

Quels effets pour l'économie audoise ?

Tourisme et immobilier

L'impact sur les activités comme le tourisme ou l'agriculture est difficile à mesurer. Amélie Gonçalves, en Maîtrise de Sciences Économiques et Sociales à l'Université de Toulouse, a mené durant l'été 2002 une étude sur le sujet. Elle a interrogé les professionnels du tourisme et de l'immobilier (enquête téléchargeable sur le site de la mission "éoliennes" du CAUE 11). Au regard du nombre actuel d'installations, **l'impact de l'éolien est majoritairement neutre** : sur les 33 agences immobilières qui ont des biens à proximité de parcs et qui ont un avis sur leur impact, 55 % estiment qu'il est neutre, 24 % qu'il est négatif, 21 % qu'il est positif ; sur 87 hébergements touristiques sur des communes d'implantation ou limitrophes, 45 % estiment que c'est l'indifférence qui prévaut chez la clientèle, 25 % parlent d'avis positifs, 18 % de sentiments dominants de curiosité, 6 % d'avis négatifs et 6 % d'avis mitigés (autant de positifs que de négatifs). Cette étude mérite d'être prolongée par une enquête menée directement auprès des touristes.

Concernant **la viticulture et l'image que peut donner l'éolien à un terroir**, tout dépend du degré d'implication des vignerons et de l'information qui leur a été donnée. Rémy Fort, vigneron à Roquetaillade (AOC Limoux) et pionnier de la viticulture raisonnée, estime que l'image d'une énergie propre est en adéquation avec sa production. Pour l'inauguration du parc de Roquetaillade, la mairie a fait élaborer une cuvée "éoliennes" à sa coopérative basée à Limoux, Anne-de-Joyeuses. À l'opposé, les dirigeants du syndicat de l'AOC Minervois estiment que l'éolien constitue une menace pour l'image de leur terroir, et craignent donc un impact négatif vis à vis de leur clientèle.

Responsabilité individuelle

Chaque individu peut contribuer à un meilleur usage de l'électricité : usage de chauffe-eau solaire, de lampes et appareils basse consommation... L'Aude est aussi en tête pour l'électrification de sites éloignés du réseau électrique au moyen de photopiles ou d'aérogénérateurs.

Numéro tiré à 1500 ex.
Directeur de la publication :
Michel Cornuet (président CAUE 11).
Relecture : Jean-François Cousin
(ADEME Languedoc-Roussillon) ;
Silvain Czechowski (DDE Aude).
Chargé de mission éoliennes dans l'Aude :
Frank Turlan
(06 79 72 90 87)



Photo Hervé Samzun

Des ressources fiscales pour nos zones rurales

En moyenne et en fonction de l'investissement, du taux de taxe professionnelle, de la production électrique annuelle de l'installation, **une éolienne d'1 MW rapporte désormais chaque année autour de 18 000 euros de recettes fiscales au département**. Dans le cadre d'une intercommunalité à fiscalité unique, la taxe est partagée entre toutes les communes. Une dotation, sorte de "prime d'implantation", peut être reversée à la commune (à la libre appréciation des élus de l'intercommunalité).

À titre d'exemple, voici la taxe professionnelle perçue en 2000 pour le parc de Sallèles-Cabardès (3 MW de puissance installée) : la part communale était de 33 224 € ; le Département a perçu 36 434 €, la Région 7 648 €, la Chambre de Commerce et d'Industrie 8 759 € et le syndicat intercommunal 695 €. Depuis le 1^{er} janvier 2002, la base de la valeur locative a été diminuée de moitié pour les nouvelles installations, ce qui diminue d'autant les recettes fiscales.

Les propriétaires du terrain perçoivent un loyer, qui peut être ajusté à la production de l'éolienne (environ 1 500 € de loyer annuel par machine).

Investissement : une vision intercommunale

Pour investir dans l'éolien, il faut compter 1 million d'euros pour 1 MW installé. L'investissement ne peut donc se concevoir que de façon collective. **Communautés de communes, groupes d'agriculteurs, d'entrepreneurs locaux ou de particuliers peuvent s'associer à des professionnels de l'éolien**. Sur les cantons de Sigean et de Mouthoumet, deux collectivités ont commencé à plancher en 2002 sur la possibilité d'une part d'investissement local. Avec le prix d'achat garanti de l'énergie éolienne, la rémunération du capital est en moyenne de 10 % sur 15 ans.

Une source d'emplois à l'échelle régionale

L'Agence Méditerranéenne de l'Environnement, émanation de la Région Languedoc-Roussillon, estime que **l'économie régionale a récupéré environ 30 % des investissements réalisés dans les parcs éoliens existants**. Les entreprises locales prennent les marchés sur les travaux de chantier public et d'équipements électriques ; des entreprises françaises sont positionnées sur les mâts, les pales ou les génératrices...

Les études pour l'implantation d'éoliennes assurent aujourd'hui du travail pour une cinquantaine de personnes dans l'Aude ("développeurs", entreprises et associations prestataires pour les études d'impact). Concernant la maintenance, on compte un emploi pour douze aérogénérateurs installés. Les constructeurs étrangers d'éoliennes prévoient d'implanter des unités d'assemblage en France quand le marché aura décollé. Il existe par ailleurs deux constructeurs français : Jeumont pour les grandes machines et Vergnet pour le petit et moyen éolien.

Consultez aussi le site internet de la mission CAUE : <http://aude.eolienne.free.fr>

La feuille sur le vent

Note d'information du CAUE 11 sur l'énergie éolienne dans l'Aude

L'enjeu des énergies renouvelables

À l'échelle d'un pays et de la planète, les énergies renouvelables (EnR) représentent désormais un **alternative crédible face à l'épuisement programmé des énergies fossiles et aux pollutions, voire aux conflits**, qu'entraîne l'exploitation de ces dernières. En attendant un développement plus important du solaire ou de la biomasse, entre autres, le gisement éolien est déjà largement exploitable grâce à une technologie parvenue à maturité.

La France a signé le Protocole de Kyoto dont l'objectif est de ramener les émissions de gaz à effet de serre à leur niveau de 1990. Cette volonté se traduit notamment par le **Programme National de Lutte contre le Changement Climatique**. Dans la même optique, l'Union européenne a adopté en septembre 2001 une directive sur l'accroissement des EnR à l'horizon 2010. Elle souligne au passage que « cela peut aussi générer des emplois sur place, avoir une incidence positive sur la cohésion sociale, contribuer à la sécurité des approvisionnements ».

L'objectif fixé à la France est de passer de 15 à 21 % sa part d'électricité produite avec les EnR. Les études de l'ADEME montrent que l'éolien peut amener les 3/4 de l'augmentation.

À l'échelle d'un département ou d'une région, l'éolien représente aussi un enjeu en terme d'aménagement du territoire, de développement économique...



Le moulin de Villasavary (Lauragais)

Information et concertation

Depuis le mois d'avril, le CAUE (1) mène une mission qui lui a été confiée par l'Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (2). Le but est de favoriser un développement raisonné et concerté de l'éolien dans l'Aude.

1-Conseil d'Architecture d'Urbanisme et d'Environnement, association loi 1901 financée notamment par la taxe sur le bâti collectée par le Conseil Général, qui a une mission de service public dans l'assistance aux collectivités et aux particuliers.
2-L'ADEME est un établissement public, financé à 100 % par l'Etat.

Pourquoi des éoliennes dans l'Aude ?



Les éoliennes de Roquetaillade (Haute-Vallée)

La France a le 2^e gisement éolien d'Europe, derrière la Grande-Bretagne. **Après l'Ecosse, le Languedoc-Roussillon est ainsi la seconde région la plus ventée**. Mais notre pays pointe à la 10^e place au sein de l'Union, avec 147 MW de puissance installée fin novembre 2002.

Au milieu des années 1990, la France engageait le plan Eole 2005, sorte d'appel d'offres piloté par EDF avec les services de l'Etat et l'ADEME, qui ambitionnait d'avoir 250 à 500 MW à cette échéance. Les projets devaient respecter des normes environnementales (le parc sur le mont Tauch avait ainsi été exclu), mais le premier critère était la rentabilité, donc la vitesse du vent sur un site et la proximité du réseau électrique. La plupart des sites actuels sont issus du plan Eole 2005, dont Escalles/Conilhac et Névia, construits durant l'été 2002, après environ 7 années d'études et de démarches administratives. **L'Aude a monopolisé 40 % des projets Eole 2005**.

En 2001, la règle change. Notre pays suit l'exemple de l'Allemagne, du Danemark ou de l'Espagne en optant pour le système du prix d'achat garanti, du moment qu'il s'agit d'énergie renouvelable. Un soutien financier public des EnR semble nécessaire tant que leurs avantages environnementaux et sociaux n'auront pas de contrepartie économique. EDF doit acheter l'énergie éolienne 8,38 centimes d'euro/kWh (tarif fixé pour une première enveloppe de 1 500 MW et pour les installations allant jusqu'à 12 MW). Les contrats avec les sociétés d'exploitation sont passés sur 15 ans. Objectif : sécuriser les investissements dans l'éolien et permettre le déblocage de prêts bancaires. **Un système de peréquation du tarif a été imaginé pour ne pas concentrer les projets sur des territoires restreints** : après 5 ans, le prix d'achat reste de 8,38 c d'€ si le nombre d'heures de fonctionnement à la puissance nominale est inférieur ou égal à 2 000 h/an ; au-delà, le prix est dégressif et tombe jusqu'à 3,5 c d'€ pour 3 500 h/an. Fin 2002, l'Aude comptait 43 % de la puissance installée en France. Cette proportion devrait diminuer au profit de territoires de France moins ventés, mais où les parcs éoliens apparaissent tout aussi rentables du fait de la nouvelle tarification.

L'éolien dans le monde...

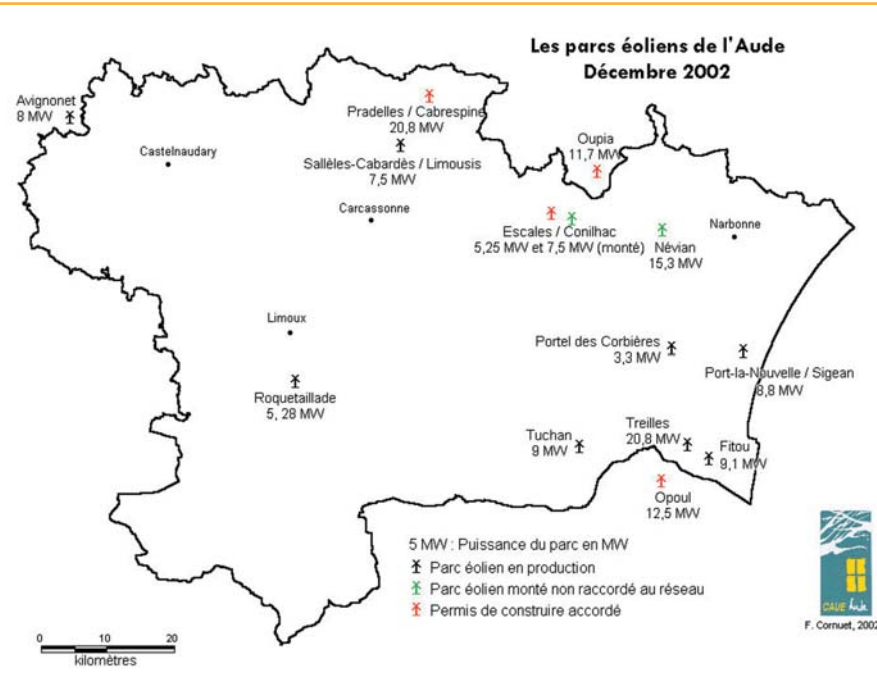
Dans les années 1980, la production d'électricité à partir d'aérogénérateurs a pris son essor en Californie. L'Europe a pris le relais à travers le Danemark au début des années 1990 et, surtout, l'Allemagne dans la seconde partie de la décennie. Ce pays représente aujourd'hui plus du tiers de la puissance installée en éolien dans le monde, avec 10 000 MW. L'Espagne a de son côté installé près de 4 000 MW. Citons le cas de la Navarre, province qui représente la superficie de deux départements français : 700 MW à ce jour et l'ambition de parvenir d'ici deux ans à 93 % de la consommation électrique auto-produite grâce aux EnR (éolien/hydraulique) ; 2 000 emplois créés.

La situation de l'éolien dans l'Aude et la région

Aujourd'hui...

L'Aude est un département précurseur en matière d'éolien. Le 1^{er} parc expérimental français a été installé à Portel-des-Corbières en 1983, le 1^{er} parc "industriel" en 1993 à Port-la-Nouvelle. Avec 86 MW en service fin 2002, environ 210 GWh, représentant **13% de la consommation annuelle totale d'électricité de ce département**, seront annuellement produits. C'est l'équivalent de la consommation électrique de Carcassonne (particuliers, entreprises, éclairages publics). L'estimation est réalisée par l'ADEME après extrapolation des chiffres de production des sites existants.

Avec 114 MW installés en Languedoc-Roussillon début 2003, l'énergie éolienne couvrira environ 2,1% de la consommation totale d'électricité de la région.



Quels impacts pour l'homme et la nature ?

Ce que dit la loi en matière d'implantation d'éoliennes...

L'implantation d'un aérogénérateur d'une hauteur supérieure ou égale à 12 mètres nécessite un permis de construire. **Comme il s'agit d'un moyen de production d'électricité, le permis n'est pas délivré par le maire** (qui transmet le dossier avec un avis) **mais par le préfet**, au nom de l'Etat.

Le dossier est instruit par la Direction Départementale de l'Équipement, qui prend en compte (entre autres) l'avis de la Direction Régionale de l'Environnement, du Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine, des services de l'aviation civile et militaire. Dans l'Aude, le préfet consulte aussi la Commission Départementale des Sites et Paysages et, dans toutes les zones d'appellation d'origine contrôlée, l'INAO.

Une loi du 3 janvier 2003 impose une **enquête publique** pour tout aérogénérateur d'une hauteur supérieure ou égale à 25 mètres. L'exploitant doit constituer un fonds garantissant la remise en état du site en fin d'exploitation. La Région peut mettre en place un schéma définissant les zones les plus favorables à l'éolien.

L'impact sonore

Deux types de bruits émanent d'une éolienne. Le premier est d'origine mécanique : les pales de l'aérogénérateur entraînent des engrenages à l'intérieur d'une nacelle capitonée. Le second est d'origine aérodynamique : le vent arrêté par les pales produit comme un souffle, de même que les pales passant devant le mât. **Le niveau sonore d'une grande éolienne est de 45 dB à 150 mètres, soit un niveau inférieur à celui d'une ambiance de bureau** (*).

Dans les faits, il n'y a pas en France d'éolienne implantée à moins de 400 mètres d'habitations (sauf dans le cas d'un site isolé non raccordé au réseau électrique). Au-delà de cette distance, suivant la topographie des lieux, des études acoustiques peuvent s'avérer nécessaires. Pour juger de l'impact sonore d'un aérogénérateur, le mieux est de se rendre sur l'un des sites audois.

* in Guide de l'Énergie éolienne, janvier 1998, Institut de l'Énergie des Pays ayant en commun l'usage du Français.



... Demain

Une étude menée fin 2002 par l'ADEME et le Réseau de Transport d'Électricité (ex branche transport d'EDF) propose deux scénarios à l'horizon 2010 pour la région, en faisant abstraction du développement prévu des éoliennes en mer : 1 100 MW suivant l'hypothèse basse et 2 300 MW suivant l'hypothèse haute, correspondant à la fourchette d'objectifs 7 000/14 000 MW sur le plan national. Pour l'Aude, les deux scénarios proposent les chiffres de 330 MW et 670 MW. En prenant la première hypothèse, la plus vraisemblable, cela représenterait autour de 250 éoliennes dans le département, étant donné que les nouveaux projets tablent souvent sur des puissances de 2 MW par aérogénérateur. Ce chiffre prend en compte les parcs éoliens existants, et donc un total légèrement supérieur à 400 MW.



Parc éolien de Treilles (Photo Hervé Samzun)

L'impact paysager

C'est le plus difficile à apprécier car la perception d'un paysage est subjective : les mêmes éoliennes peuvent être considérées comme dénaturant un site par une personne, alors qu'elles peuvent le valoriser aux yeux de son voisin. Les entreprises qui développent des projets de parcs éoliens font appel à des paysagistes, dont les préconisations permettent une meilleure intégration des aérogénérateurs mais aussi des chemins d'accès ou des postes de livraison.

Même si cette étude paysagère est correctement réalisée, elle ne permet pas de « cacher » des installations pouvant aller jusqu'à 120 mètres en bout de pale. Il faut donc une prise en compte d'un parc à une échelle plus large que les seules limites communales. Certaines intercommunalités et Pays se saisissent du sujet dans le but d'organiser un développement cohérent de l'éolien sur leur territoire, en concertation avec la population.

La question de l'impact paysager est importante dans une région qui vit en partie du tourisme. Il faut toutefois garder à l'esprit que nos paysages évoluent au gré des activités humaines et que l'éolien peut en être une composante. Les moulins à vent ont marqué nos paysages et sont aujourd'hui perçus comme des éléments de notre patrimoine. Rappelons encore qu'après 20 à 30 ans d'usage, un aérogénérateur peut être entièrement démonté si la société décide de stopper son exploitation. La partie émergée du socle en béton est alors également retirée. Visuellement, il ne subsistera aucune trace. Quant aux matériaux, de l'acier principalement, ils sont recyclables.

Faudra-t-il de nouvelles lignes électriques ?

À l'exception de la Lozère, le réseau électrique actuel est adapté au premier scénario de l'étude ADEME/RTE. Dans le second cas, il faudra renforcer des lignes 63 000 V (haute-tension), voire les remplacer par des lignes 225 000 V sur des secteurs clés pour l'éolien (l'enfouissement est possible pour le 63 000 V mais coûte en moyenne 2,5 fois plus cher que la reconstruction en aérien). L'étude est en ce sens un outil d'aide à la décision pour l'Etat et les collectivités locales. Même dans l'hypothèse la plus haute, l'éolien ne devrait pas entraîner de nouveaux tracés de lignes dans la campagne audoise. Quant au réseau 400 000 V (très haute tension), il peut sans problème absorber les nouveaux sites de production décentralisée. Le renforcement de celui-ci est programmé dans le cadre des interconnexions entre réseaux électriques européens.

Pourquoi pas une planification des parcs ?

Une implantation planifiée de parcs éoliens n'aura de validité juridique que si elle est menée par une intercommunalité ou un Pays. Elle conduira ainsi à un zonage positif ou négatif validé par un document d'urbanisme. Début 2003, la préfecture de l'Aude lance les bases d'une **charte départementale** des éoliennes. Ce document sera un outil pour les collectivités locales qui voudront approcher l'éolien dans le sens de l'aménagement de l'espace rural.

Dans cet esprit, **le Narbonnais est précurseur**. Le syndicat de préfiguration du parc naturel régional a piloté une charte locale, fruit du travail collectif entre collectivités, associations, administrations et professionnels de l'éolien. Le Pays doit intégrer ce travail dans son futur Schéma de Cohérence Territoriale.

L'impact pour la faune et la flore

L'installation d'un parc éolien fait l'objet d'une étude d'impact. C'est une pièce obligatoire pour tout projet atteignant 2,5 MW de puissance installée.

Une station floristique remarquable peut remettre en question un projet d'éoliennes. Toutefois, il est souvent possible de concilier les deux en prenant des mesures. Si une plante protégée est menacée par un aérogénérateur, l'implantation de celui-ci doit être décalée, par exemple.

Concernant la faune, les fédérations de chasse n'observent pas de modification de comportement des animaux terrestres. Les éoliennes peuvent en revanche avoir un impact sur les oiseaux. La présence de l'aigle de Bonelli, espèce menacée, est par exemple incompatible avec l'implantation d'éoliennes. Les migrateurs font aussi l'objet d'attentions. En 1997, 2000 et 2001, la Ligue de Protection des Oiseaux a réalisé un suivi des parcs de Port-la-Nouvelle puis de Sigean, situés sur un couloir de migration majeur : c'est le point de passage des Pyrénées. L'objectif était de quantifier les changements de comportement des oiseaux. Le dernier rapport du suivi 2001 indique clairement qu'**aucun oiseau n'est mort à cause des éoliennes pendant la durée de l'observation** : « 4 487 oiseaux (1 088 vols) ont été comptabilisés en 220 heures d'observations ; 88% des oiseaux observés sur le plateau de Garrigue Haute ont réagi à l'approche des éoliennes (...) Cette réaction montre que les migrateurs prennent en compte l'obstacle éolien. De même, si des situations à risque sont observées, aucune n'a abouti à une collision ».



Pied d'une éolienne à Escales