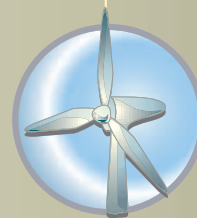




Vade-Mecum
à l'intention des
élus et des associations



Un
projet d'**éoliennes** sur votre
territoire ?



ADEME

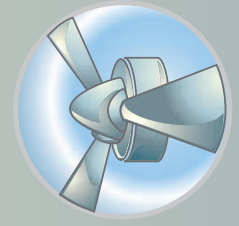


Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Énergie

AMORCE



UN PROJET D'ÉOLIENNES SUR VOTRE TERRITOIRE ?



Jusqu'à fin 2002, l'utilisation de l'énergie éolienne en France est restée très faible (150 MW installés contre 8 750 MW en Allemagne à la fin de l'année 2001).

Depuis le début de l'année 2001, l'État Français et l'Union Européenne ont affirmé une volonté politique de développement des énergies renouvelables et de lutte contre le changement climatique et mis en place les moyens nécessaires pour respecter leurs engagements. Dans ce cadre, la France a annoncé un programme de 7 000 à 14 000 MW éoliens d'ici 2010 ("rapport au parlement de la PPI sur la production d'électricité - Janvier 2002"), ce qui lui permettra de rejoindre les pays d'Europe les plus avancés (Allemagne, Danemark, Espagne).

Dans les régions les plus ventées, on assiste à l'éclosion de nombreux projets privés.

> LES COLLECTIVITÉS LOCALES SONT CONCERNÉES AU PREMIER CHEF

- les éoliennes ont un fort impact sur le paysage,
- elles ont de ce fait un impact important sur l'image et l'identité des communes concernées en particulier à travers les retombées médiatiques liées à ce type de projet,
- elles peuvent avoir des impacts positifs sur l'économie locale et les ressources des collectivités,
- leur implantation nécessite une concertation étroite avec la population.

> LES ASSOCIATIONS LOCALES AUSSI

En général favorables à l'énergie éolienne propre, renouvelable et sans risques ni déchets, les associations locales s'inquiètent de l'impact des éoliennes sur leur paysage quotidien et redoutent des implantations anarchiques motivées par de seuls critères financiers.

> QUE FAIRE ? COMMENT S'ORGANISER ?

Les collectivités et les associations, même si elles se sentent concernées, sont démunies de moyens et de méthode devant un problème nouveau.

Ce Vade-Mecum a pour buts :

- **d'informer le plus simplement possible les élus et les associations sur l'énergie éolienne, les installations, les conditions économiques, les montages juridiques, les démarches administratives, les méthodes d'intégration dans le paysage,**
- **de leur proposer une méthode de choix des sites qui consacre une large place à la concertation afin que le projet soit bien intégré à l'espace et bien accepté par les populations locales.**

Rédaction :

Nicolas GARNIER > AMORCE

Alain CABANES > AMORCE

Christian MAILLEBOUIS > POLENERGIE

Jacques QUANTIN > CLER

Avec la participation de :

> ADEME / Département Énergies Renouvelables (DER)

Coordination éditoriale :

Pôle Communication > ADEME VALBONNE

Impression :

> PRESSO NICE

© ADEME ÉDITIONS - ISBN 2-86817-667-4

Achevé d'imprimer en mai 2003

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (Art. L122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le code pénal. Seules sont autorisées (Art. L122-5) les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective, ainsi que les analyses et courtes citations justifiées par le caractère critique, pédagogique ou d'information de l'œuvre à laquelle elles sont incorporées, sous réserve, toutefois, du respect des dispositions des articles L122-10 à L122-12 du même Code, relatives à la reproduction par reprographie.

 **SOMMAIRE**



I. POURQUOI LES ÉNERGIES RENOUVELABLES

POURQUOI L'ÉNERGIE ÉOLIENNE ? 4

Pourquoi l'énergie éolienne ?	5
Pourquoi s'impliquer au plan local ?	5

II. UN CONTEXTE FAVORABLE 6

La directive européenne	6
Le tarif d'achat	6-7
Eole 2005 : une première étape	7

III. UNE ÉOLIENNE, C'EST QUOI ? 8

Bref historique	8
Les éoliennes modernes	8-9
Les parcs éoliens	9
La production électrique	10

IV. LES CRITÈRES D'IMPLANTATION 11

Le gisement éolien	11
L'occupation au sol	12
Le raccordement électrique et l'accès au site	12
Les contraintes environnementales	13

V. L'ÉCONOMIE 14

Quel investissement ?	14
Qui investit ?	14
Quels emplois ?	14
Quelle fiscalité locale ?	14

VI. LES ÉTAPES D'UN PROJET :

LES AUTORISATIONS À OBTENIR 15

Le choix du site	15
L'étude environnementale	15
Les documents d'urbanisme	16-17
L'enquête publique	18
Le permis de construire	18-19
Le raccordement au réseau électrique	19
Les autres démarches	20

VII. LE RÔLE DE LA COLLECTIVITÉ LOCALE :

UNE IMPLICATION NÉCESSAIRE 21

Choix du site	22
Information et concertation	22

VIII. LES OPPOSITIONS 23

Critique de la méthode de décision	23
La défense des paysages	23
L'image et l'attrait du pays	24
Le grand nombre d'éoliennes prévues	24
Critique de l'énergie éolienne	24
Critique des recettes de taxe professionnelle attendues	25
Critique sur la course au profit	25

CONCLUSION 25

• Annexe 1	26-27
Le tarif d'achat de l'électricité d'origine éolienne	
• Annexe 2	28-30
Calcul de la taxe professionnelle	
• Annexe 3	31-34
Les règles d'une bonne concertation	
• Annexe 4	35
Bibliographie – Sites Internet	



I. POURQUOI LES ÉNERGIES RENOUVELABLES ? POURQUOI L'ÉNERGIE ÉOLIENNE ?

Les énergies classiques utilisent des ressources limitées. Si nous continuons à les dépenser comme aujourd'hui, il n'y aura plus de pétrole ni de gaz à la fin du siècle. Quant à l'uranium, ses ressources sont également limitées à une cinquantaine d'années.

Nous ne pouvons pas construire notre avenir comme si nous avions du pétrole et du gaz pour toujours. Il nous faut envisager d'autres sources d'énergie.

Les énergies classiques sont polluantes, leur utilisation dans des moteurs ou des chaudières émet des gaz qui dégradent notre santé et notre environnement.

Nous ne pouvons pas construire notre avenir seulement sur des énergies qui émettent en permanence des gaz polluants.

Les énergies classiques font courir le risque du réchauffement de la planète et de dérèglement des climats. C'est le fameux problème de l'effet de serre.

Nous ne pouvons pas construire notre avenir en ignorant le grave risque de réchauffement planétaire

et ses conséquences (tempêtes, inondations, élévation du niveau de la mer, recul des glaciers et de la banquise).

L'autre énergie classique, le nucléaire, doit aussi affronter les contraintes du développement durable (gestion des déchets notamment) et doit faire face à de très lourds investissements dans un contexte de dérégulation des marchés.

Nous ne pouvons pas construire notre avenir sur une seule source de production d'électricité. Un mix électrique respectueux de l'environnement est à privilégier avec une part plus importante d'énergies renouvelables.

Pour ces 4 bonnes raisons, nous devons construire dès maintenant un avenir énergétique différent.

Cet avenir passe par deux voies :

- **Économiser l'énergie** pour que, sans compromettre notre niveau de vie, nous dépensions moins pour un même confort. Ce sera le résultat des actions individuelles et collectives.

Ce n'est pas l'objet de décrire ici tout ce qu'il faut faire. L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) publie des documents fort bien faits. Elle

aide aussi les collectivités à faire des économies d'énergie sur le chauffage de leurs bâtiments, l'éclairage public, les véhicules, etc.

- **Développer les énergies renouvelables** dont les sources sont nombreuses : certaines produisent de la chaleur : le bois, la géothermie, le gaz issu des déchets, le soleil. D'autres produisent de l'électricité : l'eau, le vent, le soleil, le bois, le bio-gaz, la géothermie. Ces énergies, longtemps négligées par nos sociétés gaspilleuses, et donc restées marginales, ont fait d'énormes progrès techniques et économiques. Il faut les utiliser toutes. Elles ne remplaceront pas à elles seules les énergies classiques, mais elles peuvent y contribuer fortement dès aujourd'hui (d'autant que la modification en profondeur d'un système énergétique prend plusieurs dizaines d'années).

À moyen et long terme, lorsque les ressources fossiles et fissiles seront épuisées, elles devront assurer les besoins en énergie. Autant s'y mettre sans attendre !

L'ADEME a également pour rôle de promouvoir les énergies renouvelables dans ses deux usages : chaleur et électricité.



> POURQUOI L'ÉNERGIE ÉOLIENNE ?

Le vent souffle partout, mais de façon très différente selon les régions. Une bonne partie du territoire français est propice à l'utilisation du vent. Il y a suffisamment de régions favorables pour

envisager que l'électricité d'origine éolienne couvre 5 à 6 % des besoins d'électricité en 2010 (base : 9 GW d'éolien en 2010). Le Danemark est proche de 15 % aujourd'hui, et prévoit 50 % d'ici 2030.

Une partie de cette électricité proviendra d'éoliennes en mer proches des côtes, le reste sera fourni par des éoliennes terrestres.

> POURQUOI S'IMPLIQUER AU NIVEAU LOCAL ?

Pour des élus ou des associations, participer au développement des énergies renouvelables est un acte citoyen. Leur implication montre qu'elles ont compris qu'il faut commencer à construire un autre avenir énergétique, et qu'on ne peut rester passif devant les graves problèmes de notre planète. C'est l'occasion de montrer aux citoyens que l'on peut agir chacun à son niveau.

Cela permet de rassembler une population autour d'une action bénéfique pour le patrimoine et l'identité de la commune.

Un projet éolien est aussi une action de développement local. En effet, les ressources d'énergie renouvelable sont décentralisées : le soleil, le vent, l'eau, le bois sont présents presque partout (à des degrés divers bien sûr). Ne pas les

utiliser, c'est laisser en friche des possibilités d'emploi et de ressources économiques locales. Tous les élus cherchent aujourd'hui un développement fondé sur les potentialités de leur territoire. L'utilisation des énergies renouvelables est un moyen de promouvoir le développement local.





II. UN CONTEXTE FAVORABLE

> LA DIRECTIVE EUROPÉENNE

À la fin de l'année 2000, l'Europe et la France ont pris des décisions claires et nettes en faveur du développement des énergies renouvelables.

L'Union Européenne a adopté le 5 décembre 2000 une directive qui demande aux 15 pays d'atteindre **en 2010 un minimum de 12 % d'énergie produite par des sources renouvelables.**

Pour la France, nous sommes à 6 % avec la grande hydraulique et avec le chauffage au

bois. Il faut donc doubler notre production d'énergie d'origine renouvelable, ce qui est considérable. Pour les énergies renouvelables qui produisent de l'électricité, cela demande de passer de 15 % d'énergies renouvelables aujourd'hui à 21 % en 2010. Comme il ne reste plus beaucoup de possibilités d'édifier de grands barrages hydrauliques, une partie importante devra reposer sur l'énergie éolienne.

C'est pourquoi le Parlement et le Gouvernement ont pris des mesures.

La principale décision consiste à :

- permettre à tous, privés ou collectivités publiques, de produire de l'électricité renouvelable pour la vendre ou la consommer,
- conduire EDF ou le distributeur local à acheter l'électricité produite, si le producteur ne trouve pas lui-même un acheteur (dans le cadre de l'obligation d'achat très codifiée).

> LE TARIF D'ACHAT

Le tarif moyen d'achat, qui varie entre 5,34 et 8,38 c€ le kWh, est défini de façon à rendre intéressant économiquement un investissement éolien, sans pousser à exploiter uniquement les sites les plus sensibles.

Pour les 1 500 premiers MW installés, le tarif est de 8,38 c€ pendant cinq ans, puis les 10 années suivantes, il reste à 8,38 c€ pour des vents moyens et il baisse jusqu'à 3,05 c€ pour des vents forts et réguliers. Ainsi, l'investisseur a moins d'intérêt à choisir

les zones les plus ventées. Ce tarif constitue une incitation à éviter les sites les plus sensibles qui sont souvent les plus ventés (cf. Annexe 1 - page 26).

Pourquoi un tarif d'achat supérieur au prix de revient actuel d'EDF (entre 3,05 c€ et 4,57 c€ le kWh en fonction des technologies de production concernées) ?

Plusieurs raisons à cela :

Pour que les énergies renouvelables se développent, il faut créer les marchés. Malgré de fortes baisses du coût des

éoliennes, ce n'est pas une industrie de masse comme celle du pétrole ou du nucléaire. Le coût de revient du kWh éolien reste plus cher que le kWh charbon ou nucléaire. Il faut un coup de pouce temporaire pour permettre à cette industrie de se développer et de réduire ses coûts (ce qui a été fait pour le nucléaire à ses débuts). C'est d'ailleurs comme cela que les pouvoirs

publics l'ont envisagé en élaborant l'arrêté tarifaire dégressif de 3 % à partir de 2003. Un même projet dont le kWh est rémunéré 8,38 c€, lors de sa mise en service en 2002, ne sera plus rémunéré que 5,79 c€ s'il est mis en service en 2012.



Si l'on veut comparer sur des bases justes le coût de revient du kWh éolien au coût de revient du kWh nucléaire, il convient de le faire par rapport à 4,57 c€ et non pas à 3,05 c€. En effet, avant d'être utilisée, l'énergie nucléaire doit être transportée sur de longues distances grâce à des lignes très haute tension, puis être transformée jusqu'à des tensions utilisables alors que la plupart du temps, l'énergie éolienne est réinjectée directement dans le réseau de distribution. Une éolienne va générer environ la moitié de sa production annuelle sur les 5 mois correspondants à l'hiver tarifaire EDF (période où EDF facture le plus cher l'électricité à ses clients industriels), période où elle est obligée, pour satisfaire la demande globale, de démarrer des groupes thermiques au charbon ou au fuel dont les coûts de

fonctionnement sont de l'ordre de 8 c€/kWh. À cette époque de l'année, l'éolien se substituera donc à une production qui revient plus cher à EDF.

D'autre part, l'énergie éolienne est produite sans aucune pollution. Elle a un avantage environnemental. Les énergies classiques présentent des coûts indirects qui ne sont pas pris en compte dans leur prix de revient (coûts de la recherche, de l'impact sur l'environnement : transport, stockage des déchets nucléaires, pollutions...). Les coûts croissants engendrés par les cyclones et les tempêtes dus au réchauffement de la planète ne sont pas inclus dans le prix du pétrole, du gaz ou du charbon.

Au niveau international (à Kyoto, La Haye et Bonn puis à Johannesburg), on négocie les émissions de gaz à effet de serre pour

mettre en place des mécanismes économiques qui pénaliseront davantage l'usage des énergies fossiles et favoriseront les énergies propres. Dans quelques années, la prise en compte des coûts induits sur l'environnement renchéra le coût de l'électricité produite par les énergies fossiles, et, comme l'éolien aura baissé ses coûts en raison de son développement, il n'y aura plus de différence significative.

Il faut remarquer que nos voisins européens ont en général adopté des tarifs d'achat de l'électricité éolienne par les compagnies électriques privées et publiques à des niveaux supérieurs aux tarifs français (ex. : l'Allemagne).

> "EOLE 2005" : UNE PREMIÈRE ÉTAPE

De 1997 à 1999, la France et la Grande-Bretagne sont les seuls pays en Europe à avoir adopté un système d'appel d'offres, appelé Eole 2005 dans le cas du programme français. Les investisseurs candidats présentaient des dossiers en proposant un prix de vente à EDF. Les moins-disants étaient choisis. Ce système a abouti au constat qu'un décollage de

l'éolien devait reposer sur un système tarifaire donnant de la visibilité. Eole 2005 favorisait la recherche du prix le plus bas, ce qui a eu pour conséquence une course aux sites les plus ventés, donc les plus sensibles sur le plan du paysage. De plus, plusieurs entreprises, ayant trop tiré les prix vers le bas, n'ont pu réaliser le projet au moment de la mise en œuvre, et des

projets sélectionnés ont été abandonnés. En 2001, le Gouvernement a choisi de revenir, comme partout en Europe, à un système de prix garanti.

Pendant ces 3 années, l'Espagne, le Danemark et l'Allemagne ont pris une large avance, précisément grâce à ce prix garanti.



III. UNE ÉOLIENNE, C'EST QUOI ?

> BREF HISTORIQUE

Dans les années 80, la Californie s'est lancée dans un important programme éolien. La technologie était rudimentaire et les solutions retenues étaient souvent des plus simplistes : par exemple, les tailles très limitées des machines (environ 100 kW) obligeaient les promoteurs à les multiplier à outrance pour obtenir des puissances acceptables. Ainsi sont nés d'impressionnants parcs avec des milliers d'éoliennes

dont l'impact visuel est si fort qu'ils attirent les publicitaires en mal d'images sensationnelles. Cette époque de démarrage d'une filière industrielle est complètement révolue. Actuellement, les éoliennes commercialisées ont des puissances supérieures à 1 MW (soit 1 000 kW) avec des caractéristiques de fonctionnement totalement différentes. Les aérogénérateurs d'hier avaient des vitesses de rotation élevées et induisaient

donc de réels problèmes (bruit aérodynamique, dangerosité pour les oiseaux, etc). La vitesse ramenée maintenant à environ 20 tours par minute diminue ainsi considérablement les incidences négatives de ces machines. Dans ce domaine comme dans d'autres, le progrès technologique a apporté une indéniable contribution au développement durable et à la réduction des impacts environnementaux.

> LES ÉOLIENNES MODERNES

On installe trois types d'éoliennes à l'heure actuelle.

Les éoliennes de petite puissance non raccordées au réseau électrique. Elles alimentent des maisons isolées du réseau de distribution d'électricité. Outre le coût, le principal obstacle est l'absence de vent permanent. Les jours sans vent, il faut se passer d'électricité ou faire appel à un stockage par des batteries suffisamment dimensionnées. Cette solution n'est pas l'objet de ce document.

Les éoliennes de moyenne puissance raccordées au réseau électrique. D'une puissance comprise entre 10 kW et 250 kW, elles sont moins visibles dans le paysage, mais elles produisent bien sûr moins d'électricité. Elles peuvent appartenir à des acteurs

locaux (coopératives agricoles par exemple). Elles doivent malgré tout se conformer à la législation sur les études d'impact et les enquêtes publiques dans des conditions définies par la loi.

Les éoliennes de grande puissance raccordées au réseau électrique. Différents types d'éoliennes existent, mais aujourd'hui, quand on évoque la production industrielle d'électricité, on parle principalement d'éoliennes tri pales à axe horizontal de rotation.

Ces éoliennes comprennent plusieurs éléments principaux :

- Des fondations servent à ancrer l'édifice au sol. Leurs caractéristiques diffèrent selon la nature du terrain. Dans les cas extrêmes, ces fondations varient d'environ 100 m³ de béton armé (240 tonnes) pour une éolienne de

600 kW à 150 m³ (360 tonnes) pour les éoliennes de 1,3 MW. Pour éviter tout affleurement, ces fondations sont complètement enterrées à environ un mètre sous le sol.

- Un mat tubulaire de 3 à 4 m de diamètre vient se fixer sur les boulons qui émergent des fondations. La hauteur de ce mat dépend des longueurs de pales et du relief ; en général, elle est de 40 m (en deux tronçons) pour les éoliennes de 600 kW et 50 m et plus (en trois tronçons) pour celles de 1,3 MW. Ce mat héberge la câblerie, les échelles pour monter à la nacelle, et de plus en plus souvent le système électrique de puissance (transformateur 700 V/20 kV, etc.) évitant ainsi des constructions annexes.

- En haut du mat, une nacelle de quelques mètres carrés abrite l'ensemble des mécanismes (multiplicateur dans certains



cas, génératrice, frein, etc.) nécessaires au bon fonctionnement de l'éolienne. Ce matériel est issu des industries mécaniques et électriques traditionnelles.

- Ce mécanisme est entraîné par un axe sur lequel se fixent à l'extérieur les trois pales. La puissance des éoliennes étant fonction de la surface engendrée par la rotation des pales, on détermine la longueur de ces

dernières suivant la puissance voulue (environ 25 m pour les 750 kW et 30 m pour les 1 MW) ; ces pales sont renforcées par des fibres de verre, bien souvent profilées et bénéficient des derniers résultats des recherches aéronautiques. Leur rendement aérodynamique est excellent, diminuant considérablement les nuisances sonores dues au frottement de l'air.

La simplicité technologique de ces machines se traduit par un temps de montage sur site très rapide : une semaine suffit pour assembler l'ensemble des pièces sur les fondations. En fin de durée de vie, le démantèlement est évidemment tout aussi rapide, et le recyclage des matériaux (acier, béton, etc.) est total si l'on s'applique un minimum d'exigence.

> LES PARCS ÉOLIENS

Pour optimiser certains frais de construction (raccordement EDF, chemin d'accès, etc.) et surtout éviter l'éparpillement de ces édifices dans le paysage, on concentre généralement quelques éoliennes sur un lieu isolé, une douzaine par exemple. Mais ces parcs ne sont jamais clôturés et sont totalement libres d'accès ce qui facilite grandement leur acceptation par la population riveraine (chasseurs, promeneurs, agriculteurs, etc.).

Ces différentes éoliennes sont généralement raccordées au réseau électrique moyenne tension (20 kV) pour évacuer l'énergie produite. Ce raccordement au réseau de distribution, à la charge du promoteur, est systématiquement enterré. Aucune ligne électrique aérienne n'est donc créée et bien souvent, la construction d'un parc éolien est

l'occasion pour EDF de participer conjointement à l'enfouissement du tronçon de son réseau qui le dessert. Parfois, un renforcement du réseau est nécessaire. Si les coûts de raccordement sont à la charge du promoteur du projet éolien, le renforcement du réseau est à la charge de l'exploitant du réseau qui tarifie l'accès au réseau pour les producteurs indépendants.

Nous assistons partout dans le monde à une révolution de la conception des réseaux électriques. Nous avons jusqu'à maintenant un réseau "descendant" qui acheminait l'électricité des centrales vers le consommateur. Nous aurons de plus en plus des productions électriques décentralisées : outre les éoliennes, on verra se développer l'hydraulique, le solaire photovoltaïque et la pile à combustible qui sera bientôt un moyen de

produire de l'électricité au niveau de l'immeuble et même de la maison, le surplus non consommé étant renvoyé dans le réseau électrique.

Cependant, le réseau actuel n'est pas encore adapté au développement d'une forte production décentralisée d'électricité. Pour cette raison, le monteur de projet éolien pourra dans certains cas être confronté à une liste d'attente, mais pas à un refus de la part du RTE ou des gestionnaires de réseau (EDF, Régie d'Électricité ou Réseau de Transport d'Électricité).

L'architecture du réseau va donc évoluer à long terme pour permettre le raccordement de nombreux petits producteurs disséminés sur le territoire, y compris dans les zones peu peuplées.



> LA PRODUCTION ÉLECTRIQUE

La puissance (P) fournie par le vent [en watt] sur les pales est égale à $\frac{1}{2} SV^3$ (S étant la surface balayée par les pales et V la vitesse du vent).

Malheureusement, toute cette énergie ne peut être captée. Le théorème de Betz montre que le maximum d'énergie pratiquement récupérable est de l'ordre de 60 %. De plus, des pertes interviennent lors de la transformation de l'énergie mécanique en énergie électrique (rotor, multiplicateur, générateur, transformateur...). Le rendement en énergie électrique varie entre

30 et 50 % de la limite de Betz (pour leur vitesse nominale évidemment).

L'unité de mesure la plus courante est le nombre d'heures pendant lesquelles l'éolienne tournerait à son maximum pour produire la même électricité, soit :

production totale annuelle divisée par puissance nominale de l'éolienne.

On obtient un nombre d'heures entre 2 000 et 4 000 pour les installations (une année comprend 8 760 heures).

Une éolienne d'un MW à 2 400 heures produit 2,4 millions de kWh, soit l'électricité consommée annuellement par une commune de 1 000 personnes (consommations domestiques, agricoles et professionnelles hors industrie, plus services publics).

Si elle produit à 4 000 heures, elle alimente 1 700 personnes.



IV. LES CRITÈRES D'IMPLANTATION

Il existe des contraintes à respecter lors de l'implantation d'un parc. Ces contraintes d'implantation ont pour but, soit de protéger

l'environnement existant, soit de faciliter le montage d'un tel projet. Avant de s'engager dans un projet éolien, il s'agit donc d'étudier

les conditions optimales d'implantation et d'acceptabilité sociale.

> LE GISEMENT ÉOLIEN

La production électrique

Il est nécessaire de s'assurer dans un premier temps que le terrain se situe dans la zone d'influence d'un vent dominant.

Une éolienne ne fonctionne qu'à partir d'une vitesse de vent égale à 4 m/s (15 km/h), soit une "jolie brise" et jusqu'à

25 m/s (90 km/h), vitesse maximale. Sa capacité de production est maximale lorsque le vent est de l'ordre de 15 m/s (54 km/h). Le gisement minimum de vent requis est donc d'environ 6 m/s (environ 22 km/h) en moyenne, et ce à 50 m du sol. Une première démarche auprès de Météo

France et de l'aéroport le plus proche sont envisageables. Pour recueillir des données de départ, une pré-étude réalisée avec un mât de mesure est ensuite recommandée pour vous assurer de la ressource éolienne du site.

Le terrain comporte-t-il des obstacles à la propagation du vent ou, au contraire, est-il favorable à la propagation du vent ?

Il est très important d'avoir une vue aussi dégagée que possible dans la direction des vents dominants. Il faut également qu'il y ait le moins d'obstacles possibles à la propa-

gation du vent (arbres, bâtiments...). La rugosité du site doit être minimale (pas de buissons, pas d'arbrisseaux, pas de rochers...). Toutefois, on peut compenser une rugosité élevée par une dimension de mât plus importante. Pour information, la mer ou une piste d'atterrissage ont une rugosité faible.

En revanche, certains sites sont propices à l'installation d'éoliennes et sont particulièrement intéressants du fait de l'accélération du vent à ces endroits : les sites situés entre 2 collines, (bénéficiant ainsi d'un effet tunnel, mais réduit par l'inconvénient de la turbulence), et les sites situés sur un point culminant à pente douce (bénéficiant ainsi



> L'OCCUPATION AU SOL

Ce terrain peut-il recevoir plusieurs éoliennes ?

Installer plusieurs éoliennes est plus intéressant financièrement pour un investisseur qui peut en supporter les coûts.

Ceux-ci diminuent avec la quantité, notamment la construction et le raccordement au réseau. La quantité d'énergie produite sera, bien entendu, supérieure. La base d'imposition étant également supérieure, la

Commune percevra une taxe professionnelle plus importante (cf. Annexe 2 - page 28).

Toutefois, à titre indicatif, pour des machines d'environ 1 MW, la hauteur du mât est d'environ 60 m, le diamètre du rotor est sensiblement de la même dimension, et la distance minimale entre 2 machines est de l'ordre de 200 à 400 m si elles sont placées

les unes derrière les autres ou 150 m si elles sont les unes à côté des autres. Il faut donc disposer d'une superficie de l'ordre de 10 hectares pour un parc éolien significatif. Pour information, le parc éolien de Merdelou, en Aveyron, avec 12 machines de 1,3 MW disposées les unes à côté des autres, est d'une longueur de 1,8 km.

Le site est-il suffisamment éloigné des habitations ?

Des problèmes de bruit peuvent se poser si la distance est trop faible (la loi

précise que l'éolienne ne doit pas augmenter le bruit ambiant de plus de 5 décibels la journée et 3 dB la nuit). Il ne faut donc pas construire une éolienne à moins de

400 m des habitations, distance à laquelle le bruit n'est quasiment plus perceptible.

> LE RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE ET L'ACCÈS AU SITE

Le site est-il proche du poste de raccordement électrique ?

C'est un facteur déterminant dans la réalisation d'un projet éolien. L'acheminement de l'électricité produite par l'éolienne vers le poste de raccordement est réalisé par un câble enterré. La minimisation de la longueur de câble d'évacuation permettra un coût d'installation plus faible (estimation du prix d'une liaison souterraine de 20 000 V : 61 000 euros HT par kilomètre).

La capacité et la proximité du réseau

électrique détermineront également la puissance maximale du parc éolien et le coût de son raccordement. La capacité actuelle du réseau est déterminée par le gestionnaire du réseau de distribution (EDF ou Régies locales) en accord avec le gestionnaire du Réseau de Transport (RTE). L'accès au réseau ne peut être interdit, mais nécessite parfois la réalisation de nouveaux investissements pour développer la capacité du réseau. Un système de liste d'attente a été mis en place. Les travaux de renforcement

et d'extension des réseaux sont à la charge des gestionnaires de réseaux dans le cadre de leur mission de service public.

La proximité du réseau téléphonique est également souhaitable, mais dans une moindre mesure. La ligne téléphonique peut être utilisée pour contrôler et surveiller les éoliennes (lors de l'utilisation d'un modem pour la transmission des données télématiques).



Le site est-il facile d'accès ?

Une voie d'accès au parc est absolument nécessaire : d'une part lors du chantier, d'autre part lors de la maintenance du site. Lors du chantier d'installation du parc, des camions 6 × 4 de 30 tonnes, des grues de très grandes dimensions ainsi que des engins de chantiers doivent parvenir au site.

Pour cela, il est souvent nécessaire de construire un chemin ou d'aménager une piste existante. Les camions (qui acheminent les différents éléments de l'éolienne) et les grues ne sont pas prévus pour du tout-terrain ! Les facteurs déterminant dans la construction d'une voie d'accès sont la pente, la largeur et la nature du terrain.

Mais prenez garde à l'intégration paysagère de la voie d'accès : elle est souvent sujette à des oppositions fortes de la part des riverains. Après l'installation du parc, la voie peut être rétrécie, voire même remise en herbe (seul un 4 × 4 est nécessaire pour l'entretien des éoliennes).

> LES CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES

Le site est-il soumis à des contraintes environnementales ?

Plusieurs questions sur les contraintes environnementales sont à prendre en compte avant toute élaboration de projet éolien :

- Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) ou les règles d'urbanisme permettent-ils la construction d'une éolienne ?
- Existe-t-il des servitudes techniques ? (servitudes aéronautiques, servitudes des centres radioélectriques, canalisations d'hydrocarbures ou de gaz haute pression, lignes électriques haute tension, mines et carrières...)
- Existe-t-il des contraintes environnementales particulières ? Les zones naturelles à

protéger (Natura 2000, zones remarquables pour la faune ou la flore), et les passages des oiseaux migrateurs, devront faire l'objet d'études approfondies.

• L'intégration paysagère est-elle possible ? Pour des éoliennes de 1 MW, le point haut de rotation de la pale peut se trouver à 90 m. Une telle installation ne se met pas n'importe où ; il faut étudier avec un grand soin l'intégration dans le paysage, en étant particulièrement attentif aux angles de vue et aux distances de vision, afin de préserver la qualité des paysages.

Mais il n'est pas question de les cacher. Une éolienne dans un paysage peut être un symbole de modernité, de respect de

l'environnement, de mise en valeur des ressources naturelles. Elle peut devenir un centre d'intérêt pour les touristes.

Certains emplacements permettent une meilleure intégration des éoliennes que d'autres. La notion d'intégration est qualitative et délicate à juger. Il est utile de consulter un paysagiste, ou encore le Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et d'Environnement (CAUE). En effet, l'intégration paysagère des éoliennes doit faire l'objet d'un travail spécifique, notamment la réalisation de photomontages depuis plusieurs points et angles de vue.



V. L'ÉCONOMIE

> QUEL INVESTISSEMENT ?

Une éolienne de 1 MW coûte un peu plus d'un million d'euros. Les coûts annuels de maintenance, entretien, grosses réparations, assurances, gestion

administrative et financière sont de l'ordre de 4 % de l'investissement, soit environ 40 000 euros par an, et la fiscalité sera de l'ordre de 15 000 euros.

Si elle produit sur la base de 2 000 heures, les recettes électriques seront de l'ordre de 170 000 euros par an. L'investisseur récupère son investissement en 7 ans en moyenne.

> QUI INVESTIT ?

Il y a trois solutions :

- la collectivité peut elle-même investir et vendre l'électricité à EDF. Si elle a une régie de distribution d'électricité, elle peut vendre aux consommateurs. Si elle est sous le régime de la concession à EDF comme 95 % des communes, elle vend à EDF qui est obligée d'acheter. La collectivité peut aussi s'associer à des privés dans le cadre d'une société d'économie mixte ou, dans certaines conditions, d'une SCIC

(Société Coopérative d'Intérêt Collectif, nouvelle forme d'entreprise créée par la loi du 17 juillet 2001),

- un investisseur privé spécialisé : il y en a une dizaine en France, et autant dans d'autres pays européens.

- les acteurs locaux (particuliers, entreprises, agriculteurs) peuvent investir dans tout ou partie du projet. Pour ces derniers, c'est un moyen de diversification de leurs revenus et c'est un moyen d'appropriation du projet par

la population dans tous les sens du terme. Il faut distinguer l'investisseur qui apporte les fonds, de l'opérateur qui apporte sa connaissance technique et sa compétence. Certaines sociétés ont les deux fonctions financière et technique.

Il existe enfin des sociétés de tiers-investissement qui préfinancent le projet, l'exploitent, et partagent la rémunération avec la collectivité.

> QUELS EMPLOIS ?

Il y a plusieurs dizaines d'emplois très qualifiés pour le chantier.

En fonctionnement, il n'y a que de la surveillance et de l'entretien, soit un emploi pour

une dizaine d'éoliennes.

> QUELLE FISCALITÉ LOCALE ?

Les éoliennes apportent des ressources aux collectivités.

Les propriétaires d'éoliennes paient une taxe professionnelle aux Communes (ou aux Communautés de Communes),

au Département, et à la Région. Pour une collectivité qui applique un taux de taxe professionnelle de 10 %, le produit est de l'ordre de 6 000 euros par an pour une éolienne de 1 MW.

La taxe professionnelle des éoliennes est réduite par rapport à d'autres installations (cf. Annexe 2 - page 28 "calcul de la taxe professionnelle").



VI. LES ÉTAPES D'UN PROJET : LES AUTORISATIONS À OBTENIR

> LE CHOIX DU SITE

Le choix du site est fonction des critères de sélection favorables et défavorables. L'information des habitants, en particulier des plus proches, est à mener dès ce

stade. La collectivité locale pourrait prendre part à la décision. L'accord du propriétaire du terrain pour une location de longue durée est bien sûr nécessaire, assortie d'un loyer.

La collectivité peut signer une promesse de bail transférable sur l'opérateur.

La campagne de mesures doit intervenir très tôt. En effet, on ne dispose en général que de mesures de vent réalisées dans la région. Mais chaque site est

spécifique, et il serait trop risqué de se lancer dans un projet sans mesurer précisément le vent pendant au moins 8 mois, si possible 12. La mesure est réalisée sur un mât de

40 m (qui nécessite une déclaration de travaux). L'opérateur peut éventuellement acheter des résultats de mesure faits par un autre opérateur.

> L'ÉTUDE ENVIRONNEMENTALE

L'intégration paysagère est le résultat d'une réflexion à mener dès le début du projet. C'est un métier de rechercher une harmonie et un équilibre visuel, de travailler sur les angles de vue, la situation par

rapport aux arbres. S'il y a plusieurs éoliennes, il faut que l'ensemble apparaisse cohérent. Il faut supprimer ou enterrer tous les ouvrages annexes et éviter toute clôture, minimiser les chemins d'accès, prévoir

le chantier et l'après chantier (érosion, déchets, finitions soignées). Les conseils d'un paysagiste sont précieux.

L'étude d'impact est nécessaire pour constituer le permis de construire. Ce seuil est fixé à 2,5 MW. L'étude d'impact

comprend une analyse paysagère du site et une étude de l'insertion du projet dans l'environnement (paysage, eau, faune, santé,

e t c .) .
Tous les documents sur l'intégration paysagère (photos, plans) doivent figurer dans





> LES DOCUMENTS D'URBANISME

L'implantation d'un parc éolien doit être conforme aux règles locales d'urbanisme.

Or le contexte du droit de l'urbanisme est en pleine évolution avec l'émergence des nouveaux schémas de cohérence territoriale, Plan local d'urbanisme (PLU), cartes communales qui remplacent progressivement les schémas directeurs, plans d'occupation des sols (POS) et documents de modalités d'application du règlement national d'urbanisme (MARNU).

Dès lors, plusieurs questions peuvent se poser s'agissant de la conformité d'un parc éolien avec le droit des sols. Que faire en zone agricole "NC" et naturelle "ND" des POS ? Que faire lorsque la Commune ne possède aucun document d'urbanisme ? Peut-on envisager une révision simplifiée d'un POS ou d'un PLU ? Peut-on intégrer dans un PLU des règles spécifiques à l'occupation d'un parc éolien ?

La position de l'administration est en voie de clarification même si en l'absence de jurisprudence, nous serons conduits à formuler parfois des hypothèses.

- Si la Commune dispose d'un PLU, les éoliennes peuvent être autorisées en l'absence d'interdiction explicite formulée dans le règlement. Elles pourraient alors s'implanter dans les zones agricoles (A) en tant que "constructions nécessaires aux services collectifs ou d'intérêt collectif" (R. 123-7 du code de l'urbanisme).

En zone naturelle (N), elles seraient admises à condition qu'elles ne portent atteinte ni à la préservation des sols agricoles ou forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels et paysage (R. 123-8).

- Si la Commune dispose toujours d'un POS, le principe de l'interdiction prévaut en zone agricole NC ou en zone naturelle ND. Dans ce cas une commune peut modifier ou réviser son POS pour le transformer en PLU. La procédure de "modification" est plus simple et plus courte que la procédure de "révision" mais a peu de chance de pouvoir s'appliquer lors de l'implantation d'un parc éolien de plusieurs aérogénérateurs. En effet, la modification n'est possible que si

elle ne porte pas atteinte à l'économie générale du POS (ou du PLU) et qu'elle n'ait pas pour effet de réduire un espace boisé classé ou une protection édictée en raison de la valeur agricole des terres, des risques de nuisance ou de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels. On peut donc penser que l'implantation d'un parc éolien non conforme avec le POS ou le PLU en vigueur nécessitera sa "révision".

Il peut alors s'agir d'une révision classique. Elle porte sur l'ensemble du territoire concerné. La révision d'un POS aboutira à un nouveau PLU. La Commune peut anticiper l'installation d'un parc éolien en édictant des prescriptions et un règlement propre à déterminer les sites possibles pour son implantation. Une commune du Tarn, Aiguefonde, s'est livrée à cet exercice. Mais la procédure de révision nécessitera le plus souvent deux à trois ans.

On peut dès lors opter pour la procédure d'urgence ou procédure simplifiée prévue à l'article L.123 – 13 du code de l'urbanisme. Cette disponibilité permet de réviser rapidement un document local d'urbanisme



en intégrant un projet d'intérêt général. La révision ne porte alors que sur la partie du plan concernée par le projet éolien. Une seule enquête publique est alors organisée qui porte à la fois sur la révision et le projet de parc éolien.

Cette possibilité s'applique aussi au POS avant leur reconversion en PLU (loi du 2 janvier 2002 introduisant la modification de l'article L.123-13) à la condition que cette révision soit approuvée avant le 1^{er} janvier 2004 et que la Commune ait préalablement prescrit une révision générale.

Dans tous les cas, le projet présentera un "caractère d'intérêt général". On peut penser que les parcs éoliens rentreront dans cette catégorie compte tenu du contexte international et national dans lequel ils s'insèrent même si aujourd'hui, ni les textes ni la jurisprudence ne permettent de l'affirmer avec certitude.

- La Commune non dotée d'un POS ou d'un PLU peut opter pour une carte communale, un document simplifié qui délimite les

espaces constructibles et les espaces inconstructibles (L.124-1 et suivant). Les éoliennes pourraient s'implanter en zone inconstructible si l'on considère qu'elles s'apparentent à "des équipements ou installations d'intérêt collectif". La carte communale peut également délimiter des secteurs réservés aux "activités incompatibles avec le voisinage habité" (R.124-3) dans lesquels les parcs éoliens trouveraient sans doute leur place.

Les Communes sans document d'urbanisme sont soumises au règlement national d'urbanisme et à la règle de la constructibilité limitée. Toutefois, les constructions ou installations nécessaires à des équipements collectifs peuvent être implantées en dehors des parties actuellement urbanisées de la Commune. Les éoliennes pourraient donc être admises en dehors des espaces déjà urbanisés dans les communes non dotées de document d'urbanisme.

Qu'il y ait ou non un document d'urbanisme, des dispositions spéciales dites "permissives" permettent au préfet de motiver un refus d'un permis de construire

ou d'imposer des prescriptions aux projets. S'agissant des parcs éoliens, le préfet peut par exemple refuser un permis ou ne l'accorder que sous réserve, pour des motifs de salubrité et de sécurité publique (R. 111-2) ou parce que le projet est de nature à porter atteinte "par sa situation, ses dimensions... aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales". Dans la pratique, cette dernière disposition est souvent utilisée pour refuser l'implantation d'un parc éolien. Le juge exerce alors un contrôle maximum sur ces décisions.

- Il ne faut pas oublier non plus les zones inconstructibles le long du littoral (bande de 100 m) et des lacs de montagne (bande de 300 m).



> L'ENQUÊTE PUBLIQUE

L'enquête publique est désormais obligatoire pour toute installation d'éoliennes dépassant une hauteur de 25 mètres. Il s'agit d'une procédure qui permet d'officialiser la concertation locale et de recueillir l'avis d'une personne extérieure au débat, qualifiée et désignée par une autorité indépendante, en l'occurrence le commissaire enquêteur désigné par le tribunal administratif compétent.

Par contre, c'est le Préfet qui organise le déroulement de l'enquête publique. La procédure se déroule évidemment avant la délivrance du permis de construire. Elle dure de un à deux mois éventuellement prolongeable 15 jours.

Le Préfet désigne les communes concernées par le projet, celles où l'avis d'enquête

publique, par publication ou voie d'affichage, sera officiellement connu de la population. Il pourra s'agir de la commune d'implantation et des communes limitrophes ou encore de toutes les communes situées dans un périmètre de visibilité du parc. L'étude d'impact sera un élément utile pour déterminer le périmètre de l'enquête publique.

Le commissaire enquêteur est normalement choisi en fonction de ses compétences en matière d'animation et d'environnement. Il peut, s'il l'estime utile, organiser un débat public et contradictoire.

La réunion publique quoique facultative est néanmoins encadrée par les textes de la loi du 12 juillet 1983; elle constitue un élément important à prendre en compte dans l'avis que donnera le commissaire enquêteur.

Le porteur de projet est obligatoirement présent lors de la réunion. Les élus peuvent (et se doivent) de participer. La marge de manœuvre du commissaire est néanmoins importante quant à l'ampleur de la manifestation : cela peut aller d'une simple réunion d'information jusqu'à une consultation des habitants. Il conviendra pour les représentants des collectivités locales, Communes ou Intercommunalités, de prendre une part active au débat pour éviter le simple affrontement entre les opposants et le porteur du projet.

> LE PERMIS DE CONSTRUIRE

Le permis de construire est la principale autorisation à obtenir pour les éoliennes de hauteur supérieure à 12 m. Il est délivré par le Préfet et non par le Maire, même dans les communes dotées d'un PLU ou d'une carte communale. C'est généralement la Direction Départementale de l'Équipement qui instruit le dossier.

C'est le Maire de la commune concernée par le projet qui transmet le dossier aux services instructeurs. Le permis doit alors être accompagné d'une lettre signée du Maire ou d'une délibération du Conseil municipal dans laquelle ce dernier doit exprimer son point de vue sur le projet. Si l'avis de la Commune est négatif, le Préfet peut bien

sûr passer outre, mais ce serait politiquement difficile. La commune dispose donc jusqu'à ce stade d'un certain levier de négociation avec les investisseurs si le projet ne lui convient pas, mais elle n'a pas le pouvoir de s'y opposer jusqu'au bout. La commission des sites est en général sollicitée, pour avis ; ce n'est pas obligatoire,



mais la loi de janvier 2003 le préconise. Cette commission est présidée par le Préfet et comprend des représentants des services

de l'État, des élus locaux, et des personnes qualifiées. Cette instance joue un rôle clé. L'enquête publique étant obligatoire, le por-

teur de projet ne peut plus se prévaloir d'un permis de construire tacite. Il faut une décision explicite de l'Administration.

> LE RACCORDEMENT AU RÉSEAU ÉLECTRIQUE

Le raccordement au réseau électrique demande des démarches longues et complexes.

Depuis la loi du 10 février 2000, le réseau de transport d'électricité est géré par le Réseau de Transport de l'Électricité (RTE), entité autonome à l'intérieur d'EDF, et les réseaux de distribution par les Gestionnaires du Réseau de Distribution (GRD) régionaux. Cette mutation vient d'entrer en vigueur, ce qui rend les procédures assez complexes. En tout état de cause, l'accès de tous les utilisateurs (consommateurs et producteurs) aux réseaux est une mission de service public introduite dans la nouvelle législation française. Cet accès ne peut donc être refusé.

Il faut être très clair sur un point : si des travaux de renforcement de réseau sont nécessaires, ils ne sont pas à la charge du producteur éolien, mais ils sont mutualisés

par le biais du tarif d'accès aux réseaux que paient tous les producteurs. Le décret 2001-365 du 26 avril 2001 le précise. La question est alors une question d'échéance. Quand le RTE ou le GRD vont-ils programmer ces travaux ? Courant 2003, le Parlement doit adopter une programmation pluriannuelle des investissements ; il faudra demander que les travaux de renforcement des réseaux nécessités par le développement de l'éolien soient engagés s'il y a lieu. En revanche, le coût du raccordement est à la charge du producteur éolien.

Le raccordement pose des problèmes techniques (puissance fluctuante en fonction du vent) et des problèmes de capacité d'accueil du réseau.

Depuis le 1^{er} septembre 2002, une nouvelle procédure validée par la Commission de Régulation de l'Électricité est applicable. La première démarche de l'investisseur

auprès du RTE est une demande d'étude exploratoire qui fournit une première évaluation des possibilités techniques et des coûts. Le producteur est enregistré dans une file d'attente pour une durée limitée. Il doit alors fournir des informations techniques et administratives, notamment la notification du délai de permis de construire. À partir de ces informations, le RTE engage l'étude détaillée comprenant la proposition technique et financière, base du contrat entre le gestionnaire de réseau et le producteur.

L'étude détaillée demande 3 mois puis, si le projet est raccordable, le producteur a 3 mois pour signer et verser un acompte.



> LES AUTRES DÉMARCHES

Le producteur d'électricité éolienne aura encore d'autres démarches à faire :

- Demande auprès du préfet de bénéficier de l'obligation d'achat (il doit prouver qu'il n'a pas trouvé de client direct). Si le producteur est la collectivité locale, cette preuve n'est pas à fournir.
- Procédure de déclaration (si la puissance est inférieure à 4,5 MW) ou d'autorisation d'exploiter à faire auprès du Ministre chargé de l'énergie, définies par décret du 7 septembre 2000.

Le dossier d'autorisation ou de déclaration est constitué principalement des pièces suivantes :

- Dénomination (ou raison sociale), forme juridique, adresse du siège social, qualité du signataire.
- Une note précisant les capacités techniques, économiques et financières du pétitionnaire.
- Les caractéristiques principales de l'installation de production (capacité de production, énergies primaires, techniques de production, rendements, durée de fonctionnement, localisation).
- L'autorisation éventuelle de défrichement.
- Une note sur l'incidence du projet sur la sécurité et la sûreté des réseaux.
- Une note sur l'influence du mode de production sur l'environnement.

- La destination de la production.

Le Ministre chargé de l'Énergie statue sur la demande dans un délai de 4 mois à date de réception. Dans le cas d'une procédure de déclaration, le Ministre délivre un récépissé à réception qu'il peut annuler pour non-conformité dans les deux mois.

Le contrat de vente d'électricité à EDF ou à un autre client conclura ce long parcours. Un certain nombre de démarches devront être réalisées simultanément afin d'éviter un retard trop important.



VII. LE RÔLE DE LA COLLECTIVITÉ LOCALE : UNE IMPLICATION NÉCESSAIRE

Dans toutes les étapes du projet décrites précédemment, la Commune, l'Intercommunalité, le Département, la Région, n'apparaissent presque pas.

Or, les collectivités sont concernées, surtout la Commune ou l'Intercommunalité d'accueil.

1. Les éoliennes seront pour longtemps dans le paysage. Une installation, aussi esthétique soit-elle, dont le point haut peut être à 90 m, ne se met pas n'importe où et n'importe comment. Il faut travailler très sérieusement l'intégration dans le paysage. Même si le permis de construire relève du Préfet, il est tout à fait légitime que la Commune ou l'Intercommunalité donne son point de vue et puisse interdire certains sites ou en recommander d'autres.

2. Comme toute installation importante, il est nécessaire de prendre le temps d'informer et de se concerter. Les citoyens, isolés ou en association, doivent pouvoir aussi s'exprimer, et le projet doit en tenir compte.

Il ne faut pas attendre l'enquête publique pour organiser l'information et le débat. Nul autre que la collectivité locale n'est à même de bien mener cette concertation. Ce n'est pas l'investisseur qui aura la légitimité et la compétence suffisantes pour la conduire. On peut parier que, si le dialogue n'est pas instauré ou s'il est bâclé, c'est sur les élus que se porteront les critiques.

3. L'exploitation de l'énergie éolienne peut avoir des retombées sur le développement local.

La Collectivité et le Préfet doivent jouer un rôle de régulation pour que les décisions soient prises dans la plus parfaite transparence et pour que le temps nécessaire à la concertation soit respecté.

Même si le projet est porté par des investisseurs privés, il est essentiel que la Commune ou le Groupement de Communes soit impliqué(e) lors des deux phases initiales du projet :

- la sélection des sites,
- l'information et la concertation.

Il faut donc appliquer une méthode rigoureuse.

Nous pouvons tirer des enseignements de deux exemples récents parmi beaucoup d'autres :

- la Communauté de Communes de **Saint-Agrève** (Ardèche),
- les communes de **Saint-Thégonnec** et **Pleyber-Christ** (Finistère).



> CHOIX DU SITE ET DE LA COLLECTIVITÉ

À large échelle

(départementale ou régionale)

Avant de travailler sur chaque site, il est souhaitable de disposer d'une réflexion d'ensemble et d'un document d'orientation. Ce schéma se fera au niveau de la Région ou du Département selon la taille et selon

la variété des paysages. Ceci peut prendre la forme d'une Charte de Qualité.

Une solution intéressante consiste à créer un groupe de concertation sous l'autorité du Préfet avec les fonctionnaires, les élus et les associations concernés.

Le schéma définira ainsi des zones propices,

des zones où l'intégration doit être étudiée finement, et des paysages exceptionnels à éviter.

Le meilleur exemple à ce jour est la charte départementale du Finistère qu'on peut télécharger sur Internet.

www.finistere.pref.gouv.fr

Au niveau local

L'idéal est de travailler dans le cadre d'une intercommunalité à fiscalité propre pour :

- Étudier un territoire assez vaste, ce qui permet d'avoir plusieurs sites possibles et donc des alternatives,
- Percevoir la taxe professionnelle au niveau intercommunal, ce qui évite les conflits potentiels entre communes.

La méthode de sélection des sites potentiels au niveau local doit inscrire sur un plan dont l'échelle est de l'ordre de 1/50 000 :

- Prendre en compte les conditions favorables : exposition au vent, proximité du réseau électrique, capacité du réseau,
- Prendre en compte les conditions défavorables : proximité des maisons habitées, zones naturelles sensibles, sites trop visibles de loin, sites symboliques de l'identité du pays, pentes fortes, vents faibles, etc.

Le choix final des sites équipables doit être le résultat d'une démarche à large échelle complétée par une approche locale.

En fonction de la première sélection de sites, et des réactions de la population, la collectivité peut être amenée à en écarter certains, à en rajouter d'autres, et à exprimer des préférences, au nom de la collectivité. Le porteur de projet, quelle que soit sa nature, doit prendre en compte les résultats de ces démarches "amont".

> INFORMATION ET CONCERTATION

Les réunions des conseils municipaux, la mise à disposition du dossier en mairie, les réunions avec les associations, les articles de presse, les réunions publiques, l'information des scolaires sont les meilleurs moyens de concertation. Il faut que le maximum de personnes

entendent parler du projet et que chacune ait la certitude qu'on ne lui cache rien.

Les règles de base d'une bonne concertation ont été définies dans la charte de la concertation du Ministère de l'Environnement (cf. Annexe 3 - page 31).

Il faut tenir informés le Préfet, la DDE, EDF, le RTE et les investisseurs, de façon à ce que les projets des uns et les décisions des autres ne soient pas en contradiction avec les choix de la collectivité.



VIII. LES OPPOSITIONS ET LES CRITIQUES

L'acceptation des projets éoliens menés dans la clarté est en général meilleure. Les premiers projets réalisés ont été acceptés sans difficulté, et même avec enthousiasme, par la population. Ils ont vite fait partie de l'identité du pays. C'est le cas dans le Nord (Dunkerque, Widehem), en Bretagne Dineault,

Goulien sur le Cap Sizun, Plouarzel) dans l'Aude (Port-la-Nouvelle, Sigean, Treilles). Dans certains cas l'opposition au projet se manifeste. Les associations d'opposants agissent avec une certaine virulence pour faire barrage aux projets, et elles se coordonnent entre elles.

Quels arguments sont employés ? Sont-ils pertinents ? Comment débattre avec les opposants ?

Pour recenser les arguments, un examen des documents diffusés a été fait.

Les arguments sont de plusieurs types :

Critique de la méthode de décision

Ils protestent contre l'opacité, l'absence d'information, l'absence de concertation, la passivité des élus. Ils demandent une information transparente, un lieu d'information objective et de débat.

Réponse : *ces arguments sont en général pertinents, et c'est pour inverser la tendance qu'une méthode est proposée ici.*

Les opposants ne proposent en général pas de méthode et se contentent de refuser radicalement les projets. Les opposants n'ont,

en général, pas confiance en leurs élus qu'ils soupçonnent de céder facilement à la tentation de la manne financière promise par le porteur de projet.

La défense des paysages

Les éoliennes vont "casser" un paysage rural jugé exceptionnel, non pollué par des installations industrielles. Ce paysage préservé fait partie des atouts d'une région. Certains préconisent des éoliennes en mer ou dans les zones industrielles.

Réponse : *l'argument ouvre un vrai débat. Il est nécessaire de discuter de ce sujet, en notant cependant deux difficultés.*

La notion de paysage diffère sensiblement selon les individus, leur histoire, leur situation économique, leur sens de l'esthétique, ce qui rend le débat souvent subjectif et bloqué. L'autre difficulté tient à la notion d'intégration. La méthode proposée plus haut écarte d'emblée certains sites trop visibles (crêtes, rebords de plateaux). De plus, il faut travailler de façon très précise sur l'emplacement, les

angles de vue, de façon non pas à cacher les éoliennes, mais à les intégrer au paysage. Les conseils d'un paysagiste professionnel sont très utiles à cet égard.

Quant à l'argument sur la mer et les zones industrielles, il faut le prendre en compte et favoriser des implantations du type de Donzère ou Dunkerque qui n'ont posé aucun problème. Mais les zones industrielles sont trop peu nombreuses, généralement saturées et n'offrent pas toujours les sites les plus ventés.



L'image et l'attrait du pays

Les paysages d'exception, la qualité environnementale, l'absence d'équipement industriel lourd sont le seul atout économique de certaines régions. La réputation de la région repose sur une image forte et positive (produits de qualité, tourisme vert). Les éoliennes rendraient impossible un développement durable et harmonieux.

Réponse : *l'argument peut être retourné. Dans un pays rural venté, le captage de l'énergie éolienne est un acte de développement qui crée de la valeur ajoutée à partir des ressources inexploitées du secteur et qui apporte des retombées fiscales. De plus, les exemples actuels montrent que les éoliennes intéressent beaucoup les touristes, et que, si on les leur présente de*

façon positive, elles font rapidement partie de l'image positive du pays.

L'exploitation de l'énergie du vent est, comme l'agriculture bio ou les randonnées pédestres, une méthode de valorisation d'un pays à partir de ses ressources naturelles et dans le respect de l'environnement.

Le "blocage du développement" par les éoliennes ne repose sur aucune réalité.

Le grand nombre d'éoliennes prévues

Dans une situation d'opacité, de nombreux bruits courent, et on peut avoir l'impression d'un envahissement massif par les éoliennes, transformant un pays rural en site industriel.

Réponse : *il convient de considérer que la plupart des prospections foncières ou demandes de raccordement n'aboutiront pas. D'autre part, les Préfets et les élus peuvent fixer des quantités maximales par secteur géographique.*

Enfin, le système tarifaire a été conçu de telle sorte que les projets se répartissent sur la totalité du territoire français, évitant ainsi une concentration dans les quelques départements très ventés de France.

Critique de l'énergie éolienne

Les opposants emploient un grand nombre d'arguments énergétiques : faible productivité des éoliennes, impossibilité de remplacer l'énergie nucléaire, équipement déjà important de certains départements en énergie hydraulique...

Réponse : *les arguments énergétiques sont souvent faux ou non pertinents. L'annonce d'un rendement faible est due à une mauvaise interprétation des termes utilisés. On utilise le ratio nombre d'heures équivalentes à puissance nominale, qui est en général*

compris pour les projets terrestres entre 2 000 et 4 000 heures, sur un total annuel de 8 760 heures. Le rapport, qui est de l'ordre de 20 % à 30 %, est le "facteur de charge". Il signifie simplement que le vent ne souffle pas au maximum en permanence. Ce n'est pas un rendement.

De plus, le rendement de captation d'une énergie inépuisable n'a pas de signification scientifique puisqu'on ne diminue pas les réserves de vent en captant son énergie. Quelques mètres derrière l'éolienne, le vent est toujours aussi fort et à nouveau captable. Au contraire, quand nous mettons du pétrole

dans le réservoir de notre voiture, nous puisons dans un stock qui ne se renouvelle pas. Le potentiel éolien terrestre comparé à celui du nucléaire, représente l'équivalent de plusieurs tranches de 900 MW, ce qui n'est pas négligeable.

L'argument avancé sur l'équipement déjà important en barrages hydrauliques n'a pas de signification : l'énergie hydraulique ne représente que 14 % de la production d'électricité en France contre 77 % pour le nucléaire et moins de 0,1 % pour l'éolien.



Critique des recettes de taxe professionnelle attendues

Un argument présente les recettes de taxe professionnelle comme une sorte de réflexe de facilité "attiré par le mirage de l'argent". La taxe professionnelle est présentée aussi comme une source de conflits entre communes.

Réponse : la Commune bénéficie d'une richesse issue d'une activité économique compatible avec le développement durable du territoire, la taxe professionnelle entre dans la comptabilité de la collectivité. Avec ces recettes, les Communes ou Communautés de communes pourront mener des actions économiques, sociales ou culturelles,

mieux aider les associations locales, etc. Pour éviter les conflits entre communes, il faut traiter la question au niveau intercommunal avec une mise en commun de la taxe professionnelle.

Critique sur la course au profit

Les investisseurs sont de plus en plus attirés par le profit financier, dans une grande "ruée sur le vent".

Réponse : c'est à la puissance publique de réguler le système, dès lors que le Parlement a fait le choix d'ouvrir à tout organisme public ou privé le droit de produire

et de vendre de l'électricité renouvelable. Les collectivités peuvent également produire de l'électricité d'origine éolienne. Elles doivent, dans tous les cas, s'organiser pour mieux maîtriser le développement prévu de l'énergie éolienne sur leur territoire. Les tarifs sont établis de façon à assurer aux investissements publics ou privés une rentabilité correcte du même ordre de grandeur

(taux de rentabilité interne des projets de 8 à 12 %) que ceux requis pour ce type d'investissements à long terme.

Il n'y a aucune raison de pénaliser des investissements dans les technologies favorables au développement durable par rapport à celles qui le sont moins.

CONCLUSION

Le développement très souhaitable de la production d'énergie éolienne en France passe par une forte implication des collectivités locales pour créer les conditions nécessaires à son adhésion par les populations. Les décisions doivent être prises dans la transparence et faire suite à un intense travail de dialogue et de concertation.

Le montage d'une opération est un exercice nouveau dans le paysage énergétique français peu habitué à la décentralisation. AMORCE et le CLER, en relation étroite avec l'ADEME, souhaitent apporter le maximum d'informations et de conseils utiles aux collectivités et aux associations pour mener à bien ces projets.

AMORCE et le CLER sont à la disposition

de tous ceux qui voudront approfondir ces questions, et partager leur expérience avec les autres élus et associations concernés.

L'ADEME, au travers de ses délégations régionales, met à la disposition des collectivités locales ses outils, financements pour assurer la concertation et les partenariats nécessaires pour un développe-



ANNEXE 1

> TARIF D'ACHAT DE L'ÉLECTRICITÉ D'ORIGINE ÉOLIENNE

> Résumé de l'arrêté tarifaire du 8 juin 2001

La loi du 10 février 2000 a conféré à tout producteur et aux collectivités locales la possibilité de produire de l'électricité à partir d'installations de valorisation énergétique des déchets, de réseaux de chaleur, d'énergies renouvelables et de cogénération.

Ils peuvent, soit autoconsommer cette électricité, soit la vendre à EDF ou à un distributeur non nationalisé, dans le cadre de l'obligation d'achat. Cette obligation est valable pour les installations utilisant des énergies renouvelables de puissance inférieure à 12 MW et pour les installations de cogénération. Les conditions d'achat de l'électricité sont imposées par le décret du 10 mai 2001.

L'arrêté tarifaire éolien est le premier à être publié. Il est fondé sur deux grands principes :

1 - Ne pas restreindre les parcs éoliens aux zones fortement ventées afin de mieux tenir compte des contraintes environnementales et des possibilités d'accès aux réseaux.

2 - Soutenir préférentiellement la période de démarrage des installations (5 ans) et les premières installations (tarifs valables uniquement sur les 1 500 premiers MW avec une baisse annuelle de 3 %).

Le tarif est fondé sur le nombre d'heures de fonctionnement en pleine puissance :

(= énergie produite annuellement divisée par puissance nominale)

> Installation en 2001 ou en 2002	Tarif		Tarif équivalent moyen
	années 1 à 5	années 6 à 15	€/ kWh
Nh = 2 000 heures	8,38 c€	8,38 c€	8,38 c€
Nh = 2 600 heures	8,38 c€	5,95 c€	7,01 c€
Nh = 3 600 heures	8,38 c€	3,05 c€	5,34 c€

Si le tarif éolien semble propice au développement de la filière, la lourdeur des procédures administratives pourrait la pénaliser. En effet, suite à la publication du présent arrêté, EDF a publié un modèle de contrat.

Le monteur de projet doit alors :

- signer un contrat d'achat d'électricité avec EDF,
- déposer une demande de bénéfice de l'obligation d'achat auprès du Préfet,
- déposer une demande d'autorisation d'exploiter au titre de la loi électricité auprès de la DRIRE,
- déposer une demande de raccordement auprès du gestionnaire du réseau de distribution ou du gestionnaire de transport en vue de la signature d'un contrat de raccordement qui reste à définir.



Par ailleurs, les capacités actuelles de raccordement aux réseaux de distribution (< 63 000 V) pourraient provoquer un embouteillage des projets d'unités de production d'électricité décentralisées. Cependant, la loi du 10 février 2000 impose bien aux gestionnaires de réseaux une mission de service public de libre accès aux réseaux de l'ensemble des utilisateurs, les critères technico-économiques restant à définir. Cette mission est d'ailleurs financée par les tarifs d'accès aux réseaux actuellement en cours d'élaboration, auxquels seront soumis les producteurs et les consommateurs d'électricité.

Sachant que les premières demandes de raccordement seront les premières effectuées (suivant la règle du "premier arrivé, premier servi") et que le tarif présenté n'est pour le moment valable que pour les 1 500 premiers MW, il est important que les collectivités et les investisseurs intéressés entament rapidement leur réflexion sur des projets dont le montage peut durer jusqu'à 3 ans. En effet, une telle démarche nécessite un montage technique, juridique et financier solide et une véritable acceptation sociale d'un projet à caractère généralement industriel. En effet, même si la collectivité n'investit pas elle-même, elle est très concernée par le choix des sites d'implantation et la concertation avec les populations.

• **Textes réglementaires disponibles à AMORCE et au CLER :**

(également disponibles sur : www.industrie.gouv.fr/energie/electric/textes/se_tbor.htm)

- > Loi du 10 février 2000 relative à la modernisation du service public de l'électricité.
- > Décret du 7 septembre 2000 relatif à l'autorisation d'exploiter des installations de production d'électricité.
- > Décret du 6 décembre 2000 fixant par catégories d'installations les limites de puissance des installations pouvant bénéficier de l'obligation d'achat d'électricité.
- > Décret du 10 mai 2001 relatif aux conditions d'achat de l'électricité produite par des producteurs bénéficiant de l'obligation d'achat.
- > Arrêté du 8 juin 2001 fixant les conditions d'achat de l'électricité produite par les installations utilisant l'énergie mécanique du vent.
- > Loi de janvier 2003 relative au marché du gaz et de l'électricité et au service public de l'énergie.



ANNEXE 2

> ESTIMATION DE LA TAXE PROFESSIONNELLE D'UNE ÉOLIENNE DE 1 MW

> Hypothèses : investissement 1 M€, recette électrique 170 000 €, maintenance 45 000 €

Est on dans une zone d'exonération ?

- Zones éligibles à la Prime d'Aménagement du Territoire (PAT) ou territoires ruraux à développement du territoire : exonération complète de 5 ans sur décision du conseil municipal, non compensée par l'État.
- Zones de Revitalisation Rurale (ZRR) ou Zones de Redynamisation Urbaine (ZRU) ou zones franches urbaines : exonération compensée par l'État.

Quelle est la base d'imposition ?

À partir de 2003, on ne prend plus en compte les salaires.

Valeur locative des immobilisations passibles de taxe foncière (fondation, chemin d'accès, connexion électrique) qui représentent de l'ordre de 15% de l'investissement. La valeur locative représente un % variable selon les départements. • Hypothèse : 8%

..... soit $1 \text{ M€} \times 15\% \times 8\% = 12\,000 \text{ €}$

Valeur locative des immobilisations corporelles non passibles de taxe foncière, soit 85% de l'investissement.

La valeur locative est égale à 16% de l'investissement (valeur d'origine figurant au bilan).

..... soit $1 \text{ M€} \times 85\% \times 16\% = 136\,000 \text{ €}$

Abattement de 3 800 € soit $136\,000 \text{ €} - 3\,800 \text{ €} = 1132\,200 \text{ €}$

..... > **soit valeur locative totale : (12 000 € + 132 200 €) = 144 200 €**

Réduction de 50% de la valeur locative des matériels destinés à économiser l'énergie

(peut être de 100% sur délibération de la collectivité).

..... soit $144\,200 \text{ €} / 2 = 72\,100 \text{ €}$

Abattement général de 16 %, en partie compensé par l'État en fonction du taux de croissance du produit de TP entre 1987 et 1998.

..... soit nouvelle valeur locative (base nette) : $72\,100 \text{ €} - 16\% = 60\,564 \text{ €}$

arrondi à : 60 000 €



Quel est le taux de taxe professionnelle ?

Hypothèse :	Taux	Cotisation
Commune ou Communauté de Communes	10 %	6 000 €
Département	10 %	6 000 €
Région	2 %	1 200 €
Total		13 200 €

Comment jouent les plafonnements, péréquations et écrêtements ?

Plafonnement à 3,5 % de la valeur ajoutée

L'entreprise a droit au remboursement par l'État de la part qui dépasse 3,5 % de sa valeur ajoutée, l'État compense la différence.

Pour une éolienne de 1 MW produisant 2 000 heures équivalentes à pleine puissance, la recette électrique est de 170 000 €, la maintenance de 45 000 €, la valeur ajoutée approximative de $170\,000\ € - 45\,000\ € = 125\,000\ €$

La TP payée par l'entreprise est plafonnée à $125\,000\ € \times 3,5\% = 4\,375\ €$.

L'État compense la différence à l'ensemble des 3 collectivités, soit $13\,200\ € - 4\,375\ € = 8\,825\ €$.

Cotisation de péréquation

Si le taux global de TP toutes collectivités confondues est inférieur au taux moyen national (de l'ordre de 24 % en 2001), l'entreprise paie un complément qui va dans un fonds de péréquation.

Dans ce cas, le taux global est à 22 %, la cotisation est fixée à 1,3 %, soit $60\,000\ € \times 1,3\% = 780\ €$.

Écrêtement des bases

Si la base par habitant est supérieure à un seuil de 3 500 € environ, le surplus est versé dans un fonds de péréquation au niveau du département.

Dans notre cas, la base de TP étant de 60 000 €, seules les communes de moins de 20 habitants sont soumises à l'écrêtement.



En conclusion

Pour une éolienne de 1 MW dans une commune dont le taux de TP local est 10% et la population supérieure à 20 habitants (avec un taux départemental à 10 % et un taux régional à 2 %),

Le propriétaire de l'éolienne paie une TP totale de :

TP plafonnée 4 375 € + Cotisation de péréquation 780 € = 5 155 €

L'État paie 8 825 € en compensation du plafonnement à 3,5 % de la valeur ajoutée

La Commune reçoit 6 000 €, le Département 6 000 € et la Région 1 200 €

Pour être plus précis, il faudrait déterminer les modifications induites sur la dotation globale de fonctionnement et les fonds départementaux de péréquation, mais ces sommes sont faibles et ils dépendent des choix de chaque Conseil Général.

Vérification : Selon une enquête auprès des communes qui ont déjà une installation éolienne en activité, le produit de taxe professionnelle par MW installé se situe entre 15 000 € et 18 000 €, dont de 6 800 € à 8 400 € pour la Commune ou la Communauté de communes.

Remarque : La réduction de 50 % de la valeur locative des matériels destinés à économiser l'énergie pénalise les collectivités qui devraient recevoir 2 fois plus, et elle n'incite pas les investisseurs en raison du plafonnement à 3,5 % de la valeur ajoutée. Seul l'État profite de cette mesure, ce qui est un comble !



ANNEXE 3

> LES RÈGLES D'UNE BONNE CONCERTATION

Les objectifs de la concertation

- Sensibiliser les différents groupes sociaux du territoire concernés par cette forme nouvelle de production d'électricité.
- Favoriser l'appropriation des projets en encourageant l'implication de tous les acteurs du territoire.
- Rechercher un consensus le plus large possible sur les choix d'aménagement.
- Intéresser les acteurs locaux aux éventuelles possibilités d'investissement dans le projet.

Il faut garder à l'esprit qu'une concertation, même très bien menée, n'aboutira pas à dégager un consensus systématique. Elle doit en revanche permettre de conforter la légitimité d'un projet ou d'une décision.

La charte de la concertation

Si elle ne s'inscrit pas dans un cadre légal, la concertation peut s'appuyer sur un "code de bonne concertation".

De plus en plus de collectivités adoptent ce système dès la genèse d'un projet. Un tel document doit permettre de définir le cadre des relations entre les divers interlocuteurs pendant la phase d'élaboration du projet.

Les clauses suivantes peuvent y être développées :

- concertation dès la genèse du projet
- information complète et transparente
- explication du projet dans sa globalité
- respect réciproque des acteurs
- prise en compte d'éventuelles solutions alternatives
- étapes souhaitables de la concertation

Le Ministère de l'Environnement a élaboré un modèle de charte de la concertation ; les collectivités peuvent s'en inspirer.

La reconnaissance par le maître d'ouvrage de cette charte constitue un engagement moral vis-à-vis de la collectivité et du public : celui de mener la concertation jusqu'au bout, de ne pas interrompre le processus engagé pour des raisons d'opportunité ou de simple convenance.

Le maître d'ouvrage devrait également s'engager à ce que toutes les données techniques et les conséquences éventuelles du projet soient portées à la connaissance des associations, des personnes privées et de tous ceux qui se sentent concernés.

La démarche de concertation (mise à disposition des études, communication, organisation des réunions, financement d'études de variantes...) peut être financée par le maître d'ouvrage ou par la collectivité.



L'annonce publique

L'annonce publique d'un projet est importante car elle va donner le "ton" de la démarche de concertation. La communication doit être bien maîtrisée. Les riverains en particulier vont très vite se poser une multitude de questions et peuvent très rapidement éprouver des craintes, de l'inquiétude. Il faut s'assurer pendant cette phase initiale que les questions soulevées trouveront rapidement une réponse. Trop tarder à répondre aux questions participe à renforcer ces sentiments.

À quel moment annoncer publiquement le projet ?

"Installer un mât de mesures anémométriques de 50 m de haut, ça se voit ; rencontrer des propriétaires fonciers, ça se sait".

Les investisseurs hésitent souvent à communiquer trop tôt, tant qu'ils n'ont pas maîtrisé le foncier. Ils espèrent ainsi éviter le risque de spéculation liée à la compétition dans laquelle ils se trouvent engagés pour le contrôle des sites. D'un autre côté, ils prennent un risque important : celui de se voir reprocher un manque de transparence et de volonté de communiquer.

Le temps passé entre la prise de contact avec les propriétaires fonciers (signature d'un bail de location provisoire pour l'installation du mât de mesure) et le lancement de la communication doit par conséquent être très court. Les riverains peuvent en effet être indirectement informés.

La rencontre individuelle des riverains proches en amont de l'annonce publique est fortement recommandée. Il n'est surtout pas souhaitable en effet qu'ils apprennent par l'intermédiaire de la presse l'existence d'un projet. Au cours de ces toutes premières rencontres, des informations sur les éoliennes sont transmises, les impacts et les méthodes d'évaluation sont abordés, la procédure de concertation est annoncée. Il faut rassurer.

Il faut s'assurer que l'information soit largement diffusée et compréhensible par tous. Outre la presse, les journaux municipaux sont également un bon vecteur de communication.

Une communication large et transparente exprime également la volonté d'échanger, de partager.

Pour compléter l'information, l'organisation d'une visite de ferme éolienne pour les habitants est vivement recommandée. Cela permet de faire partager la réalité d'un projet, d'écouter le bruit d'une éolienne à différentes distances, d'apprécier le mouvement des pales, l'insertion des machines dans un paysage et de couper court à certaines idées reçues.



Comité éolien et groupe de suivi

À l'échelle du territoire intercommunal, un comité éolien de concertation pourra en amont ouvrir une réflexion sur les conditions d'accueil d'un ou plusieurs projets. C'est l'occasion d'envisager si nécessaire la mise en place d'une taxe professionnelle unique ou taxe professionnelle de zone.

Il est nécessaire de mettre en place également un groupe de suivi qui va fonctionner pendant tout le temps d'élaboration du projet.

Il comprend des élus, des associations locales, des "sages" (personnalités reconnues et écoutées).

Il est constitué sous la responsabilité de l' élu chargé du projet, et animé par une personne dont la personnalité fait l'unanimité.

La première réunion du groupe de suivi constitue l'initialisation de la démarche de concertation proprement dite. Les réunions de ce groupe de suivi permettent aux acteurs locaux qui le souhaitent de suivre l'élaboration de l'étude d'impact et de discuter des choix possibles d'aménagement.

Des règles de fonctionnement du groupe doivent être clairement énoncées par les élus. La réussite de la concertation tient au respect de certaines règles par chacun des participants (fonctionnement des réunions, prise de parole...). Les participants doivent ainsi faire preuve de respect mutuel pour assurer un déroulement constructif des débats.

Il est possible que certains participants adoptent très rapidement une attitude de contestation systématique. Pour cette raison, il est important de rappeler que si tout le monde a le droit de s'exprimer, il est souhaitable de le faire au sein du groupe de suivi et cela afin de respecter l'expression de la démocratie participative souhaitée et soutenue par les élus qui représentent, faut-il le rappeler, l'ensemble de la collectivité.

Il est important que les réunions fassent systématiquement l'objet de convocations destinées à tous les participants (même occasionnels). Les comptes rendus détaillés des réunions sont également transmis. Un programme de travail est présenté et un calendrier de travail doit être adopté.

Exemples de thèmes à aborder en réunion :

- Plan d'élaboration de la notice ou de l'étude d'impact.
- Présentation des options de positionnement du site sur le territoire communal, le cas échéant.
- Deux impacts en particulier doivent faire l'objet d'un approfondissement : l'anticipation des risques de nuisances sonores et les conséquences visuelles du projet. Les procédures d'évaluation doivent être expliquées avec soin.
- Présentation des options de positionnement des éoliennes sur le site (simulations).
- Les aménagements annexes (stationnement, accès, etc.).
- La gestion environnementale du chantier.
- Éventuellement, les possibilités d'investissement offertes par le projet.
- Les projets en synergie (chemin de randonnée, action pédagogique...).



La participation à la réalisation de l'étude d'impact est une composante essentielle du processus de concertation. Elle doit permettre l'appropriation progressive du projet par les participants. L'échange autour du projet, la comparaison des différentes variantes successivement élaborées, la validation des procédures d'évaluation des impacts participent à habituer progressivement les personnes concernées à l'idée qu'ils sont acteurs de l'évolution de leur environnement, de leur espace familial.

Si les participants peuvent faire valoir les dispositions de détail qui ont leur préférence, l'appropriation du projet s'en trouve encore renforcée. Lorsque la réalisation intervient, elle ne doit pas être ressentie comme subie mais plutôt comme la concrétisation d'un projet qui a mûri au cours d'un débat collectif.

Les réunions du groupe de suivi permettent ainsi la rédaction progressive de l'étude d'impact réglementaire. L'animateur du débat joue un rôle très important, essentiellement lié à son indépendance vis-à-vis du maître d'ouvrage, quelles que soient les modalités de sa désignation. Sa position est à la jonction entre les élus, le maître d'ouvrage et le public.

Il doit veiller à la bonne diffusion de l'information. L'accès aux informations préparatoires de la décision est essentiel afin qu'à travers cette base de données communes, le dialogue s'établisse.

L'animateur de la concertation doit également prendre les dispositions nécessaires pour éviter "le décalage des discours" entre les experts et les participants. Dans l'élaboration des documents qui servent de support aux débats, il doit veiller à ne pas surcharger le texte de jargon professionnel. Il faut en revanche s'assurer que tous les éléments même partiels ou imprécis apportés par les habitants soient relatés.

L'animateur doit enfin faciliter la négociation sur les possibilités d'aménagement.



ANNEXE 4

> BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages en français

- Guide du développeur de parc éolien * - mai 2003 > ADEME réf. 4357 - Prix : 23 € (remplace Guide réf. 3439 - 1999)
- Manuel préliminaire d'étude d'impacts des parc éoliens * - 2000 > ADEME-Valbonne réf. 3941
- Les autorités locales et la production d'électricité par éoliennes * - 2000 > ADEME-Valbonne réf. 3727 - Prix : 12 €
- Des éoliennes dans votre environnement ? * - Six fiches pour mieux comprendre les enjeux - 2002 > CLER / ADEME - réf. 4375
- Éoliennes et aérogénérateurs - guide de l'énergie éolienne - 2001 de Guy Cunty > Édition "Édisud"
- L'élu municipal et l'énergie - 2001 > AMORCE
- Les éoliennes / 50 questions-réponses - 2000 > SYSTÈMES SOLAIRES
- Guide de l'énergie éolienne - 1998 > SYSTÈMES SOLAIRES

Les documents signalés par un * sont à commander à :

ADEME ÉDITIONS - 2, square Lafayette - BP 406 - 49004 Angers CEDEX 1 - Tél. 02 41 20 42 34 - Télécopie 02 41 20 41 98

Revue bimestrielle française

- Systèmes solaires, 146, rue de l'Université - 75007 PARIS
- Cler Infos, 2B, rue Jules-Ferry - 93100 MONTREUIL

> SITES INTERNET

1. les organismes d'État

www.environnement.gouv.fr www.industrie.gouv.fr www.ademe.fr www.ifen.fr www.suivi-eolien.com
www.finistere.pref.gouv.fr

2. les associations nationales

www.cler.org www.amorce.asso.fr www.eole.org www.systemes-solaires.com

Le CLER (comité de liaison énergies renouvelables) fédère de nombreuses associations locales et régionales. Il vous indiquera les coordonnées des associations proches de chez vous.

3. le syndicat professionnel des entreprises installatrices ou gestionnaires

www.ser.ipseo.com

4. quelques sites européens

www.windpower.dk www.suisse-eole.ch www.agores.org www.windata.com www.windpower-monthly.com

BON DE COMMANDE

À retourner par courrier à Dominique Weitz, ADEME Éditions
2, square Lafayette - BP 406 - 49004 Angers CEDEX 01

Nom..... Prénom.....

Société/organisme..... Fonction.....

Secteur d'activité..... Code NAF.....

Adresse.....

..... Code postal..... Ville.....

Pays..... Téléphone..... Fax.....

Nom et adresse de livraison, si différents.....

Nom et adresse de facturation, si différents.....

Réf.	Titres	Prix unitaire en € ⁽¹⁾	Quantité	Total en € ⁽¹⁾
4486	Catalogue des publications	gratuit		
Franco de port et d'emballage pour la France; Pour les livraisons hors France métropolitaine, ajouter 8 €				
Total général net ⁽¹⁾			Total euros ⁽¹⁾	

(1) Prix nets de taxe (établissement non assujéti à la TVA)

N° intracommunautaire / FR 24385290309
N° SIRET 38529030900017 - Code NAF 751 E

Mode de règlement

Au comptant :

soit par chèque bancaire ou postal joint à la commande à l'ordre du Régisseur de Recettes de l'ADEME,

soit par carte bancaire.

Type de carte : VISA EURO-MASTERCARD

N° de carte

Date de validité (mois/année)

Nom, adresse et signature obligatoire du titulaire de la carte : _____

Date :

Signature et cachet de l'entreprise obligatoires

À réception d'une facture :

soit par chèque bancaire ou postal à l'ordre de l'Agent Comptable de l'ADEME

soit par virement à l'ordre de l'Agent Comptable de l'ADEME

TP Angers - Code banque 10071 - Code guichet 49000 - N° de compte 00003000206 - Clé 39

ALSACE

8, rue Adolphe-Seyboth
67000 STRASBOURG
Tél. 03 88 15 46 46
Fax 03 88 15 46 47

AQUITAINE

6, quai de Paludate
33080 BORDEAUX CEDEX
Tél. 05 56 33 80 00
Fax 05 56 33 80 01

AUVERGNE

63, boulevard Berthelot
63000 CLERMONT-FERRAND
Tél. 04 73 31 52 80
Fax 04 73 31 52 85

BOURGOGNE

10, avenue Foch - BP 51562
21015 DIJON CEDEX
Tél. 03 80 76 89 76
Fax 03 80 76 89 70

BRETAGNE

33, boulevard Solferino
CS 41 217
35012 RENNES CEDEX
Tél. 02 99 85 87 00
Fax 02 99 31 44 06

CENTRE

22, rue d'Alsace-Lorraine
45058 ORLÉANS CEDEX 1
Tél. 02 38 24 00 00
Fax 02 38 53 74 76

CHAMPAGNE-ARDENNE

116, avenue de Paris
51038 CHALONS-EN-CHAMPAGNE CEDEX
Tél. 03 26 69 20 96
Fax 03 26 65 07 63

CORSE

Parc Sainte-Lucie
Le Laetitia - BP 159
20178 AJACCIO CEDEX 1
Tél. 04 95 10 58 58
Fax 04 95 22 03 91

FRANCHE-COMTÉ

25, rue Gambetta - BP 26367
25018 BESANÇON CEDEX 6
Tél. 03 81 25 50 00
Fax 03 81 81 87 90

ÎLE-DE-FRANCE

6-8, rue Jean-Jaurès
92807 PUTEAUX CEDEX
Tél. 01 49 01 45 47
Fax 01 49 00 06 84

LANGUEDOC-ROUSSILLON

Résidence Antalaya
119, avenue Jacques-Cartier
34965 MONTPELLIER CEDEX 2
Tél. 04 67 99 89 79
Fax 04 67 64 30 89

LIMOUSIN

38 ter, avenue de la Libération
87000 LIMOGES
Tél. 05 55 79 39 34
Fax 05 55 77 13 62

LORRAINE

34, avenue André-Malraux
57000 METZ
Tél. 03 87 20 02 90
Fax 03 87 50 26 48

MIDI-PYRÉNÉES

Technoparc Bât. 9
Rue Jean-Bart - BP 672
31319 LABÈGE CEDEX
Tél. 05 62 24 35 36
Fax 05 62 24 34 61

NORD - PAS-DE-CALAIS

Centre Tertiaire de l'Arsenal
20, rue du Prieuré
59500 DOUAI
Tél. 03 27 95 89 70
Fax 03 27 95 89 71

BASSE-NORMANDIE

CITIS « Le Pentacle »
Av. de Tsukuba
14209 HÉROUVILLE-SAINT-CLAIR CEDEX
Tél. 02 31 46 81 00
Fax 02 31 46 81 01

HAUTE-NORMANDIE

« Les Galées du Roi »
30, rue Gadeau-de-Kerville
76100 ROUEN
Tél. 02 35 62 24 42
Fax 02 32 81 93 13

PAYS DE LA LOIRE

5, boulevard V.-Gâche - BP 16202
44262 NANTES CEDEX 02
Tél. 02 40 35 68 00
Fax 02 40 35 27 21

PICARDIE

2, rue Delpech
80000 AMIENS
Tél. 03 22 45 18 90
Fax 03 22 45 19 47

POITOU-CHARENTES

6, rue de l'Ancienne-Comédie
BP 452
86011 POITIERS CEDEX
Tél. 05 49 50 12 12
Fax 05 49 41 61 11

PROVENCE - ALPES - CÔTE D'AZUR

2, boulevard de Gabès - BP 139
13267 MARSEILLE CEDEX 08
Tél. 04 91 32 84 44
Fax 04 91 32 84 66

RHÔNE-ALPES

10, rue des Émeraudes
69006 LYON
Tél. 04 72 83 46 00
Fax 04 72 83 46 26

GAUDELLOUPE

Immeuble Café Center,
rue Ferdinand-Forest
97122 BAIE-MAHAULT
Tél. 05 90 26 78 05
Fax 05 90 26 87 15

GUYANE

28, avenue Léopold-Heder
97300 CAYENNE
Tél. 05 94 29 73 60
Fax 05 94 30 76 69

MARTINIQUE

42, rue Garnier-Pagès
97200 FORT-DE-FRANCE
Tél. 05 96 63 51 42
Fax 05 96 70 60 76

RÉUNION

Parc 2000 - 3, avenue Théodore-Drouhet - BP 380
97829 LE PORT CEDEX
Tél. 02 62 71 11 30
Fax 02 62 71 11 31

NOUVELLE-CALÉDONIE

SME - BP 465
98845 NOUMÉA CEDEX
Tél. 00 687 27 01 97/023
Fax 00 687 27 23 45

POLYNÉSIE FRANÇAISE

DAT - BP 115
98713 PAPEETE CEDEX
Tél. 00 689 46 84 51/84 57
Fax 00 689 46 84 49

SAINT-PIERRE-ET-MIQUELON

DAF - BP 4244
97500 SAINT-PIERRE-ET-MIQUELON
Tél. 05 08 41 19 80/19 82
Fax 05 08 41 48 85

SERVICES CENTRAUX

ANGERS

Siège social
2, square Lafayette - BP 406
49004 ANGERS CEDEX 01
Tél. 02 41 20 41 20
Fax 02 47 87 23 50

PARIS - VANVES

27, rue Louis-Vicat
75737 PARIS CEDEX 15
Tél. 01 47 65 20 00
Fax 01 46 45 52 36

VALBONNE

500, route des Lucioles
06560 VALBONNE
Tél. 04 93 95 79 00
Fax 04 93 65 31 96

BRUXELLES

53, avenue des Arts
B-1000 BRUXELLES
Tél. 00 322 545 11 41
Fax 00 322 545 11 44



ADEME

2, square Lafayette

BP 406 - 49004 ANGERS CEDEX 01

Tél. : 02 41 20 41 20 - Fax : 02 47 87 23 50

Internet : www.ademe.fr

AMORCE

10, quai Sarraill

69006 LYON

Tél. : 04 72 74 09 77 - Fax : 04 72 74 03 32

e-mail : amorce@amorce.asso.fr

Internet : www.amorce.asso.fr

> AMORCE est une association de 200 collectivités territoriales
et 100 professionnels concernés par la gestion locale
de l'énergie et des déchets.

CLER

2B, rue Jules-Ferry

93000 MONTREUIL

Tél. : 01 55 86 80 00 - Fax : 01 55 86 80 01

e-mail: infos@cler.org

Internet : www.cler.org

> Le CLER (Comité de liaison des énergies renouvelables)
regroupe 150 associations, entreprises, universités, organismes
d'étude et de formation, collectivités locales, organismes d'habitat,
concernés par le développement des énergies renouvelables
et par l'efficacité énergétique.