



CHAMBRE
D'AGRICULTURE
VAR



Le petit éolien

Pour réduire ou optimiser ses consommations, **l'énergie éolienne** peut être une solution. Elle peut représenter une **diversification des sources d'énergie** ou rendre **autonome** certaines applications clés, comme l'eau chaude sanitaire lorsqu'elle est couplée à une pompe à chaleur. Cette fiche synthétique fait le point sur cette source d'énergie

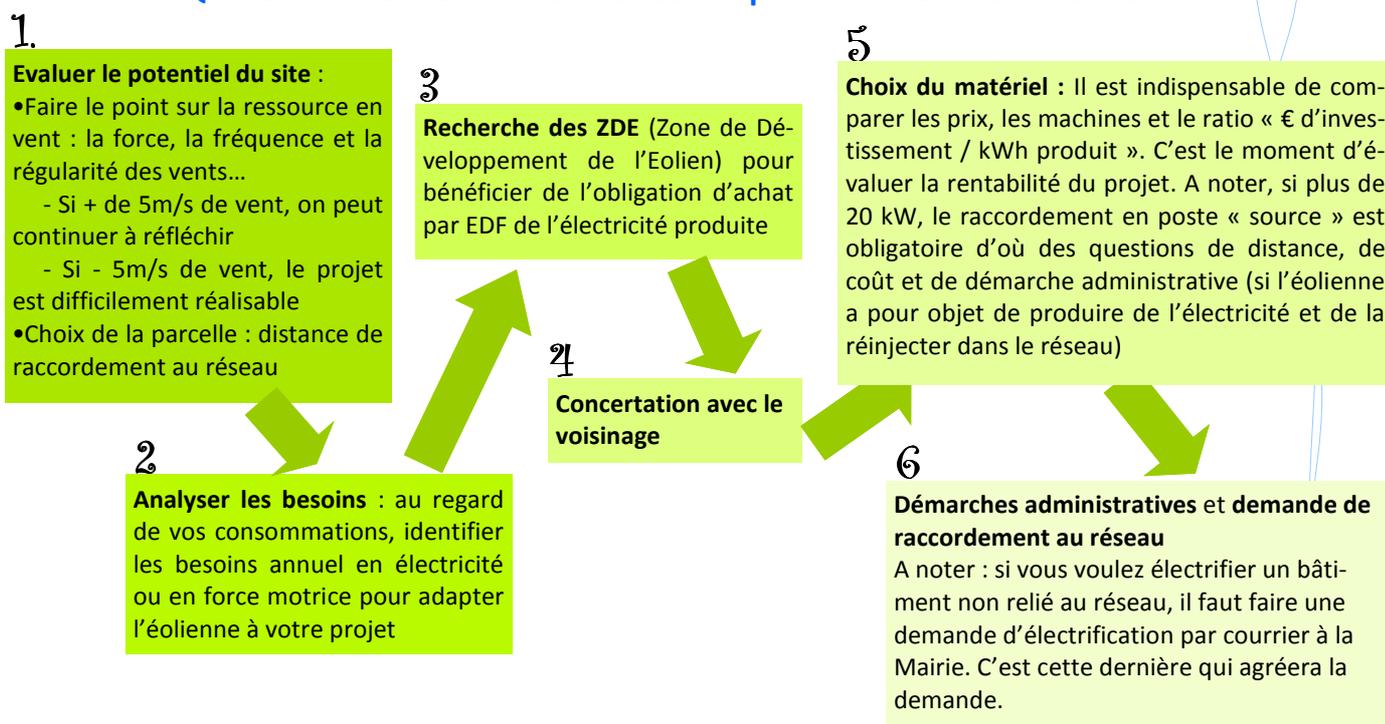
A quoi sert l'énergie éolienne ?

Elle peut être utilisée de deux manières :

- **Conservation de l'énergie mécanique** : le vent est utilisé pour faire avancer un véhicule, pour pomper de l'eau ou pour faire tourner la meule d'un moulin
- **Transformation en énergie électrique** : l'éolienne est accouplée à un générateur électrique pour fabriquer du courant continu ou alternatif. Le générateur est relié à un réseau électrique ou bien il fonctionne de manière autonome avec un générateur d'appoint (par exemple un groupe électrogène) et/ou un parc de batterie ou autre dispositif de stockage d'énergie

Le coût d'un tel type de dispositif est compris entre **25 000 €** et **40 000 €**

Quelles sont les démarches à effectuer pour installer une éolienne ?



Permis de Construire ou Autorisation d'urbanisme :

Dès que l'éolienne **dépasse 12 mètres** (taille à la hauteur du moyeu de la génératrice), l'installation doit être validée par l'obtention d'un **permis de construire**. Sous les 12 mètres, une simple déclaration de travaux suffit.

Eolienne pour créer une force motrice : exemple du pompage de l'eau

On ne peut parler ici d'une nouvelle énergie puisqu'il s'agit d'une technologie des plus anciennes dont on peut retrouver dans nos campagnes des exemples tels que les vieux moulins à vent fonctionnant sur ce principe.

En agriculture, il peut être intéressant d'installer une éolienne pour le **pompage de l'eau**. Plus le volume d'eau est important, plus la hauteur d'eau à élever est grande, plus la machine devra être puissante. Il est inutile de placer une grosse machine sur un petit forage ainsi que de placer une petite machine sur un forage profond, elle ne tournera pas ou seulement par grand vent!

Différents modèles existent :
(données moyennes constatées)

Profondeur de pompage	Hauteur du sol à l'axe de roue	Débit maximum
- 12 mètres	5 mètres	660 litres/h
- 18 mètres	6 mètres	660 litres/h
- 30 mètres	De 7 à 10 mètres	990 litres/h
- 35 mètres	De 7 à 10 mètres	3 950 litres/h
- 60 mètres	De 10 à 14 mètres	9 970 litres/h

Retour d'expérience : Eolienne permettant de compenser les besoins électriques d'une exploitation agricole de Carcassonne



Cet exploitant a installé en 2003 une **petite éolienne, raccordée au réseau**, qui a permis de produire ses **besoins en électricité** (tant ceux de l'exploitation que de l'habitation) couplé à une installation photovoltaïque.

La vitesse moyenne du vent sur le site est d'environ 5m/s soit 18km/h (vitesse assez faible). De part ce potentiel, l'exploitant a installé une **éolienne tripale de 7m de diamètre** fixée sur un mât auto porté de 18m de haut. Sa puissance nominale est de 10kW à 13m/s soit 47Km/h.

Elle est raccordée au réseau EDF en basse tension 380 V triphasé 50 Hz avec sécurité et qualité du courant ce qui permet une injection comptabilisée des KW/H sur le réseau en cas de surplus de production et un rachat au même prix en cas d'un manque de vent. Un stockage limité en batteries peut assurer la sécurité d'approvisionnement électrique en cas de panne du réseau.

Le coût de l'installation s'est élevé à **25 000 €** comprenant le mat, les câbles et le local technique



Pour plus d'informations sur les énergies renouvelables, vous pouvez contacter à la Chambre d'Agriculture du Var :

- **Fanny ALIBERT** – 04 94 50 54 94
- **Thibault NICOLAS** – 04 94 50 54 69

Sources :

<http://www.soleil-vie-vent.com/>
<http://www.ademe.fr/particuliers/fiches/eolienne/rub6.htm>



Fiche réalisée par la
Chambre Départementale d'Agriculture du Var
Service Aménagement, Environnement et Territoires
11 rue pierre clément - 83300 Draguignan
Tél : 04 94 50 54 86