété montent au créneau et suscitent des remous aux relents nauséabonds mais le Conseil d'Etat résiste aux tentations des sirènes anti éoliennes et le Grenelle confirme la place majeure de l'éolien parmi les énergies renouvelables.

Ça tourne dans notre association où nous avons opté, lors d'une assemblée générale extraordinaire, pour une direction collégiale avec des responsabilités partagées.

Ça tourne économiquement. Pour répondre aux rumeurs et autres ragots qui tentent de ne voir dans les développeurs que des chasseurs de prime nous avons cherché, dans notre dossier, à préciser, les coûts et bénéfices réels engendrés par les projets éoliens.

A un moment où les dérèglements climatiques se multiplient, où la crise financière internationale menace de ne pas être stoppée par les pointillés des frontières, où des conflits liés à la possession de ressources naturelles et d'énergies fossiles entraînent famines et massacres, il est particulièrement rassurant de voir tourner les éoliennes : parce que leur énergie est propre, renouvelable, porteuse de paix, favorable aux territoires ruraux où elles sont développées.

Tout simplement !

Monique Fauré
Directrice de la publication

Sommaire

Pages 2 et 3 : Le dossier - Les coûts assumés d'une énergie propre qui n'a rien à cacher. *Planète Éolienne Infos* donne une estimation du coût de développement d'un parc éolien.

Page 4 : Interview d'un financier de l'éolien : *Alain Meunier* évoque, notamment, la crise financière.

CLEO : Naissance du réseau des collectivités locales éoliennes.



© La Compagnie du Vent

L'éolien, une énergie bien fondée.

L'actualité en coup de vent

Soutien ministériel à l'éolien

Dans un entretien au Monde (1er octobre 2008), Nathalie Kosciusko-Morizet, secrétaire d'Etat chargée de l'écologie, défend l'éolien. Morceaux choisis :

- « Le surcoût [de l'éolien] a donc fortement tendance à baisser. Pour un ménage moyen ne se chauffant pas à l'électricité, le surcoût de l'éolien est de 60 centimes par an ! »

- « La France est parmi les meilleurs pays au monde pour prévoir les vents, ce qui nous permet d'être parmi les meilleurs gestionnaires de parcs éoliens en Europe. »

- « On a besoin [de l'éolien] pour atteindre notre engagement européen et notre objectif de 20 % d'énergies renouvelables en 2020. »

- « Le tarif de rachat, ce n'est pas le Père Noël. Et s'il était si formidable, on n'aurait pas pris tant de retard. »

Le Grenelle à l'Assemblée, vers une planification régionale pour les éoliennes

Les députés viennent de plancher sur les textes du Grenelle de l'environnement avec, notamment, l'article 17 qui concerne spécifiquement l'éolien. La principale nouveauté est la création de schémas régionaux des énergies renouvelables, officiellement proposés pour mieux planifier et organiser l'implantation des parcs éoliens.

Planète éolienne n'a certes pas d'opposition de principe à un tel dispositif : nous espérons seulement qu'il ne s'agit pas du cheval de Troie des anti-éoliens visant à enrayer un développement qui commence seulement à prendre de l'ampleur en France.

Electricité d'origine éolienne : les coûts et les bénéfices assumés d'une énergie propre qui n'a rien à cacher

Tout l'été dernier, l'éolien a été régulièrement attaqué dans les médias. Ce feu nourri ne s'est pas calmé l'automne venu. La mauvaise foi des arguments anti-éoliens ayant petit à petit été démontrée*, ceux-ci sont contraints d'inventer de nouvelles récriminations. Les attaques se concentrent aujourd'hui sur les aspects financiers de l'éolien : coût

Ce dossier présente et décompose en postes le coût de réalisation d'un parc éolien terrestre de 10 MW (5 éoliennes de 2 MW), installé au sein d'une ZDE (et bénéficiant donc de l'obligation d'achat). Ces estimations se veulent réalistes mais elles sont naturellement soumises aux spécificités de chaque cas concret. Il faut donc les considérer à titre informatif.

Développement du projet = 750 000 euros

Le développement correspond à l'ensemble de la phase en amont du chantier d'installation du parc. Son coût est difficile à estimer précisément car les développeurs travaillent sur plusieurs projets simultanément. Parmi ces projets, certains sont abandonnés au cours de ce travail préliminaire. Notre estimation intègre donc les échecs (car tous les sites en-

visagés ne permettent pas de faire de l'éolien de qualité).

Le premier poste correspond aux charges de fonctionnement (salaires et autres charges du développeur). Pour un permis de construire accepté, il correspond à 300 000 euros. L'ingénieur projet représente la charge la plus lourde puisqu'il consacre un temps important au projet : recherche des sites, concertation, sélection des éoliennes, commande des expertises, etc. La tâche du développeur est également de trouver les parcelles qui permettront concrètement d'implanter le parc, de manière harmonieuse, et avec l'accord des propriétaires et exploitants.

Un projet éolien nécessite différentes expertises : études d'impact, de bruit, d'inventaire faune-flore. Celles-ci sont réalisées par des bureaux d'études indépendants : il faut compter envi-

ron 100 000 euros pour l'ensemble de ces études. Une campagne de mesure de vent est également nécessaire, avec l'installation d'un mât de mesure muni d'anémomètres. Une telle campagne coûte aux alentours de 50 000 euros. Les 300 000 euros restants sont associés à la prise en compte des projets abandonnés à différents stades (par exemple après la mesure du vent).

Les 5 machines = 11,5 millions d'euros

Les éoliennes constituent de loin le poste le plus important. Ce coût se justifie par leur taille, mais aussi par le niveau de perfection technologique aujourd'hui atteint dans la nacelle et dans les pales.

Le transport et le chantier = 2,75 millions d'euros

L'installation des machines

nécessite la présence d'équipes nombreuses et qualifiées ainsi que d'équipements spécifiques (notamment des grues). Le transport de pièces de très grande taille, sur des sites parfois compliqués d'accès, nécessite le recours à des sous-traitants spécialisés.

Il faut compter environ 350 000 euros pour le transport et près de 2 millions d'euros pour l'installation à proprement parler (voies d'accès, fondations, terrassements, montage...)

Le raccordement électrique est également un poste non négligeable. A 5 km du poste source, le coût du raccordement souterrain est d'environ 500 000 euros.

15 millions d'euros, dont 750 000 euros avant l'obtention du permis de construire, sont donc nécessaires pour implanter un parc éolien de 10 MW.

L'INSTITUT MONTAIGNE : UN ESSAI MANQUÉ

Un rapport de l'Institut Montaigne publié l'été dernier est brandi par les anti-éoliens comme LA preuve qu'il faut arrêter l'éolien. Même s'il est évident que ce texte souffre d'erreurs, précisément mises en évidence par la contre-expertise chiffrée des professionnels (SER-FEE), ce document met en avant certaines propositions partagées par Planète éolienne.

Morceaux choisis :

- « L'installation d'un kW éolien sur le réseau permet d'économiser : - d'une part en puissance installée de turbine à gaz pour le passage des pointes extrêmes de consommation [...] ; - d'autre part en énergie, lorsque l'énergie produite par les éoliennes, quand elles tournent, permet de réduire la production de centrales nucléaires ou thermiques »
- « Pour bénéficier au maximum de l'effet de foisonnement et donc mieux gérer le caractère intermittent de l'énergie éolienne, il faut que la puissance installée dans chaque régime de vent soit du même ordre. »
- « un développement modéré de l'éolien en France, de l'ordre de 7 à 10 GW à moyen terme, permettrait de diversifier le mix électrique français tout en réduisant les émissions de gaz à effet de serre et en participant à la sécurité énergétique de notre pays. »

Cette dernière affirmation contredit ce que les anti-éoliens ont affirmé ces dernières années. Les anti-éoliens reconnaîtraient-ils que leurs craintes initiales étaient infondées ?



© Planète éolienne

Les études faune/flore sont un poste non négligeable.

EMPLOI ET POTENTIEL D'EMPLOI DE L'ÉOLIEN EN FRANCE

A tous les postes d'un budget de projet éolien, les coûts peuvent être « convertis » en emplois. Certains sont localisés en France, comme les emplois du développement et d'exploitation : le développeur lui-même, les bureaux d'étude et autres experts.

Concernant la fabrication des éoliennes, leur transport et, très souvent, leur installation, les emplois concernés sont encore principalement basés dans des pays européens leaders dans ce secteur : Allemagne, Espagne et Danemark.

Le vent tourne toutefois : l'éolien se développe de manière très importante en France puisque notre pays arrive, en 2008, en 6^{ème} position mondiale et 3^{ème} européenne, devant le Danemark. Pour accompagner ce développement, des formations ont été mises en place, en particulier dans la maintenance. Ainsi, de plus en plus de parcs permettront la création d'emplois directs et durables en France.

L'association des professionnels, France énergie éolienne, estime à 7000 le nombre d'emplois directs dans la filière éolienne en France. Ce chiffre est appelé à progresser rapidement ; même s'il n'est pas possible d'espérer, à parc équivalent dans une dizaine d'années, les 80 000 emplois actuels du secteur éolien en Allemagne.

La maintenance est un poste très important : les éoliennes sont des mécaniques de précision qui nécessitent un entretien régulier. Il faut prévoir environ 200 000 euros annuellement pour la maintenance de notre parc de 10 MW.

L'assurance du parc représentée, elle, un budget d'environ 45 000 euros par an.

Enfin, la commune (ou la Communauté de Communes) sur laquelle le parc est implanté va toucher environ 50 000 euros de taxe professionnelle chaque année (10 000 euros par éolienne).

Vente de l'électricité produite = 2,05 puis 1,94 millions d'euros par an

à fort potentiel éolien, ce tarif passera les 5 années suivantes à 7,85 centimes d'euro par kWh ; soit 1,96 millions d'euros par an.

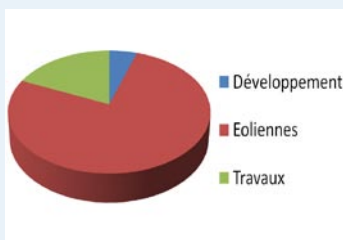
Compte tenu de l'investissement initial de 3 millions d'euros, des frais de démantèlement prévus et sur la base du contrat d'achat de 15 ans, le parc éolien rapporte de l'ordre de 450 000 euros par an à son propriétaire. Une somme importante, certes, mais qui doit être mise en relation avec le fort potentiel éolien de notre exemple et le risque initial auquel est soumis le développeur. Qui plus est, il s'agit d'une valeur basée sur un vent moyen et donc soumise à des variations d'une année sur l'autre.

La lourdeur des investissements et le risque pendant la première phase qui dure en moyenne 4 ans, sont une garantie de qualité des parcs éoliens. L'entrepreneur doit apprendre à choisir très tôt les projets qui ont le plus de probabilité d'être acceptés par les services de l'Etat et par les populations riveraines.

* Voir le dossier « Réponses aux idées fausses » sur www.planete-eolienne.fr



Les éoliennes ne poussent pas aussi vite que les tournesols...



Les remboursements du crédit = 1,25 million d'euros

Le financement est assuré via des crédits bancaires. Si 12 millions d'euros sont prêtés au taux de 6% (en partant donc du principe que le développeur/propriétaire du parc investit 3 millions d'euros en

fonds propres), les remboursements seront de l'ordre de 1,25 million d'euros annuel sur 15 ans, pour un coût total du crédit d'environ 6,9 millions d'euros environ.

Coûts opérationnels = 320 000 euros par an

Le vent, donc la matière première, a beau être gratuite, faire fonctionner un parc éolien a un coût.

La location de l'emplacement d'une éolienne au propriétaire du terrain coûte environ 5000 euros par an, soit 25000 euros pour 5 éoliennes.

Si on considère que notre parc théorique de 10 MW fonctionne 2500 heures par an en moyenne en équivalent pleine puissance (soit un facteur de charge de 28,5 %), sa production annuelle d'électricité sera de 25 000 000 kWh. Il s'agit là d'un site très venté, comme on peut en trouver par exemple sur le pourtour méditerranéen. Le tarif d'achat étant de 8,2 centimes d'euro par kWh les dix premières années, le propriétaire du parc percevra annuellement 2,05 millions d'euros. En raison de la dégressivité légale du tarif d'achat pour les sites

LE CONSEIL D'ETAT VALIDE LE TARIF D'ACHAT ÉOLIEN

Certains espéraient un désaveu cinglant de la filière éolienne, mais la décision du Conseil d'Etat de cet été a validé le principe de l'arrêt tarifaire, tout en l'annulant pour vice de forme. Si quelqu'un a été désavoué, c'est bien *Vent du bocage*, porteur de la demande et débouté. Cet épisode a été l'occasion pour le Ministère de réaffirmer, dans un communiqué de presse du 7 août 2008, la volonté du gouvernement de soutenir l'implantation d'éoliennes sur le territoire.

L'éolien connaît-il la crise ?

Pour en savoir plus sur les aspects financiers de l'éolien et les éventuelles conséquences de la crise actuelle, nous nous sommes entretenus avec Alain Meunier, qui finance des parcs éoliens chez Natixis Energeco*.



Georges Moreau © SER-FEE

Alain Meunier a contribué au financement du parc éolien de Port Saint Louis

L'éolien va-t-il faire les frais de la crise financière mondiale ? Pour Alain Meunier, « les banquiers ne se sont pas retirés du financement de l'éolien ». Le banquier explique comment les interventions gouvernementales et des banques de référence amortissent la crise pour les financeurs de projets (éoliens ... ou autres d'ailleurs) : « Les liquidités se sont faites rares, ce qui entraîne leur renchérissement. Les marges (et non les profits !) des banques augmentent en conséquence, mais comme dans le même temps, les taux d'intérêt baissent, le coût de crédit n'est pas plus ou pas beaucoup plus important pour le développeur de projet éolien qui veut financer la construction d'un parc éolien. » Pour Alain Meunier, deux phénomènes distincts jouent actuellement sur le financement de l'éolien et il convient de ne pas les confondre. D'un côté, il y a la situation, conjoncturelle, de l'annulation de l'arrêté tarifaire, et de l'autre côté, la situation financière internationale qui « tend » le financement des projets. Alain Meunier observe que « quelques financeurs de projets très importants ont pu prendre une position attentiste vis-à-vis de l'annulation de l'arrêté tarifaire - et cette position n'a rien à voir avec la crise financière internationale, mais ce n'est pas mon cas, car j'ai toute confiance en une résolution ra-

pide de cette question ». La crise financière ne devrait donc pas poser de problème de financement de l'éolien et les mesures gouvernementales de soutien du secteur bancaire sont favorables à l'économie en général et à la continuité de la progression de l'éolien en particulier.

Pour Alain Meunier, la tension principale sur le financement de l'éolien provient du renchérissement des machines, phénomène lié à la forte demande mondiale d'éoliennes : depuis 2005, les prix des machines ont augmenté de 50 %, et c'est sur ce point que la rentabilité des projets sur les sites moins ventés est malmenée.

Interrogé sur le « jackpot » que constituerait le tarif d'achat de l'électricité de l'énergie, Alain Meunier déclare que « ce ne sont pas les tarifs d'achat qui expliquent la valorisation importante de certains développeurs et producteurs d'électricité d'origine éolienne, c'est la forte demande pour une énergie d'avenir ! Mais un parc éolien reste un bon investissement, notamment pour un banquier : les projets éoliens sont basés sur des bons fondamentaux et il y a très peu de déceptions. L'éolien, c'est de l'économie réelle ! »

* Natixis Energeco, filiale de Natixis Lease, entreprise spécialisée dans le financement des énergies renouvelables, en particulier l'éolien.



VENT EN POUPE

Carnet rose : CLEO est née le 16 septembre dernier

Le réseau des collectivités locales éoliennes (CLEO) est né le 16 septembre dernier à Lyon. Le réseau regroupe déjà une centaine de collectivités. Place à l'action désormais, face au risque de classement ICPE des éoliennes.

Le parrain et la marraine de CLEO sont deux associations : AMORCE et le Comité de Liaison des Energies Renouvelables (CLER). L'objectif du réseau des collectivités locales éoliennes est triple :

- faire entendre la voix des collectivités territoriales dans les débats nationaux pour défendre le développement maîtrisé et concerté de l'éolien,
- apporter aux membres du réseau les informations utiles à la qualité des projets et les arguments pour participer efficacement aux débats locaux,
- organiser le retour d'expérience sur les parcs existants.

Comme prévu lors de la réunion de lancement, une liste de discussion a été mise en place sur internet pour permettre aux représentants des collectivités de dialoguer efficacement. Plus de 100 collectivités sont concernées et les échanges ont commencé. Le premier cheval de bataille est la proposition de classement des éoliennes en Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Une note est en préparation pour mobiliser les élus locaux afin qu'ils interpellent leurs députés avant les prochains débats au parlement, dits du « Grenelle 2 » en début d'année prochaine.

Les actions de CLEO ont déjà des résultats concrets. Ainsi, le Conseil régional de Rhône-Alpes s'est positionné clairement le 26 septembre 2008 contre le durcissement des règles d'implantation des éoliennes en adoptant un vœu demandant expressément au Gouvernement de ne pas placer les éoliennes sous le régime des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

La région Centre et son Conseil régional ont fait de même le 17 octobre dernier.

Planète éolienne se réjouit de la naissance de la CLEO et participera, à côté de ce nouveau réseau, aux combats pour la défense de l'éolien afin que son développement se poursuive en France dans de bonnes conditions.

Planète Éolienne Infos - Numéro quatre

Diffusion électronique

Édité par : Planète éolienne
Titou - La Tandounio - 81310 Peyrole

Directrice de la publication : Monique Fauré

Crédit photo : La Compagnie du Vent, Planète éolienne, SER-FEE

Planète Éolienne



Tél 05 61 81 72 77

contact@planete-eolienne.com

www.planete-eolienne.fr

Avec le soutien de :

