

Le guide

Supplément pratique au trimestriel d'information du
Syndicat Départemental d'Energies de la Drôme

Les éoliennes

Leur poussée soudaine dans le paysage et surtout le nombre de nouveaux projets ne laissent personne indifférent.

Si à la question « Etes-vous favorable au développement de l'énergie éolienne ? », neuf personnes sur dix répondent par l'affirmative, la réalité n'est malheureusement pas aussi simple pour les élus, soit concernés par des projets implantés sur des communes voisines, soit sollicités sur leur commune par des promoteurs.

Energie SDED, qui entend tenir sa place dans ce domaine aux côtés des Maires, a mis en place une commission qui s'est donné comme premier objectif d'informer les élus Drômois.

De simple spectateur jusqu'à une implication totale, il y a pour les communes, plusieurs façons d'intervenir dans un projet éolien.

Nous avons souhaité que ce petit guide, qui se veut complémentaire aux nombreuses publications plus détaillées mais pas toujours objectives qui existent sur l'énergie éolienne, vous apporte une première information la plus synthétique possible.

Nous espérons qu'il vous sera précieux et nous vous rappelons que les membres de la Commission sont à votre écoute pour vous accompagner dans vos démarches.

Alain FABRE,

Le Président et les membres de
la Commission «énergie éolienne»

SOMMAIRE

Le contexte	2
Une éolienne, c'est quoi	3
Les étapes d'un projet	4
Un encadrement juridique rigoureux.....	5
L'impact économique.....	6
Comment les élus locaux peuvent-ils maîtriser le développement de l'éolien.....	7
En savoir plus	8

Energie
SDED

Au service des communes

LE CONTEXTE

L'Etat a pris l'engagement de disposer de 10 000 MW éoliens à l'horizon 2010.

Comme dans les autres pays européens, la mesure d'incitation consiste à garantir l'achat de l'électricité produite à un tarif attractif durant 15 ans.

Pourquoi ?

Pour respecter les engagements du protocole de Kyoto relatif à la réduction des gaz à effet de serre et la directive européenne du 27 décembre 2001, 21 % d'électricité devra être produite à partir de sources d'énergie renouvelable. Rappelons que le gaz carbonique est le principal gaz responsable de l'effet de serre qui conduit à un réchauffement de la planète.

De nombreux projets dans le Drôme

Dans une logique d'aménagement du territoire, le tarif d'achat a été pensé

pour rendre intéressants les investissements éoliens dans les zones moyennement ventées, comme c'est le cas dans notre département.

De l'enquête Energie SDED de juillet 2003 auprès des maires, il ressort que 36 communes sont concernées par un projet éolien. Elles se situent principalement dans un bandeau parallèle au Rhône, englobant aussi bien le Nord que le Sud, sur environ 30 km de large.

Tout en rappelant que certains projets n'aboutiront jamais, le recensement réalisé fait ressortir une puissance totale de 200 mégawatts (MW) qui serait produite par 130 à 170 éoliennes.

Après Donzère, les communes de Montjoyer et Rochefort en Valdaire vont très prochainement découvrir 23 éoliennes de 0,750 MW représentant une puissance totale de 17 MW.



La ferme d'éoliennes de Donzère

UNE ÉOLIENNE C'EST QUOI ?

Un moyen de production de l'électricité original

L'éolienne produit de l'énergie à partir d'une source inépuisable dite renouvelable : le vent. La production, par nature intermittente, ne permet pas de répondre seule aux besoins des consommateurs.

On distingue deux principaux types d'éoliennes à l'heure actuelle :

Les éoliennes de petite puissance non raccordées au réseau : elles alimentent des maisons isolées.

Les éoliennes de grande puissance raccordées au réseau électrique, qui sont l'objet de ce guide dont les plus répandues sont les « éoliennes tri-pales ». Les éoliennes commercialisées actuellement ont des puissances variant de 0,6 MW (Donzère) à 3 MW. Grâce à des vitesses de rotation lentes, elles limitent les problèmes de bruit aérodynamique et de dangerosité pour les oiseaux.

Alors une éolienne comment ça marche ?

- D'importantes fondations sont nécessaires pour fixer l'édifice au sol (environ 150 m³)
- Un mât tubulaire d'environ 3 m de diamètre héberge la câblerie, les échelles et le transformateur.

- En haut du mât, une nacelle abrite l'ensemble des mécanismes.
- La puissance des éoliennes est fonction de la surface engendrée par la rotation des pales : leur longueur détermine donc la puissance de l'éolienne (25 m pour 1 MW, 40 m pour 2,5 MW).
- Ces pales profilées en fibre de carbone bénéficient de la recherche aéronautique.

Quelques chiffres sur la production d'énergie d'une éolienne :

L'unité de mesure la plus courante est le nombre d'heures durant lesquelles l'éolienne tourne. Durant un an, une éolienne d'un mégawatt (1000 kW) fonctionne environ 2400 heures et produit 2,4 millions de kWh soit l'équivalent de l'électricité consommée par une commune de 1000 personnes (y compris chauffage électrique).



Une éolienne en chiffres :

Puissance d'une éolienne : de 0,6 à 3 mégawatts (MW)

Hauteur du mât : de 40 jusqu'à plus de 100 mètres

Longueur des pales : de 20 à 40 mètres

Vitesse de rotation des pales : entre 20 et 30 tours/minute

Vitesse du vent nécessaire : entre 15 et 90 km/h (au-delà arrêt automatique de sécurité)

Résistance de l'éolienne : jusqu'à des vents de 250 km/h

Emprise au sol : 15 m²

Distance entre chaque éolienne : au moins 200 mètres

LES ETAPES D'UN PROJET



Eolienne dernière génération : attention la voiture n'est pas un modèle réduit !

La faisabilité et le choix du site :

Les sites d'implantation des projets éoliens doivent répondre à de nombreux critères techniques, administratifs et d'acceptabilité sociale.

L'information et la concertation des habitants :

Il est très important que les élus locaux lancent le plus en amont possible, une concertation avec les habitants de leur commune (voire des communes voisines).

L'analyse des contraintes techniques et réglementaires :

Appréhendées de façon globale lors de l'étude de faisabilité, les principales contraintes techniques sont le vent, le raccordement au réseau électrique, l'utilisation des voies d'accès par un convoi exceptionnel et les diverses spécificités locales : sites inscrits ou classés, archéologie, risques naturels, servitudes radioélectriques.

L'analyse des impacts :

Déjà cernées lors de l'étude de faisabilité, il convient d'approfondir trois types d'impacts : le paysage, l'avifau-

ne et le bruit. Ces impacts seront généralement présentés et discutés avec les habitants.

L'étude d'impact, le permis de construire et l'enquête publique :

Le dossier de permis de construire intègre l'enquête publique et son document clef : l'étude d'impact. Ces deux procédures sont définies très précisément par le code de l'Environnement. Les conditions de démantèlement et de remise en état du site après exploitation sont obligatoirement précisées.

La construction et le raccordement au réseau :

Après les phases d'études, de maturation et d'autorisation du projet qui peuvent prendre entre deux et cinq ans, les travaux sont engagés. Mais en une semaine, les pièces peuvent être assemblées sur les fondations. Le raccordement au réseau électrique, à la charge du promoteur, est réalisé en souterrain par EDF.



Et enfin, la cession par le porteur de projets des éoliennes à un investisseur qui en assure la gestion et la maintenance.

UN ENCADREMENT JURIDIQUE RIGOUREUX

Le cadre juridique d'un projet éolien est proche de celui d'une carrière :

- respect des **règles générales d'urbanisme** : sécurité, salubrité, atteinte au site (art R-111.21 du code de l'Urbanisme),
- respect des **règles locales d'urbanisme** précisées dans les POS et PLU,
- réalisation d'une **étude d'impact sur l'environnement** (ou notice d'impact pour les projets d'une puissance inférieure à 2,5 MW),
- organisation d'une **enquête publique**.

Hormis les autoconsommations, c'est le **Préfet qui instruit et délivre les permis de construire** au nom de l'Etat.

A retenir :

Lorsque le maire met en œuvre un règlement d'urbanisme sur sa commune, il dispose des moyens juridiques pour définir les conditions d'implantation d'un projet éolien.

A noter :

Les projets de grande hauteur étant généralement interdits dans les POS et les PLU, leur modification ou leur révision conditionne le respect des règles d'urbanisme.

En revanche, pour les communes non dotées d'un document d'urbanisme, une implantation d'éolienne peut être considérée comme installation d'intérêt général et ainsi être autorisée sans difficulté.

A
propos de
l'intégration
dans le paysage

La notion de paysage diffère sensiblement selon les individus, leur histoire, leur sens de l'esthétique, ce qui conduit à des réactions très subjectives. Très critiquées par certains, les éoliennes peuvent être, pour d'autres, un symbole de modernité, d'environnement et de mise en valeur des ressources naturelles. Dans tous les cas, il n'est pas possible de les cacher. Leur insertion paysagère doit donc être étudiée par des spécialistes avec le plus grand soin, c'est-à-dire en étant particulièrement attentif aux angles de vues, aux distances de vision et à la préservation des paysages remarquables. Ce débat peut être long. Il est donc préférable de le lancer avant que des porteurs de projets ne soient trop avancés dans leurs démarches.

L'IMPACT ECONOMIQUE

A propos du raccordement au réseau électrique

Pour simplifier la question, retenons qu'une ferme éolienne est raccordée en moyenne tension HTA (15 000 ou 20000 volts) jusqu'à un «poste source» ou poste de transformation 63000/20 000 volts existant ou à créer. Pour que le projet soit rentable, il est couramment admis que 1 mégawatt de puissance permet de financer 1 km de réseau moyenne tension. Pour gérer les demandes de raccordement au réseau de transport (63 000 V et plus), RTE (Réseau de Transport d'Electricité) dresse une liste d'attente dont il retire au bout de quelques mois les projets qui ne sont pas conduits à leur terme.

RECETTES FISCALES, EMPLOI, INVESTISSEMENT, TOURISME...

L'éolien, combien ça coûte ? Combien ça rapporte ? Combien coûte un projet éolien ?

Un parc éolien revient en moyenne à son investisseur (société privée principalement) à 1200 euros par kW installé. Une ferme de 12 mégawatts coûtera donc environ 15 millions d'euros. L'achat des éoliennes représente les 3/4 du total.

Le tarif d'achat de l'électricité éolienne ?

La loi oblige EDF à acheter l'électricité produite à partir d'énergie renouvelable qui reporte les surcoûts sur la facture des consommateurs. Le Gouvernement a fixé en 2001 le tarif moyen de l'électricité éolienne. Cette « subvention » permet d'amortir l'investissement entre 8 et 12 ans, l'objectif étant de stimuler l'investissement privé.

Les emplois

Il y a plusieurs emplois très qualifiés pour un chantier, mais en fonctionnement, l'entretien est réduit et un emploi suffit pour une dizaine d'éoliennes.

Quelles retombées fiscales ?

Le propriétaire d'un parc doit s'acquitter de la taxe foncière et de la taxe professionnelle à la Commune ou à la Communauté de Communes, au Département et à la Région.

Les avantages pour un particulier d'accueillir des éoliennes sur sa propriété

Un propriétaire foncier peut recevoir un loyer annuel de 1200 à 1600 €/MW pendant 20 ans (protocole APCA-FNSEA-SERdu 24 octobre 2002).

Parc éolien et tourisme

Jusqu'à présent, les premiers sites attirent encore les curieux. Certains ont développé des visites à caractère touristique.



Ordres de grandeur à retenir : 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 mégawatt. La taxe foncière serait d'environ 500€.

COMMENT LES ELUS LOCAUX PEUVENT-ILS MAITRISER LE DEVELOPPEMENT DE L'EOLIEN SUR LEUR COMMUNE ?



Mât de mesure

La maîtrise des projets éoliens par les communes ressort de leurs compétences **urbanisme et aménagement de l'espace**.

Pour préciser le pouvoir des communes, on peut faire un parallèle avec une demande de construction : réponse donnée sans ambiguïté par un document d'urbanisme existant (POS, PLU ou carte communale) ou analyse au cas par cas.

Transcrire la réflexion de la commune dans les documents d'urbanisme locaux

Avec l'objectif de réfléchir en amont sur des éventuels projets, Energie SDED préconise aux maires de :

- s'appuyer sur les structures intercommunales existantes pour réfléchir très en amont sur les conditions d'acceptation des éventuels projets éoliens sur un territoire élargi,
- adapter ou créer des documents d'urbanismes locaux (PLU) de façon à transposer les orientations intercommunales en règles opposables : autorise-t-on une construction de grande hauteur ? si oui, où ?

- associer les habitants le plus tôt possible à ce type de débat.

Il apparaît ainsi essentiel que les structures intercommunales (Communautés de Communes par exemple) conduisent une réflexion en terme d'aménagement de l'espace le plus en amont possible. Cette démarche peut être soutenue financièrement par le Conseil Régional.

Gérer les projets éoliens au cas par cas

Toutefois, la plupart des maires sollicités au cas par cas par des porteurs de projets. Energie SDED leur recommande :

- de conserver une analyse critique sur le projet proposé malgré l'attrait des retombées fiscales,

- d'associer très en amont les communes voisines et les structures intercommunales existantes afin d'envisager la répartition de la taxe professionnelle ; rappelons que les impacts visuels dépassent le territoire de la commune et que le rejet du projet par les communes voisines peut conduire à un avis négatif du Commissaire Enquêteur lors de l'enquête publique,

- de concerter les habitants le plus tôt possible et rester neutre par rapport aux projets présentés dans l'attente de l'étude d'impact et de l'enquête publique,

- de mûrir la décision de la commune; Energie SDED n'est pas partie prenante dans les débats pour/contre mais la mission "efficacité énergétique" (contact : Bruno Blanchard) saura vous apporter des informations techniques.

EN SAVOIR PLUS...

Ce guide s'inspire de la littérature existante sur le sujet, notamment éditée par des organismes comme AMORCE, CLER (Comité de Liaison Energies Renouvelables), ADEME et les services de l'Etat.

Nous vous invitons pour plus d'informations à vous procurer leurs ouvrages ou à consulter les sites Internet proposés dans la liste non exhaustive de références ci-dessous :

Quelques ouvrages :

- Les éoliennes - Systèmes Solaires - 2000
- Des éoliennes dans votre environnement ? 6 fiches
ADEME / CLER Avril 2002
- Outil d'insertion sociale et territoriale des éoliennes
ADEME - Décembre 2002
- Guide à l'attention des élus et des associations
AMORCE / CLER Août 2002

Quelques coordonnées :

- AMORCE - 10 quai Sarrail 69006 LYON
Tel : 04 72 74 09 77 - www.amorce.asso.fr
- CLER- 2B rue Jules Ferry 93000 MONTREUIL
Tel : 01 55 86 80 00 - www.cler.org
- ADEME Centre de Sophia-Antipolis
500 route des Lucioles 06560 VALBONNE
Tel : 04 93 95 79 00 - www.ademe.fr
- Systèmes Solaires - 146 rue de l'Université 75 007 PARIS
Tel : 01 44 18 00 80 - www.systemes-solaires.com

Sans oublier :



**Energie SDED (tel 04 75 82 65 50 - www.sded.org)
et ses partenaires :**

**Conseil Général de la Drôme, Association des Maires de la Drôme,
Conseil Régional Rhône-Alpes, Préfecture de la Drôme, Espaces Info
Energie (ADIL26 et CEDER), Rhônalpénergie-Environnement, FNCCR,
DRIRE, RTE et CRE.**