

Une dynamique,
au service des entreprises

FOCUS sur 3 filières EnR

- la voie de l'autonomie ? -

Eric Masson, Animateur Energies Renouvelables
Aurélien Deceuninck, Ingénieur Conseil Energie,
Chambre d'Agriculture de la Somme

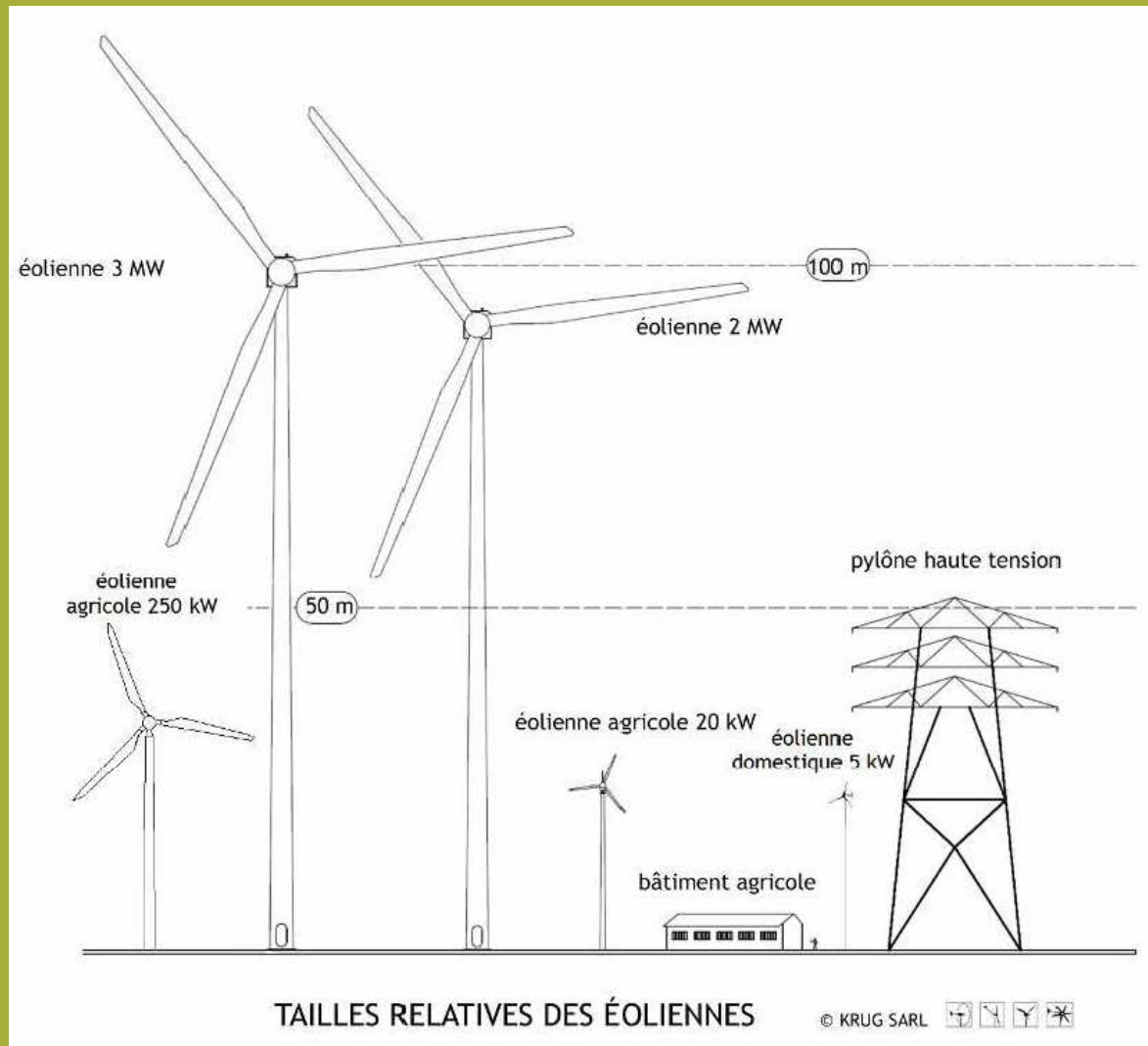


18 mai 2011, Oust Marest



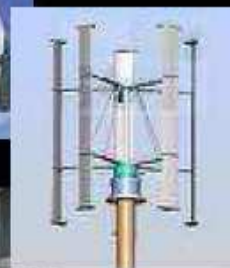
CCI LITTORAL NORMAND-PICARD
Abbeville-Le Tréport

pourquoi petit ?




pourquoi tant d'engouement ?

Beaucoup
d'imagination dans le
monde du petit éolien



CCI LITTORAL NORMAND-PICARD
Abbeville-Le Tréport

verticale : plutôt citadine

Type d'axe	Avantages	Inconvénients	Illustration
Vertical	- Moins bruyante	- Prix	
	- Installation possible sur un bâtiment	- Complexité technique	
	- Performante dans les vents turbulents	- Les modèles les plus prometteurs sortent à peine des labos	
	- Pas de système d'orientation		
	- Autoprotection contre les vents forts		



horizontale, plutôt campagnarde

Type d'axe	Avantages	Inconvénients	Illustration
Horizontal	- Choix	- Installation sur un bâtiment fortement déconseillée	
	- Installateurs compétents sur tout le territoire	- Encombrement au sol pour les mâts haubanés	
	- Technologie mature	- Bruit	
	- Prix	- Mauvais rendement dans les vents turbulents	



technique vs réglementaire

meilleures performances production :

- si gisement régulier de vent, donc plutôt en hauteur (> 12 mts)
- si gisement non turbulent, donc plutôt en terrain dégagé
- des perspectives à confirmer en vents turbulents pour de nouveaux modèles

sur le plan réglementaire : plus facile si mât < 12 mts

Critères	Permis de construire	Notice d'impact	Etude d'impact	Enquête publique
Hauteur de mât et nacelle inférieure à 12 m	NON	NON	NON	NON
Hauteur de mât jusqu'à 50 m	OUI	OUI	NON	NON
Hauteur de mât supérieure à 50 m	OUI	NON	OUI	OUI



quelle place pour les éoliennes verticales ?

- esthétiques, on les trouve souvent sur/proches de bâtiments ou sur des candélabres
- sur le plan production, les performances ne doivent pas être surestimées car on a encore peu de recul, mais cela peut changer



projets en petit éolien : retour d'expérience en Rhône-Alpes

Appel à projets 2007-2009 – Conditions (extrait) < 36 kV, raccordée réseau, < 50 m de haut, réponse à normes techniques, garantie 3 ans, axe de rotation horizontal, non fixée à habitation, aide régionale = 20/30 % de l'investissement

3 types de projets

- Des petites machines à 8-10 m à qq mètres de la maison, avec voisins, arbres... -> **mauvais site**, milieux très turbulents (production décevante)
- Les petits projets trop bas (9-12m) sur des **bons sites** -> productions décevantes
- Les projets avec PC à 18m sur de **bons sites** dégagés -> bonnes productions

Difficultés rencontrées :

- Problèmes de voisinage et d'acceptation (recours sur PC, conseil municipal défavorable...)
- Problèmes techniques : fiabilité de la machine, mauvais branchements, système de régulation défaillant : perte de production, délais d'intervention, machine détruite
- Obstacles administratifs : délais d'obtention de PC, de raccordement

50 dossiers retirés
21 réponses
10 retenus
8 machines installées
au 1/1/11



aspects économiques

Puissance nominale	Diamètre	Prix installée (HT)	Production annuelle
100 à 500 W	0,5 - 2 m	3 000 - 5 000 €	200 - 1000 kWh
500 W à 1 kW	2 - 3 m	5 000 - 14 000 €	1000 - 2000 kWh
1 kW à 5 kW	3 - 6 m	14 000 - 35 000 €	2000 - 10 000 kWh
5 kW à 10 kW	6 - 8 m	35 000 - 45 000 €	10 MWh - 20 MWh
10 kW à 20 kW	8 - 12 m	45 000 - 80 000 €	20 MWh - 40 MWh



tarifs d'achat ?

- pas de tarif d'achat adapté au petit éolien
- possibilité, sous conditions, de vendre à certains énergéticiens à +/- 6-8 c€/kWh

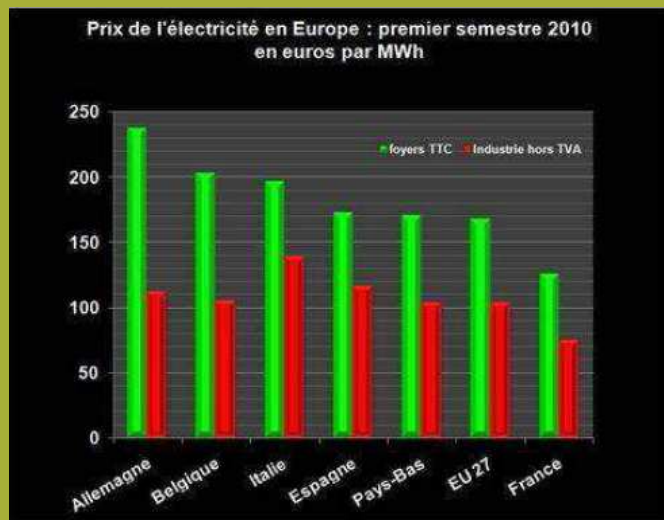
NB : beaucoup de professionnels français estiment qu'un tarif à 30 c€/kWh serait nécessaire



quelles perspectives pour l'autonomie ?

aujourd'hui :

l'autoconsommation est le plus courant mais avec peu de projets, avec un kWh acheté à 12 c€/kWh max (particuliers), et des petites éoliennes pas toujours performantes



Source Eurostat

Les particularités du Petit Eolien vu d'ERDF

Les installations en autoconsommation sont les plus nombreuses :

- Ne nécessite pas une modification du raccordement (pas de devis, pas de modification du branchement, seulement une « convention d'exploitation » à remplir et à signer, le Consuel à fournir, et éventuellement un compteur électronique à faire installer en remplacement du compteur électromagnétique).

Les installations en Revente totale ou partielle restent pour l'instant assez marginales :

- Nécessite une modification du raccordement, donc Demande de Raccordement Producteur, Devis (PDR) et CRAE (Contrat de Raccordement d'Accès et d'Exploitation), Accord client, avec acompte ou paiement total, Réalisation des Travaux de modification de branchement, Mise en service (paiement total et consuel) Démarrage du Contrat de Gestion Producteur par ERDF et de l'OA par EDF OA

Unité Clients Fournisseurs Sillon Rhodanien



10/02/2011 9

demain ou après-demain ? :

le prix de l'électricité montera sensiblement, et les machines seront plus performantes et moins chères => les projets seront plus nombreux



CCI LITTORAL NORMAND-PICARD
Abbeville-Le Tréport

quelques conseils aux porteurs de projets visant l'optimisation énergétique

« Les 10 commandements »



- **Maîtriser ses besoins en énergie**
- **Installer dans un site propice** (dégagé, bien venté, exempt de turbulences)
- **Faire une étude de vent**
- **Comparer plusieurs offres d'installateurs**
- **Se méfier de ce qui paraît trop beau pour être vrai** : c'est souvent le cas !
- **Demander conseil** : espaces information énergie, propriétaires d'éoliennes...
- **En parler en amont** à ses voisins et à son maire
- **Etre persévérant** pour les démarches administratives et de raccordement
- **Installer la machine le plus haut possible** -> faire la demande de PC
- **Savoir renoncer**

« Guide petit éolien Région Rhône-Alpes » à venir



le petit éolien s'organise pour grandir

une association professionnelle
créée le 10 septembre 2010

Association Française des Professionnels du Petit Eolien

Lieu dit Magrignac
31290 – Avignonet Lauragais
France

T : 05 34 66 79 06

F : 05 61 83 14 21

prosdupetiteolien@gmail.com

la volonté de créer une base solide

Garantie de qualité

- Site d'essais indépendant (SEPEN, SEPEN 2)
- Label petit éolien
- IEC Certification
- Formation professionnel pour les installateurs
- Garantie de minimum 5 ans par le fabricant

SEPEN

Site Expérimental pour le
Petit Éolien National

Partenaires :

- ADEME
- EDF
- Région Languedoc-Roussillon



CCI LITTORAL NORMAND-PICARD
Abbeville-Le Tréport

quelques motivations pour faire dès aujourd'hui

- mener un projet de production énergétique accessible (vs gd éolien) sans souci de rentabilité immédiate (ex particuliers)
- communiquer sur l'importance que l'on donne aux questions liées à l'environnement/aux énergies renouvelables (ex collectivités)
- mener un projet d'électrification en site isolé (ex communes avec agriculteurs ou particuliers)

le retour d'investissement peut être global :

autoconsommation à prix stables ou vente à des énergéticiens

+

impact sur image environnementale dans le cadre d'un bouquet d'actions axées environnement/énergie (dont maîtrise de l'énergie)

⇒ augmentations des ventes de produits/services (ex agriculteurs/entreprises)

⇒ « retour projet » est amélioré par « retour induit »



CCI LITTORAL NORMAND-PICARD
Abbeville-Le Tréport

merci de votre attention

place aux échanges



CCI LITTORAL NORMAND-PICARD
Abbeville-Le Tréport