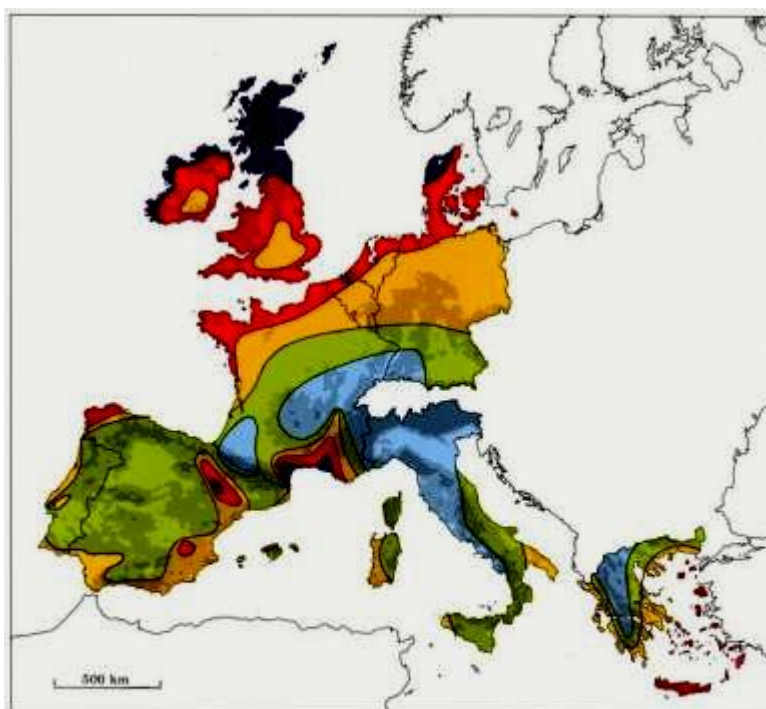


# Supercherie sur le vent dans l'Allier

Dépourvu de vent sur la quasi-totalité de son territoire, le département de l'Allier et ses 800 éoliennes en projet est devenu un cas d'école pour comprendre le dévoiement actuel du « business vert », prêt à tout pour faire de l'argent en surfant sur la grande peur du réchauffement climatique.

## 1. Le vent

La carte ci-contre, tirée de l'Atlas Éolien Européen, indique que l'essentiel du potentiel éolien en France se situe d'abord dans les zones côtières puis dans le tiers nord-ouest du pays. Prospectés depuis longtemps, ces territoires commencent à être saturés par ces machines géantes, bruyantes et disgracieuses. Les rares emplacements encore disponibles se situent en outre souvent dans des zones à fort potentiel touristique et font l'objet de vives contestations de la part des riverains et de leurs associations de défense. C'est pourquoi les promoteurs se tournent depuis quelques années vers des départements tels que l'Allier, certes moins ventés, mais où la population est supposée par eux moins réfractaire à l'éolien industriel et moins combative.

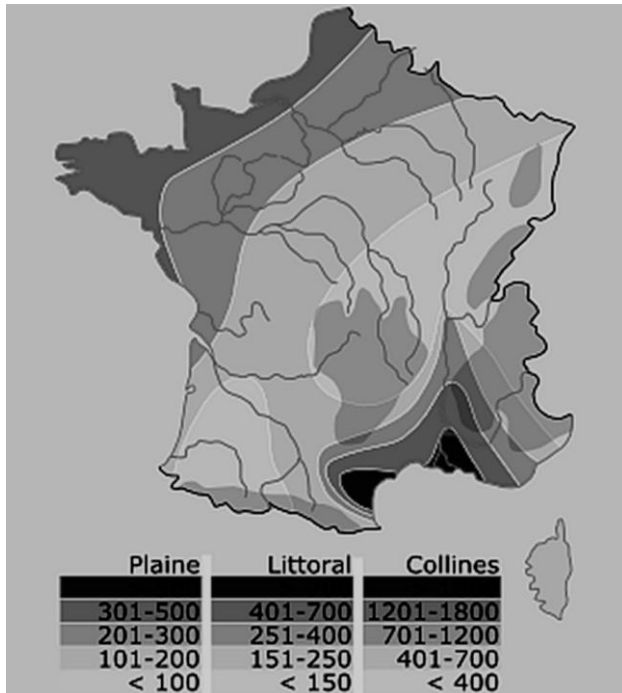


Wind resources <sup>1</sup> at 50 metres above ground level for five different topographic conditions									
Sheltered terrain <sup>1</sup>		Open plain <sup>2</sup>		At a sea coast <sup>3</sup>		Open sea <sup>4</sup>		Hills and ridges <sup>5</sup>	
m s <sup>-1</sup>	Wm <sup>-2</sup>	m s <sup>-1</sup>	Wm <sup>-2</sup>	m s <sup>-1</sup>	Wm <sup>-2</sup>	m s <sup>-1</sup>	Wm <sup>-2</sup>	m s <sup>-1</sup>	Wm <sup>-2</sup>
> 6.0	> 250	> 7.5	> 500	> 8.5	> 700	> 9.0	> 800	> 11.5	> 1800
5.0-6.0	150-250	6.5-7.5	300-500	7.5-8.5	400-700	8.0-9.0	600-800	10.0-11.5	1300-1800
4.5-5.0	100-150	5.5-6.5	200-300	6.5-7.0	250-400	7.0-8.0	400-600	8.5-10.0	700-1200
3.5-4.5	50-100	4.5-5.5	100-200	5.0-6.0	150-250	5.5-7.0	200-400	7.0- 8.5	400- 700
< 3.5	< 50	< 4.5	< 100	< 5.0	< 150	< 5.5	< 200	< 7.0	< 400

Les procédures administratives pour réaliser les centrales électriques éoliennes sont longues et donnent lieu à la publication de centaines de pages de documents évoquant de multiples aspects du dossier. Il est toutefois frappant que **le simple fait qu'il faille un vent fort et régulier** pour produire de l'électricité éolienne **n'est généralement traité que très succinctement** dans ces études et, pour le département de l'Allier, sans aucune analyse critique du seul document clé qui

soit pris en compte par les promoteurs et bureaux d'études, l'étude réalisée par la société Aria Technologies et publiée en juin 2003 par l'ADEME et la DIREN Auvergne.

En outre, bien que seules aient été à l'époque identifiées comme éventuelles zones favorables de



Potentiel éolien (puissance moyenne du vent selon les zones, en W pour un m<sup>2</sup> de section verticale prise à 50 m du sol) Source : ADEME

rare sites exclusivement situés à l'extrême sud du département, on voit actuellement les demandes de créations de ZDE (Zones de Développement Éolien) se multiplier partout, même dans les endroits réputés pourtant les moins ventés.

En additionnant tous les projets et avant-projets, on arrive à 800 éoliennes qui veraient le jour dans ce département si toutes les demandes étaient satisfaites. Une telle profusion étonne les anciens qui n'ont pas souvenir d'avoir vu beaucoup de moulins à vent dans la région, surprend encore plus les météorologues, et aurait du même être vilipendée par l'ADEME (Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie) qui a publié la carte ci-contre qui classe l'Allier dans les départements ayant le plus faible potentiel éolien.

Deux questions se posent donc :

- Y a-t-il assez de vent dans l'Allier pour implanter des centrales électriques éoliennes ?
- Si le vent est insuffisant, pourquoi tant de projets voient-ils le jour ?

### 1.1. La mesure du vent

Le vent se mesure au moyen d'anémomètres généralement fixés sur des mats dans des endroits assez dégagés d'obstacles proches. Météo France possède 9 stations de mesure du vent dans l'Allier. Les anémomètres sont, sauf cas exceptionnel, placés à 10 m au dessus du sol. Pour être représentatives, les mesures doivent être effectuées sur plusieurs années car les vents moyens peuvent varier de plus ou moins 10% d'une année à l'autre. Météo France commercialise ces résultats qui sont en vente dans ses agences pour quelques dizaines d'euros la page.

Les promoteurs éoliens, pour évaluer plus finement le potentiel de production électrique, installent généralement dans les zones choisies des mats de mesure de 40 m à 100 m de haut avec des anémomètres à différentes hauteurs et font des analyses fines mais qui ne portent que sur quelques mois, voire un maximum d'un à deux ans.

### 1.2. Le calcul du vent

On est souvent amené à déterminer la vitesse et le sens d'écoulement du vent là où aucun moyen de mesure n'existe. Il existe pour cela deux méthodes dont rien n'indique que l'une soit plus précise que l'autre :

- L'utilisation de modèles de simulation pour réaliser des cartographies,

- Les calculs ponctuels, par exemple pour déterminer le vent pouvant impacter un bâtiment ou un ouvrage d'art.

### 1.2.1 Les modèles mathématiques

#### a) Principe

Un modèle climatique est une modélisation mathématique du climat dans une zone géographique donnée.

Ce modèle est construit de façon à être le plus précis possible et surtout le plus efficace. Traditionnellement, il est agencé comme suit :

- On établit un maillage artificiel de la surface géographique : on découpe virtuellement la zone géographique en carrés de plusieurs kilomètres de côté. La taille de la maille conditionnera le temps de calcul informatique.
- On prend en compte le volume atmosphérique concerné en créant des "boîtes à chaussures" le long de la verticale, avec quelques dizaines de niveaux de "boîtes" en tout.
- On sélectionne alors quelques paramètres considérés comme caractéristiques pour le système dans son ensemble. Il peut s'agir de la température moyenne et de sa répartition, des précipitations saisonnières, du taux d'humidité moyenne, de la couverture végétale, de la vitesse et la direction des vents, etc.
- On exprime ensuite les relations physiques entre chaque paramètre et chaque "boîte à chaussures". On entre alors les relations mathématiques unissant les paramètres et les équations auxquelles ils doivent obéir comme la conservation de l'énergie et de la masse.
- On programme l'ensemble de ce modèle mathématique, en langage informatique.
- Au bout de ce processus, on teste le modèle par rapport aux observations de terrains et on en ajuste les paramètres, ce qui au final, améliore le modèle précédent.

#### b) Aria Technologies : Minerve

En juin 2003, un petit bureau d'études, Aria Technologies, a publié un document intitulé « Gisement éolien et environnement en région Auvergne ». Ce travail s'inscrivait dans le cadre d'une convention avec la Délégation Régionale de l'ADEME, pour le projet « Cartographie du potentiel éolien de la région Auvergne ». Aria Technologies a pour cela utilisé un logiciel de modélisation mathématique des écoulements de l'air, ARIA WIND. Il s'agit d'un logiciel maison dont Aria Technologies n'indique pas le degré de précision (le connaissent-ils d'ailleurs ?). Tout juste sait-on qu'il applique un modèle météorologique développé par EDF et intitulé MINERVE et qu'il aurait été validé sur 3 sites, ce qui statisti-

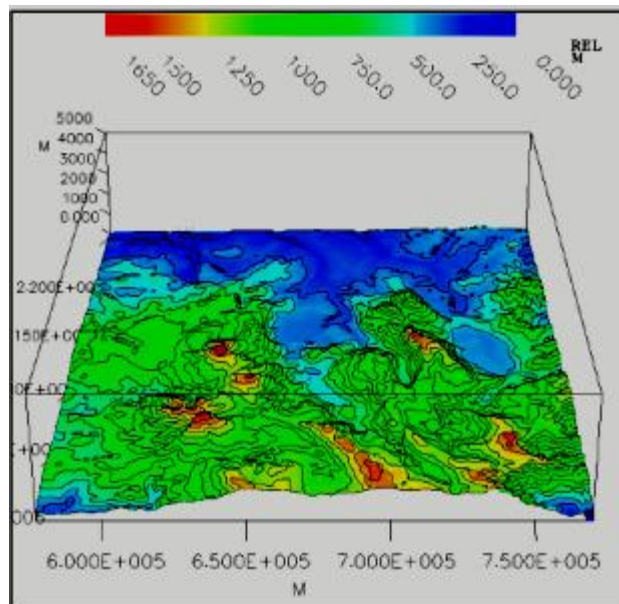


Figure 2 : Représentation de la boîte de calcul d'ARIA Wind avec superposition en perspective de la topographie (aplats colorés) en mètres

Extrait de la note de l'ADEME et de la DIREN Auvergne "Gisement éolien et environnement en région Auvergne"

quement ne signifie rien. En outre, le protocole de validation est inconnu et on ne connaît rien sur la précision des calculs à la hauteur des moyeux des éoliennes (70 m à 120 m) et dans les classes de vitesse de vent les plus fréquentes dans l'Allier (0 m/s à 5 m/s).

Le logiciel MINERVE avait été développé à l'époque par EDF pour prévoir les trajectoires d'éventuels nuages radioactifs s'échappant des centrales nucléaires en cas d'accident. Autant que nous sachions, il n'intègre aucun facteur climatique ou météorologique tel que la température et son gradient ou l'humidité ni aucun échange thermique. Par exemple, il serait incapable de calculer le phénomène de la brise de mer créé par les échanges thermiques terre/mer/air/soleil.

On introduit dans le modèle le relief et la rugosité<sup>1</sup> et on fait écouler l'air en se calant sur des mesures en station de Météo France représentées par des roses des vents. A noter d'ailleurs qu'à tout point du sol n'est associé par Aria Technologies pour l'étude précitée qu'un indice de rugosité et non une rose des rugosités intégrant la variation de celle-ci en fonction de la direction du vent.

La rusticité du modèle Minerve est d'ailleurs mentionnée ingénument par Aria Technologies à l'annexe 3, page 75, de son rapport : « *La caractéristique essentielle du code MINERVE est sa rapidité. A notre connaissance, c'est le seul type de code météorologique 3D applicable en temps réel sur un ordinateur de performances modestes* ». La région Auvergne méritait peut-être mieux qu'un simple PC pour engager des décisions aussi importantes pour son avenir.

Pour les éoliennes, il faut un logiciel permettant de prévoir de manière très précise les variations de vitesses de vent au voisinage immédiat du sol (50 m à 120 m) et cela avec une grande précision. Rien n'indique que MINERVE ait ces caractéristiques.

### **c) Météo France : Méso Nh**

Afin d'améliorer sa connaissance des mécanismes atmosphériques à échelle fine et des solutions numériques visant à les modéliser, le Centre National de Recherches Météorologiques (CNRM) de Météo-France et le Laboratoire d'Aérodynamique du CNRS ont développé conjointement le modèle Méso-NH. Largement testé par la communauté nationale des sciences de l'atmosphère, notamment dans le domaine de la recherche, il a été validé dans de nombreuses configurations météorologiques (écoulements orographiques, contrastes terre/mer, situations convectives extrêmes).

Le modèle Méso Nh est un modèle de recherche, non-hydrostatique, à méso-échelle qui appréhende les phénomènes locaux et reproduit des écoulements atmosphériques à résolution très fine. Les simulations se font sur 24 h (cycle diurne) ; 40 niveaux verticaux sont étudiés c'est-à-dire jusqu'à 16 km. Le modèle Méso Nh est couplé à un modèle de prévision météorologique ou climatique qui l'aide à l'initialisation. Les paramétrisations physiques concernent la turbulence, le rayonnement, la convection, la microphysique (pluie, nuages).

---

<sup>1</sup> Dans les couches d'air plus basses, la friction contre la surface du terrain influe beaucoup sur la vitesse du vent. Ce phénomène est caractérisé par une longueur dite de rugosité.

En tant que modèle dit non hydrostatique Méso Nh s'affranchit de l'hypothèse simplificatrice considérant à expliquer les variations de pression de l'atmosphère en fonction de l'altitude par sa seule masse. On peut y mettre toute la physique, la thermique et la chimie qu'on veut en fonction des résultats recherchés. De ce fait, c'est un modèle relativement lourd nécessitant des moyens de calcul importants.

Le modèle Méso-NH est capable de reproduire les écoulements atmosphériques sur une large gamme d'échelles, de plusieurs centaines de kilomètres à une dizaine de mètres. **Pour des raisons que nous ignorons, ce n'est pas ce logiciel ni le grand service public Météo France et ses immenses moyens de calcul qui ont été retenus en 2003 par l'ADEME pour l'Auvergne mais le petit bureau d'études privé, Aria Technologies aux moyens bien plus limités.**

### 1.2.2 Les calculs ponctuels

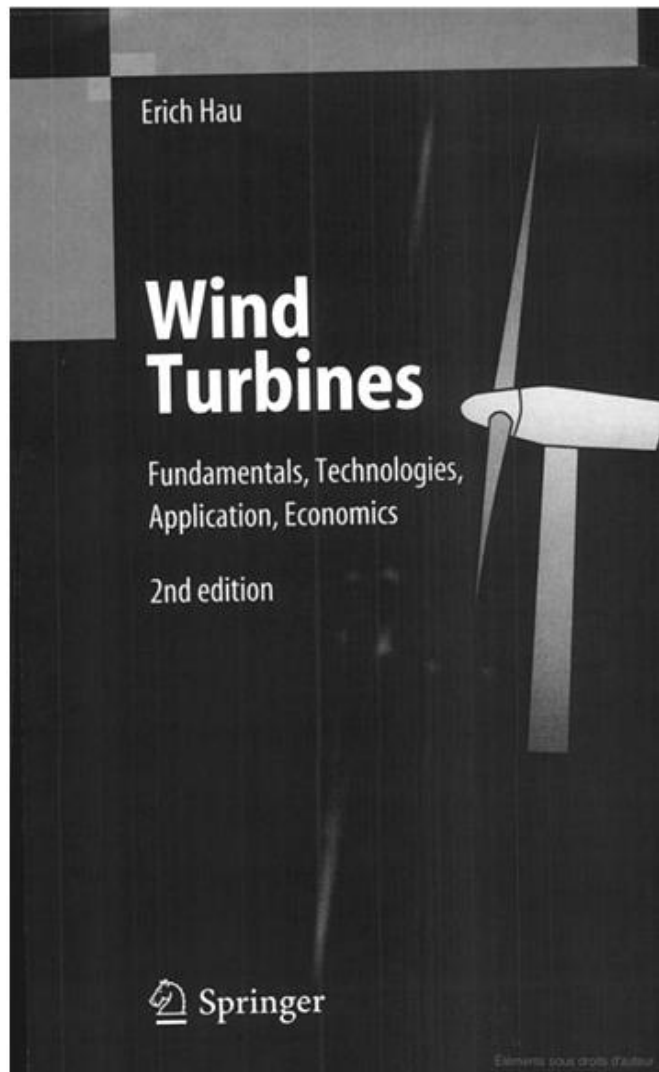
Les données de vent de Météo France sont en vente libre dans leurs agences et les ingénieurs, membres de Chazemais Environnement, ont pu travailler dessus et réaliser des calculs ponctuels en certains lieux précis.

Il existe une abondante littérature sur le vent et la variation du vent avec l'altitude, non seulement pour l'industrie éolienne mais aussi pour celle du BTP. Après compilation de plusieurs documents, nous avons retenu comme bonne approche du phénomène celle figurant dans l'ouvrage « Wind turbines : Fundamentals, technologies, applications, economics » de Erich Hau paru en 2005. Elle reprend les connaissances basées sur l'équation de Hellmann par ailleurs largement répandue dans la littérature spécialisée et utilisée par la plupart des professionnels :

$$V_h = V_{ref} \cdot \left( \frac{H}{H_{ref}} \right)^\alpha$$
$$\alpha = \frac{1}{\ln \left( \frac{H}{z_0} \right)}$$

Href est la hauteur de la station de mesure Météo France, H la hauteur du moyeu du mat de l'éolienne, Vref la vitesse du vent

à la station Météo France, Vh la vitesse au moyeu de l'éolienne et  $\alpha$  l'exposant d'Hellmann calculé à partir de la rugosité  $z_0$  comme indiqué ci-dessus.



Les valeurs de rugosité peuvent être tirées du tableau suivant :

Type de paysage	Classe de rugosité	Longueur de rugosité (en m)
Surface d'eau	0	0,0002
Terrain complètement dégagé avec une surface lisse, p.ex. une piste d'atterrissage en béton ou de l'herbe fraîchement coupée	0,5	0,0024
Terrain agricole dégagé, sans clôtures ou haies vives, et avec très peu de constructions. Seulement des collines doucement arrondies	1	0,03
Terrain agricole avec quelques constructions et des haies vives de 8 m de haut situées à environ 1.250 m les unes des autres	1,5	0,055
Terrain agricole avec quelques constructions et des haies vives de 8 m de haut situées à environ 500 m les unes des autres	2	0,1
Terrain agricole avec beaucoup de constructions, arbrisseaux et plantes, ou des haies vives de 8 m de haut situées à environ 250 m les unes des autres	2,5	0,2
Villages, petites villes, terrain agricole avec de nombreuses ou de hautes haies vives, des forêts et un terrain très accidenté	3	0,4
Grandes villes avec de hauts immeubles	3,5	0,8
Très grandes villes avec de hauts immeubles et des grattes ciel	4	1,6

### **1.3. Le vent dans l'Allier**

Constatant que les multiples études de ZDE (Zones de Développement Éolien) et demandes de permis de construire des éoliennes dans le département de l'Allier ne remettaient jamais en cause les données calculées par Aria Technologies en 2003 à partir des seules données de l'année 2001 de certaines des stations auvergnates de Météo France, Chazemais Environnement s'est livrée à quelques sondages ponctuels pour en tester la validité.

En s'appuyant sur les données de mesures des stations de Météo France sur de nombreuses années et en utilisant la formule de Hellmann précitée au §1.2.2 et une hauteur de rugosité de 0,20 m, Chazemais Environnement a calculé la variation de la vitesse du vent entre 10 m et 100 m au dessus du sol à l'aplomb de 6 stations de mesure de Météo France réparties dans l'ensemble du département. Ces valeurs ont été alors comparées à celles figurant sur les cartes fournies par Aria Technologies en 2003. A noter que la valeur de rugosité a été plutôt surévaluée

## Association Chazemais Environnement

Association loi de 1901

par Chazemais Environnement, notamment si on la compare à celles fournies par Aria technologies dans son étude. Il en résulte une possible surestimation des vitesses de vent, celles-ci croissant d'autant plus avec l'altitude que la rugosité est élevée. Chazemais Environnement a ainsi souhaité couper court à toute critique en choisissant volontairement ce risque d'erreur par excès de la vitesse de vent calculée.

Les résultats des calculs de Chazemais Environnement sont les suivants :

Vitesse du vent en m/s	Hauteur au dessus du sol					
Station	10 m	40 m	50 m	60 m	80 m	100 m
Montluçon aéroport	<b>2,3</b>	3,0	3,1	3,1	3,3	3,3
Lurcy-Lévis	<b>2,8</b>	3,7	3,8	3,9	4,0	4,1
Montbeugny	<b>2,8</b>	3,6	3,7	3,8	3,9	4,0
Commentry	2,3	<b>3,2</b>	3,4	3,5	3,6	3,7
Vichy Charmeil	<b>2,1</b>	2,8	2,9	2,9	3,0	3,1
Saint-Didier-en-Donjon	<b>2,4</b>	3,1	3,2	3,3	3,4	3,4

Les valeurs imprimées en gras correspondent aux mesures de Météo France. Les autres sont calculées par Chazemais Environnement comme indiqué ci-avant.

Il est intéressant de comparer ces valeurs avec les calculs d'Aria Technologies :

Vitesse du vent selon Aria Technologies	Hauteur au dessus du sol					
Station	10 m	40 m	50 m	60 m	80 m	100 m
Montluçon aéroport				5,3	5,5	5,8
Lurcy-Lévis				5,3	5,5	6,0
Montbeugny				5,5	5,5	6,0
Commentry				5,3	5,5	5,8
Vichy Charmeil				5,3	5,5	5,8
Saint-Didier-en-Donjon				5,5	5,8	6,0

Dans le tableau suivant, nous avons calculé les différences des vitesses calculées par Chazemais Environnement par rapport aux estimations d'Aria Technologies et cela prouve la large surestimation des vitesses de vent par ceux-ci :

Écart %	Hauteur au dessus du sol					
	10 m	40 m	50 m	60 m	80 m	100 m
Station						
Montluçon aéroport				-41%	-40%	-43%
Lurcy-Lévis				-26%	-27%	-32%
Montbeugny				-31%	-29%	-33%
Commentry				-33%	-35%	-36%
Vichy Charmeil				-45%	-45%	-46%
Saint-Didier-en-Donjon				-40%	-41%	-43%

A noter que l'ADEME possède les données d'Aria Technologies à 40 m. Il serait intéressant de les connaître pour Commentry et de les comparer aux mesures de la station de Météo France située là à 40 m au dessus du sol. En tous cas, un résultat est incontestable et prouve la surestimation :

A Commentry, on ne peut passer d'un vent mesuré à 40 m par Météo France de 3,2 m/s à un vent calculé par Aria Technologies de 5,3 m/s à 60 m. Cela défie les lois de la physique.

Les écarts aux différentes stations sont considérables quand on sait que la production d'énergie par une éolienne varie au cube de la vitesse du vent. Par exemple, quand le vent est inférieur de 40% à l'estimation d'Aria Technologies, le potentiel éolien est quasiment divisé par 5 !

#### **1.4 Les recommandations de l'ADEME et la DRIRE en 2003**

La carte ci-après montre la réalité où les projets se multiplient actuellement partout dans le département.

On voit qu'ils couvrent déjà les 2/3 du territoire et on en voit encore de nouveaux éclore.

A chaque fois, le processus est le même :

- Visite du prospecteur au maire à qui il fait miroiter les recettes des taxes liées aux éoliennes,
- Signature sous le sceau de la confidentialité de promesses de baux totalement irrévocables aux propriétaires et fermiers susceptibles d'accueillir les futures éoliennes,
- Quand tout cela est bouclé et approuvé par le conseil municipal, organisation d'une réunion publique dont l'animation est confiée au promoteur éolien qui la transforme en opération de propagande et de désinformation.

Jusqu'à la première réunion publique, tout est fait par le maire et le promoteur pour traiter le sujet dans le plus grand secret afin de ne pas affoler les populations tant que la première phase du projet n'est pas juridiquement bouclé avec les promesses de baux irrévocables et l'accord du conseil municipal.

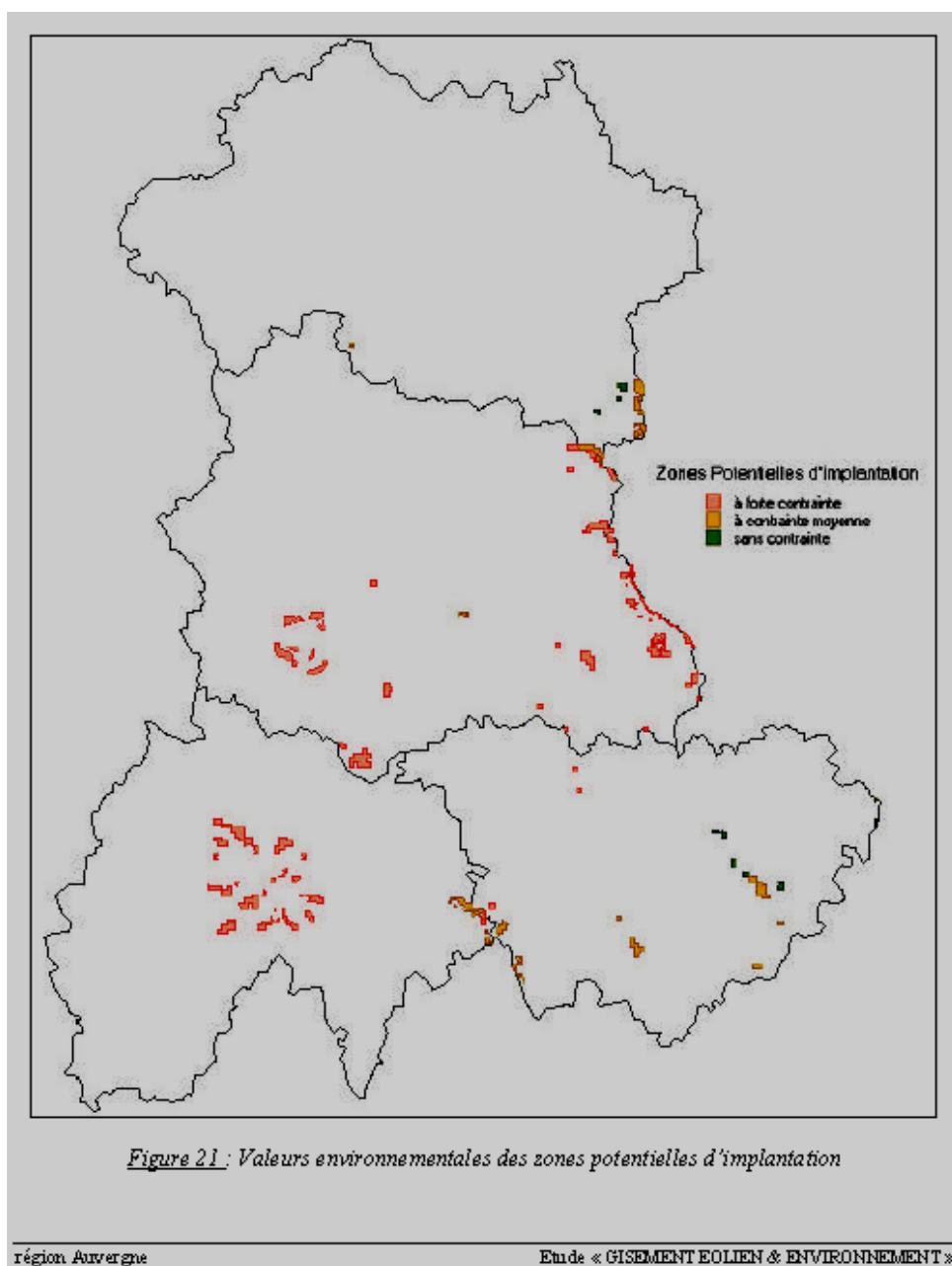
Pour les ZDE, il n'y a aucune enquête publique ni consultation des habitants.

Il faudra attendre l'enquête publique sur le permis de construire pour que les habitants puissent s'exprimer. Encore beaucoup y rechignent ils dans les petits villages par crainte de représailles de la part du maire.

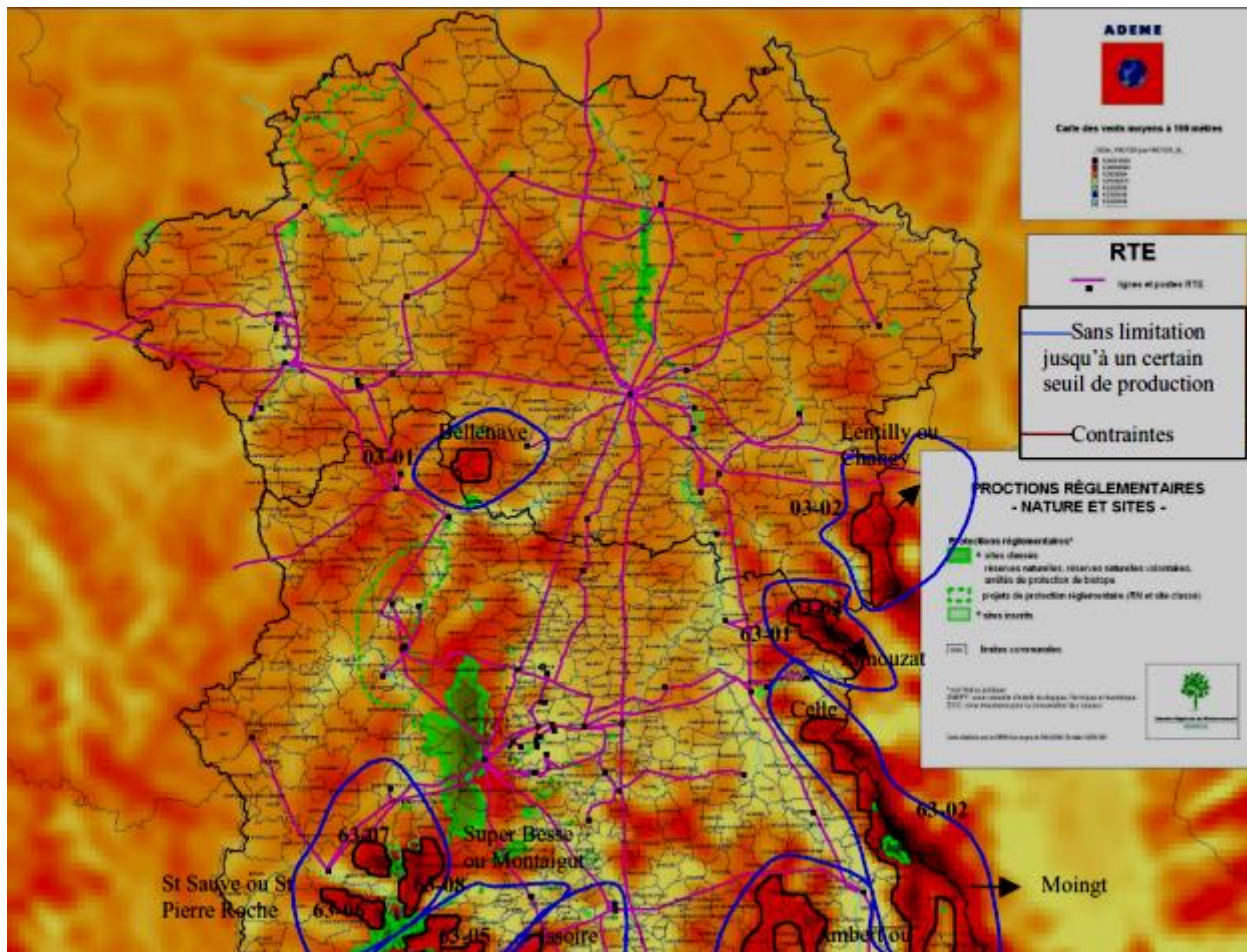


Les cartes suivantes sont extraites, la première de l'étude de 2003 d'Aria Technologies validée par l'ADEME et la DIREN Auvergne et la seconde du document « Cadre d'analyse sur le potentiel d'offre éolienne en vue de l'instruction des demandes de création de Zones de Développement de l'Éolien (ZDE) » réalisé ensuite par la DRIRE Auvergne.

Il est frappant de remarquer que, même si les recommandations s'appuient sur les données calculées par Aria Technologies dont nous venons de montrer qu'elles surestimaient le vent, elles ne retiennent dans le département de l'Allier que deux secteurs présentant selon les administrations concernées un potentiel éolien suffisant. Situés à l'extrême sud du département, ils sont numérotés 03-01 et 03-02 sur la carte de la DRIRE Auvergne. Au vu de l'état actuel des projets éoliens, on réalise que ces préconisations datant de 2003 sont aujourd'hui complètement méprisées par les promoteurs et les élus.



**Carte des zones qualifiables en ZDE en Auvergne selon Aria Technologies et l'ADEME**



Carte des zones qualifiables en ZDE dans l'Allier selon la DRIRE Auvergne

### 1.5 L'efficacité de centrales électriques éoliennes dans l'Allier

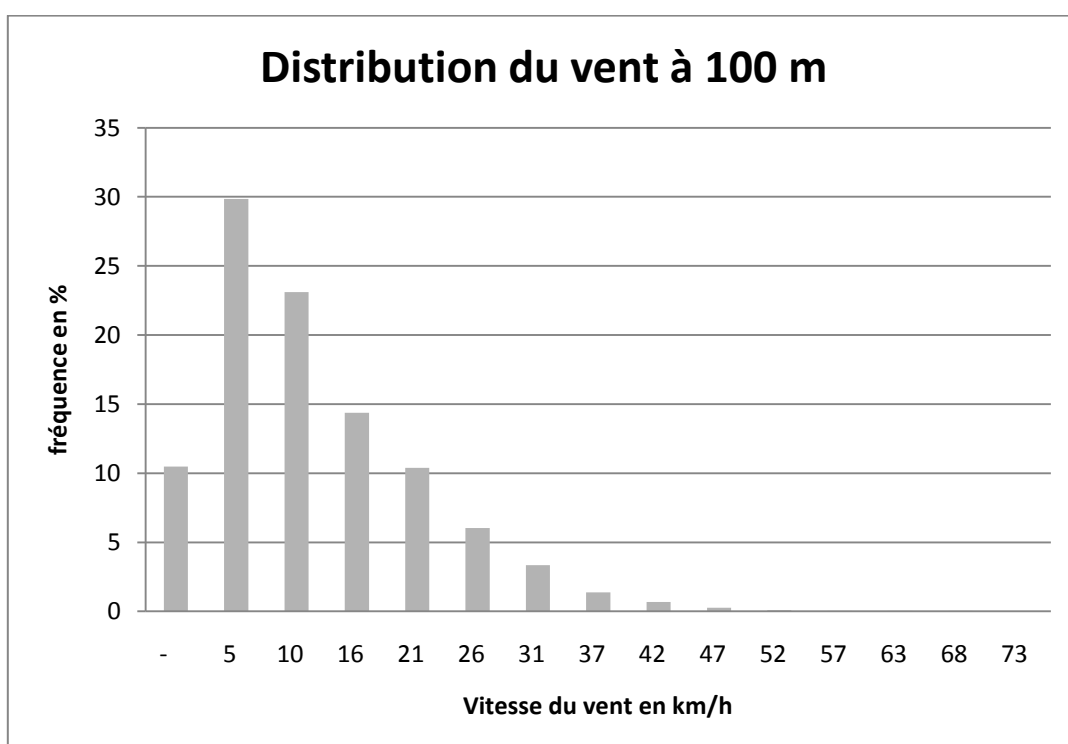
Avec si peu de vent, les éoliennes ne risquent pas de briller par leurs performances énergétiques.

Nous avons pris l'exemple caractéristique de la commune de **Chazemais**, à l'ouest du département, où le petit promoteur allemand Volkswind a déposé une demande de permis de construire 9 éoliennes géantes de 2,5 MW de puissance nominale chacune dans une ZDE dont l'étude a été confiée fort opportunément par le maire, Michel Tabutin, également président de la communauté de communes et vice-président du Conseil Général du département, à une société consanguine de Volkswind, EnvirEnE, qui, tout naturellement, a conclu à l'intérêt de créer une ZDE à Chazemais.

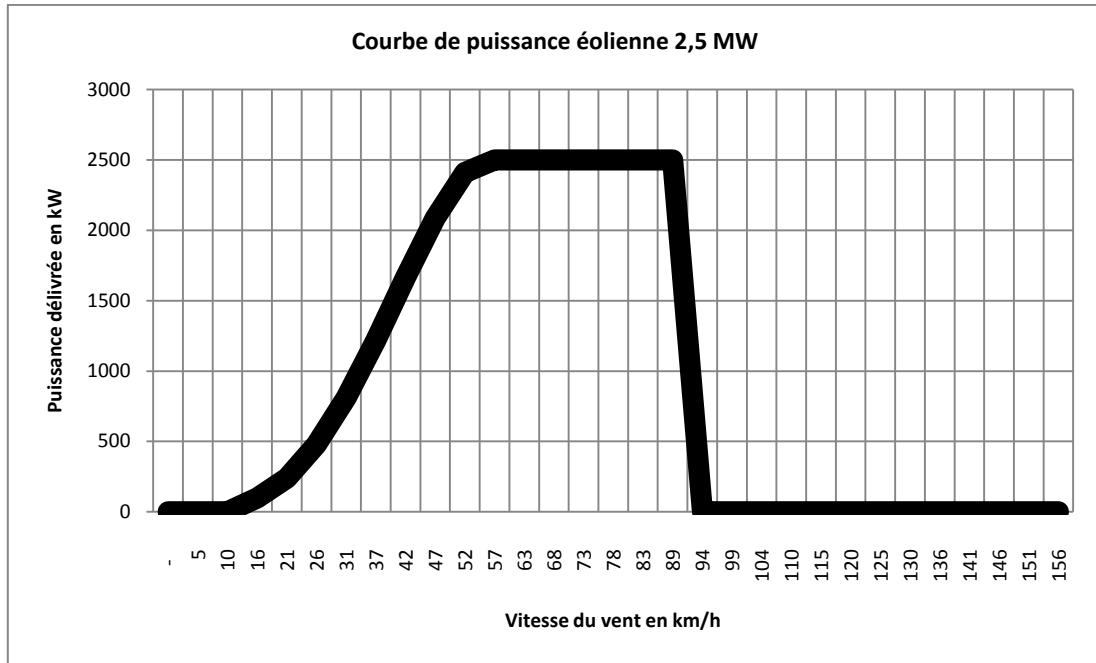
Avec la formule de Hellmann (cf. § 1.2.2) et en se basant sur les données du 1/1/2002 au 31/12/2008 (soit 7 ans, et non 1 an comme Aria Technologies qui n'a retenu que l'année 2001) de Météo France à l'aéroport de Montluçon dont la station de mesure est au meilleur niveau de fiabilité selon le classement officiel, Chazemais Environnement a calculé la distribution de la vitesse du vent à Chazemais à la hauteur des moyeux des éoliennes.

La vitesse moyenne du vent calculée à 100 m au dessus du sol est de 3,3 m/s, soit 12 km/h.

A 12 km/h, une éolienne du type de celles envisagées arrive tout juste à vaincre les forces de frottement s'opposant à la rotation du rotor, à alimenter ses circuits électriques et électroniques et à produire de l'ordre de 1 % de sa capacité nominale !



Ces valeurs de vitesses de vent et leurs fréquences d'apparition ont alors été utilisées pour calculer la production annuelle des éoliennes prévues en se référant à la courbe de production du constructeur. On notera en voyant la courbe ci-après combien est dérisoire l'efficacité d'une éolienne aux vitesses les plus fréquentes du vent à 100 m au dessus du sol à Chazemais, soit de 0 à 30 km/h.



**Le rendement des éoliennes serait de seulement 5% !!!**

Cela signifie que l'équivalent de 19 jours sur 20, des éoliennes à Chazemais ne produiraient rien, le manque de production étant alors compensé par la mise en service de centrales thermiques hautement émettrices de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère, réduisant à néant l'objectif de diminution de gaz à effet de serre mais détruisant irrémédiablement l'attrait touristique de ce joli coin du bocage bourbonnais et la qualité de vie de ses habitants.

A ceux qui ne seraient pas encore convaincus de la grande méfiance qu'il faut avoir vis-à-vis des chiffres annoncés par les promoteurs éoliens se fondant sur des études présentées comme « scientifiques » pour mieux abuser les élus, l'administration et les populations, citons l'exemple de la seule centrale électrique éolienne de l'Allier, d'une puissance nominale de 1,2 MW installée au lieu-dit Les Diagots sur la commune de Saulzet :

**VICHY La Montagne du 23 septembre 2004**

**Bientôt la première éolienne**

Une éolienne, la première dans l'Allier, doit être implantée à Saulzet, près de Guéret : production d'électricité amontagée en octobre 2005.

2 640 mégawatts/heure par an

**13 Février 2010**

**INNOVENT PRODUCTION 2008**

**Ferme éolienne Les Diagots**

**1.572.693 kWh**

**A comparer : Production prévue annoncée par Innovent dans La Montagne en 2004 et production réelle 2008 lue sur « <http://www.innovent.fr> » le 13 février 2010.**

**40 % de production en moins !**

## 2. Le business vert

Le département de l'Allier est un des moins ventés de France. Par exemple, dans la région autour de Montluçon, des éoliennes modernes tourneraient environ 1/3 du temps mais avec une production électrique dérisoire et bien en dessous des critères minima pour homologuer une Zone de Développement Éolienne, le peu d'électricité générée ne permettant la plupart du temps que d'alimenter leurs circuits électroniques. Et pourtant, depuis 2006, l'Allier fait l'objet d'une véritable ruée vers l'éolien industriel. D'une seule éolienne productrice d'électricité à Saulzet jusque là, le rêve des promoteurs de l'électricité éolienne est de couvrir le département de plus de 800 éoliennes géantes supplémentaires dans les 4 ans à venir.

Même si c'est choquant, on s'explique, faute de les approuver, les motivations des élus attirés par des promesses de taxes professionnelles qui vont, croient-ils, leur permettre d'augmenter le budget de leur commune. Le bradage du patrimoine environnemental hérité de nos ancêtres semble la plupart du temps passer au deuxième plan et la suppression depuis le début de l'année de la taxe professionnelle ne pas les inquiéter.

Plus difficiles à comprendre sont les motivations des nombreuses entreprises qui butinent autour de ce gâteau. Les industriels étant rarement des philanthropes, comment expliquer, s'il n'y a pas assez de vent pour rentabiliser une production électrique éolienne, cet engouement soudain depuis 2006 pour l'Allier ?

Il faut distinguer les motivations des trois groupes d'acteurs qui interviennent, les opérateurs de centrales thermiques, les spécialistes du nucléaire et les petits promoteurs.

### 2.1. Les opérateurs de centrales thermiques

Au premier rang de ceux-ci, on trouve **Gaz de France – Suez** et ses multiples filiales (au moins une dizaine) impliquées dans l'éolien. C'est de loin l'acteur le plus actif de l'éolien dans le département à travers ses filiales comme Maïa-Eolis, ETD, Eralia, MSE ou La Compagnie du Vent.

Compte-tenu de la faible productivité des éoliennes et de la versatilité de leur maigre production, il sera nécessaire de construire des centrales à gaz, les seules à même d'avoir un temps de réponse approprié pour suppléer les manques de production des éoliennes (85% à 95 % du temps dans l'Allier et cela de manière difficilement prévisible et très erratique). GDF-Suez est bien entendu sur les rangs pour fournir le gaz qui leur sera nécessaire. L'équation est simple : Plus il y a d'éoliennes et plus on peut vendre de gaz. D'ailleurs GDF-Suez a justifié récemment la construction du gazoduc de « l'Arc de Dierry » dans l'Oise comme suit : « *Les énergies renouvelables, par nature intermittentes, demandent des compléments pour lesquels les centrales à gaz naturel constituent une bonne solution grâce à leur souplesse d'utilisation* ».

Entre aussi dans cette catégorie de développeurs éoliens le nouveau venu dans l'énergie, **Poweo**, qui s'enorgueillit tout à la fois d'être un actif développeur de champs éoliens (65 MW de puissance nominale installée) et d'avoir en 2009 mis en service à Pont-sur-Sambre, à proximité immédiate des nombreux parcs éoliens de la région Nord-Pas-de-Calais, sa première centrale électrique fonctionnant au gaz naturel.

Dans l'Allier, la centrale de Bayet, dont l'entrée en service est prévue en 2011, est là pour démontrer que nos déductions ne sont pas le fruit d'une quelconque paranoïa. Simplement, les fournisseurs d'énergie, en financiers avisés, anticipent l'arrivée massive des éoliennes dans le département.

## **2.2. Les acteurs du nucléaire**

Les deux grands spécialistes de l'électricité nucléaire en France sont **EDF** et **Areva**. Ce n'est pas un hasard si tous deux développent une activité dans l'éolien, EDF à travers EDF Énergies Nouvelles et Areva via sa filiale allemande Multibrid. Le nucléaire n'a pas une bonne image auprès des écologistes qui jugent cette énergie polluante et dangereuse et un développement dans l'éolien, même non rentable, est une bonne opération de communication, d'autant plus que les éoliennes, ça se voit et que, du moment qu'elles tournent, le bon peuple croit qu'elles produisent et ne se doute pas qu'elles ont un rendement lamentable.

Très actif aussi sur l'Allier, on trouve le premier producteur d'électricité italien, **Enel**, à travers sa filiale éolienne Enel-Erelis. Ses motivations sont comparables à celles de ses collègues GDF-Suez, EDF et Poweo.

N'oublions pas en outre que, si l'énergie électrique nucléaire est peu chère en coût de production et n'émet pas de CO<sub>2</sub>, elle requière de lourds investissements. En période de difficultés économiques, la tentation est grande de sacrifier le long terme (un kWh pas cher) au court terme (moins d'investissements dans l'immédiat). **Les centrales à gaz, 3 fois moins chères à construire que des centrales nucléaires** de capacité équivalente sont alors un miroir aux alouettes qui attire actuellement de grandes compagnies électriques comme EDF ou ENEL et l'instabilité d'une énergie éolienne toujours plus présente est alors un bon alibi pour justifier leurs vues à court terme.

## **2.3. Les petits promoteurs**

Comme aux meilleurs temps de l'immobilier des années 60, le marché éolien attire de nombreux promoteurs. Ils sont bien sûr intéressés par les emplacements à haut potentiel éolien, rentables compte-tenu du tarif très élevé garanti sur 15 ans par Edf pour l'électricité produite. Toutefois, ces emplacements se faisant rares ou soumis à une vive contestation quant à l'implantation de machines bruyantes et disgracieuses, ces promoteurs se sont intéressés récemment à des terres moins prometteuses en apparence mais où ils pensaient rencontrer moins de résistance de la part des habitants. L'Allier en fait naturellement partie.

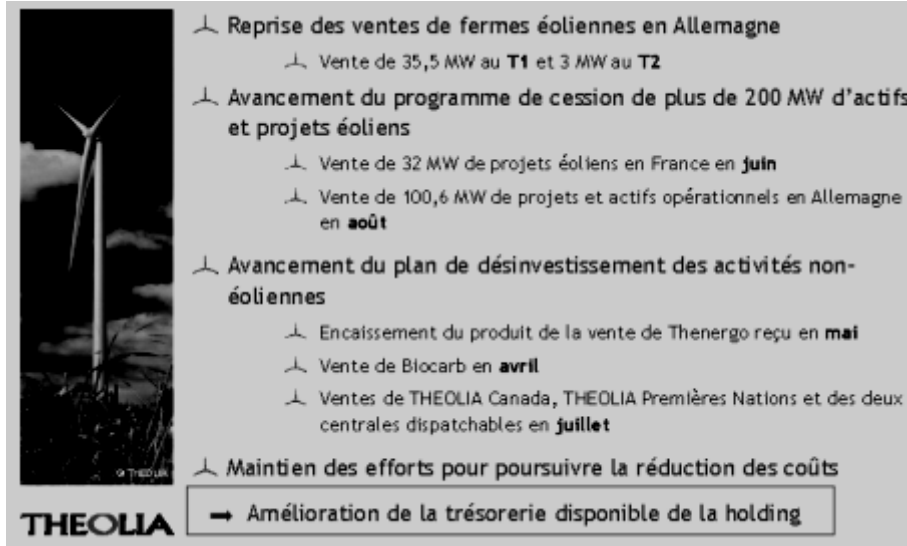
Quelques noms parmi les très nombreux promoteurs : Wpd-Energie 21, Volkswind, Ostwind, Intervent, Enerpole, Abowind, Valorem, Theolia, La Compagnie du Vent, etc.

Ces promoteurs ne sont pas stupides et savent bien que la seule exploitation des machines ne permet pas dans l'Allier de rentabiliser suffisamment leurs investissements. Ils se sont donc transformés en monteurs de projets. Ils prospectent les maires, les attirent par des perspectives de taxe professionnelle mirifique, font signer au plus vite des promesses de baux irrévocables aux propriétaires et fermiers qui ne pensaient pas si bien rentabiliser une part finalement faible de leurs exploitations agricoles, puis entament le long calvaire administratif permettant de réaliser un parc éolien.

In fine, leur but est de vendre le projet avant sa mise en exploitation ou tout juste après celle-ci en réalisant une jolie plus-value. De ce point de vue, une éventuelle surestimation des vitesses de vent n'est pas pour leur déplaire puisqu'il faudra présenter à l'acquéreur éventuel un compte d'exploitation prévisionnel qui sera d'autant plus attrayant que les vents supposés seront forts.

## 2.4. L'éolien, un vaste jeu de Monopoly

Le mardi 1<sup>er</sup> septembre 2009, Theolia, promoteur éolien français coté en bourse, a présenté ses résultats financiers. Un simple coup d'œil sur un extrait de leur présentation est significatif du vaste jeu de Monopoly auquel se livrent les promoteurs.



Reprise des ventes de fermes éoliennes en Allemagne  
↳ Vente de 35,5 MW au T1 et 3 MW au T2

↳ Avancement du programme de cession de plus de 200 MW d'actifs et projets éoliens  
↳ Vente de 32 MW de projets éoliens en France en **juin**  
↳ Vente de 100,6 MW de projets et actifs opérationnels en Allemagne en **août**

↳ Avancement du plan de désinvestissement des activités non-éoliennes  
↳ Encaissement du produit de la vente de Thenergo reçu en **mai**  
↳ Vente de Biocarb en **avril**  
↳ Ventes de THEOLIA Canada, THEOLIA Premières Nations et des deux centrales dispatchables en **juillet**

↳ Maintien des efforts pour poursuivre la réduction des coûts  
→ Amélioration de la trésorerie disponible de la holding

THEOLIA

Le 19/1/2010, le PDG de Theolia déclarait dans un communiqué de presse : « *La Direction se concentre aujourd'hui sur le développement et la croissance de son portefeuille de projets, comme élément clé de sa stratégie « Développer, Exploiter et Vendre* ». On ne saurait être plus explicite.

Et Theolia n'est pas, comme on va le voir, le seul à monter des projets, faire signer des baux, obtenir les permis de construire et les ZDE et revendre les projets sans même les avoir exploités ou seulement pendant un temps très court. Dès l'origine du projet, une société autonome est créée (pour Chazemais, c'est la S.A.S. Ferme éolienne de Chazemais, 20 av. de la Paix à Strasbourg) par le promoteur pour chaque parc éolien. Elle pourra ainsi être facilement vendue puis éventuellement mise en faillite en fin d'exploitation des éoliennes pour éviter de payer les frais de démantèlement de celles-ci et de remise en état des terrains et les laisser à charge des propriétaires ou de la municipalité.

L'éolien est ainsi devenu pour les promoteurs un vaste jeu de Monopoly : « *Je vends la rue Lecourbe, j'achète l'avenue Matignon, je construis des éoliennes sur le quartier vert, ...* ».

**Oui, mais qui serait intéressé à acheter un parc éolien non rentable ?**

## 2.5. Les acheteurs et les sponsors de parcs éoliens

Et bien il y a un marché.

L'opinion est plus que jamais sensibilisée à l'avenir de la planète et aux conséquences désastreuses des émissions de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. L'éolien est devenu, grâce à la propagande active du puissant lobby éolien et de ses nombreux appuis, l'emblème des énergies vertes et LA solution pour sauver la planète.

Or il y a de nombreuses entreprises qui, dans ce contexte, ont besoin de s'acheter une bonne conduite. Citons deux exemples significatifs :

- **IKEA**, le marchand de meubles en bois bien connu, est accusé par les écologistes de participer à la destruction des puits de carbone via la déforestation et à l'émission des gaz à effet

**Association Chazemais Environnement**  
Association loi de 1901

de serre par sa stratégie mondialiste impliquant des transports de marchandise sur de longues distances.

Volkswind, le petit promoteur éolien allemand, a vendu en 2009 3 parcs éoliens à IKEA : deux de 5 éoliennes chacun déjà en service à Hauteville (Aisne) et un de 6 éoliennes en phase terminale de mise en service à Saint Genou (Indre). C'est ainsi qu'un grand pollueur comme Ikea espère être perçu comme un ardent combattant du réchauffement climatique. Que lui importe que ses éoliennes perdent de l'argent, cela entre dans son budget « communication » qui est considérable.

- **McDonald's** a une image dégradée, synonyme de « mal bouffe ». A cela s'ajoute la prise de conscience des émissions massives de méthane par les bœufs dont les steaks hachés entrent dans la composition des hamburgers. Or le méthane contribue vingt cinq fois plus que le gaz carbonique à l'effet de serre. Il est donc urgent de gommer cette image de pollueur en investissant dans les énergies vertes.

Pour cela, McDonald's a trouvé une solution peu onéreuse, les certificats verts garantissant la « propreté » de l'électricité.

Comme le montrent les déclarations ci-après du Directeur Général de McDonald's France au journal Le Parisien, la communication a commencé, même si ça sent la supercherie grossière car les restaurants seront bien entendu reliés au réseau électrique ERDF qui est alimenté à 90 % en électricité d'origine nucléaire et thermique et n'annonce pas la couleur de son courant.

**D'ici au 1<sup>er</sup> janvier, les 1 180 McDonald's de France fonctionneront à l'électricité verte. Comment est-ce possible ?**  
**Jean-Pierre Petit.** L'électricité ne se stocke pas et il est impossible de savoir si le courant qui alimente nos restaurants ou même votre logement provient d'une centrale nucléaire, d'une centrale à charbon ou d'un barrage hydroélectrique. Nous avons donc décidé d'acheter des certificats verts qui nous garantissent que les kilowattheures injectés dans le réseau EDF ne sont pas d'origine nucléaire ou fossile, mais issus d'éoliennes, de panneaux photovoltaïques, etc.

**A qui achetez-vous ces certificats ?**  
Via la société Green Access, qui représente les petits producteurs sur ce marché de l'électricité verte, nous achetons ces certificats à environ 150 producteurs qui gèrent de petites centrales d'hydroélectricité ou, en tant qu'agriculteurs, ont installé dans leurs champs des éoliennes. Sur le million de certificats verts émis en France, McDonald's va en acheter 30 %. C'est un surcoût de 3 % à 5 % sur nos factures d'électricité, soit en moyenne 2 000 € par an pour un restaurant, mais c'est notre manière de donner l'exemple. Les entreprises représentent 53 % des émissions de gaz à effet de serre et elles ne doivent pas attendre que les dirigeants de la planète prennent des décisions pour se retrousser les manches.

Finalement, 2000 € par an de surcoût de la facture électrique, ce n'est pas un gros budget « communication » pour un restaurant McDonald's<sup>2</sup>.

Parfois, crise aidant, ces acheteurs de label écologique s'aperçoivent ensuite de la dure réalité et du coût réel des éoliennes servant d'alibi « vert ». C'est ainsi qu'on lira avec intérêt ces deux communiqués successifs du groupe Bricorama qui n'a pas le budget communication d'Ikea :

(Boursier.com) -- **Bricorama** s'apprête à inaugurer son parc éolien situé à Trémeheuc près de Combourg en Ile et Vilaine. Pour cette occasion, Thenergie est partenaire de l'évènement. Le parc affiche une puissance totale de 12 MWW, grâce à six éoliennes Vestas.

(Boursier.com) -- Contrairement à ce qu'il avait annoncé le 31 octobre dernier, le groupe **Bricorama** n'a pu ménager son bénéfice net, car la cession de sa filiale "Eoliennes de Trémeheuc" n'a pu avoir lieu, compte tenu des conditions de marchés du moment. L'opération aurait dû se traduire par une baisse de la charge d'impôt sur les sociétés de l'ordre de 4 Millions d'Euros.

<sup>2</sup> On notera la nouvelle identification visuelle de McDonald's où la couleur verte est omniprésente. C'est ainsi que le célèbre M jaune du logo est maintenant sur fond vert au lieu du traditionnel fond rouge.

## 2.6. Les certificats verts

Jamais à court d'idées pour faire de l'argent de tout, les producteurs d'électricité éolienne en ont trouvé une astucieuse : La vente de certificats d'origine pour l'électricité produite par les éoliennes.

Pour chaque kWh produit, ils émettent un certificat d'un kWh d'électricité verte et mettent en vente ce papier auprès des gogos qui y croient ou le feignent. Cela garantit à l'utilisateur d'électricité fournie par le réseau ERDF que quelqu'un a produit 1 kWh d'électricité éolienne en compensation de celui qu'il vient de consommer et qui, lui, a 9 chances sur 10 de venir d'une centrale thermique ou nucléaire.

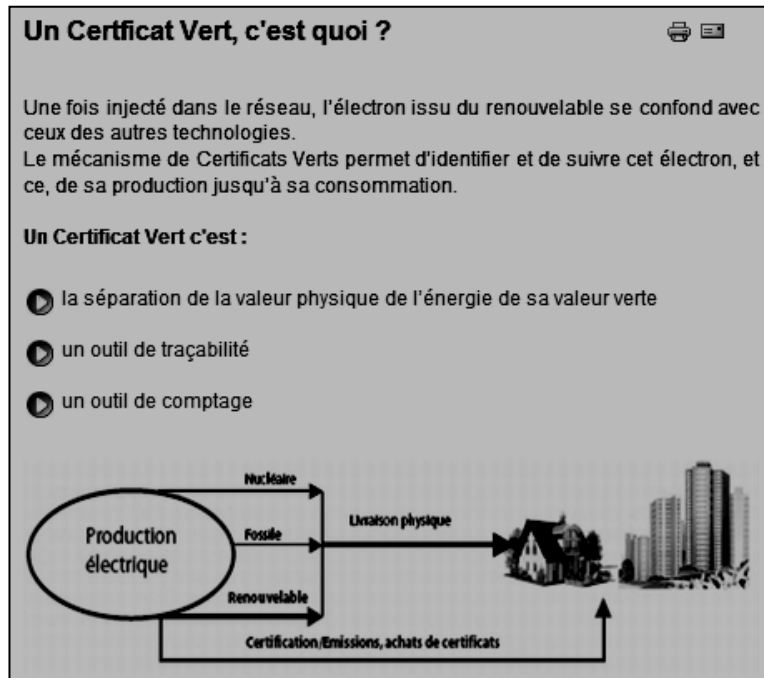
Pour que cela paraisse encore plus sérieux, ils ont créé un organisme européen de certification d'authenticité des dits certificats, le RECS (Renewable Energy Certificate System), qui est censé vérifier qu'un producteur éolien n'émet pas plus de certificats verts qu'il ne produit d'électricité.

Tout cela semblerait bien puéril si ce n'était devenu une véritable arnaque. Passe encore pour les particuliers naïfs en mal d'écologie qui achètent à Poweo de l'électricité et les certificats verts qui vont avec, sachant qu'à côté du peu d'électricité éolienne qu'il produit, Poweo est avant tout un exploitant de centrales thermiques hautement polluantes, mais que dire quand une multinationale comme McDonald's se prête au jeu et essaie ainsi d'abuser ses clients.

Depuis le 1er janvier 2010, McDonald's France affirme dans ses campagnes de communication qu'il couvre 100 % des consommations de ses restaurants avec 100 % d'électricité d'origine renouvelable, comme s'il avait installé des filtres à électrons verts en amont de ses compteurs électriques pour rejeter les vilains électrons sales produits par les centrales nucléaires ou thermiques. En fait, ils se contentent d'acheter ces fameux Certificats Verts à un groupement de petits producteurs éoliens, Green Access, qui a trouvé là le bon filon.

Quant à Green Access, il entretient la confusion sur ses fameux certificats verts puisqu'il affirme sur son site internet que ceux-ci « *permettent d'identifier et de suivre l'électron, et ce, de sa production jusqu'à sa consommation* » ! Ainsi, on peut suivre le gentil électron vert depuis l'éolienne jusqu'au fer à repasser de la ménagère en passant par les lignes à haute et basse tension et les transformateurs : Miracle de la physique ou grossière supercherie ?

Prenons une comparaison. Un producteur de Médoc vous délivre un certificat d'origine vous attestant qu'il a produit 2 bouteilles de grand cru classé. Vous achetez 2 bouteilles de vin de table et le servez à vos invités en leur affirmant que c'est un grand Médoc puisque vous êtes en possession du fameux certificat d'origine qui certes ne concerne pas vos bouteilles mais atteste que les 2



Les certificats verts de Green Access

bouteilles de vin médiocre que vous servez sont « compensées » par 2 bouteilles d'un authentique grand cru classé. Pas sur que vos invités seraient d'accord. Et bien les certificats verts, c'est pareil.

C'est une source de revenus d'appoint intéressante pour **les producteurs d'électricité d'origine éolienne : Ils obtiennent des autorités administratives un droit à polluer le paysage et la vie des habitants et revendent des certificats d'électricité verte aux plus grands pollueurs.**

**Pas très moral mais malin.**

### 3. Le cas de Peyrelevade

A côté de cela, il y en a qui n'ont rien compris. Ils ont cru à la rentabilité de l'éolien, encouragés dans cette voie par ceux qui soutiennent inconditionnellement cette technologie, et ont financé et voulu exploiter eux-mêmes une centrale électrique éolienne, même dans une zone réputée peu ventée.

L'exemple en est ce qui est arrivé à Peyrelevade, en Corrèze.

Le 6 novembre 2009, lors du grand show pro-éolien « *Colloque éolien régional* », le Syndicat des Énergies Renouvelables (l'organisme officiel de propagande des promoteurs éoliens), citant Peyrelevade en exemple, affirmait encore que le Limousin présentait « *des ressources en vent très intéressantes* ».

Seulement 19 jours plus tard, le Journal Officiel annonçait le placement en procédure de sauvegarde du parc éolien, l'antichambre de la faillite :

BODACC A/JO du 25/11/2009 n°0623 Greffe du Tribunal de Commerce de BRIVE.

Jugement d'ouverture d'une procédure de sauvegarde. Jugement prononçant l'ouverture d'une **procédure de sauvegarde**. Les déclarations de créances sont à déposer auprès du Mandataire Judiciaire dans les deux mois de la présente publication.

RCS Brive 435 099 585. PARC EOLIEN DE PEYRELEVADE GENTIOUX. Forme:S.A.R.L.

La société, Parc Éolien de Peyrelevade Gentioux, croulait déjà en 2005, à la mise en service du parc éolien, sous 11 millions d'€ de dettes, ce qui signifie que **la réalisation des 6 éoliennes avait été financée quasi exclusivement par emprunt**.

Si on en croit un article du quotidien La Montagne du 9 décembre 2009 et les déclarations du gérant, Jean-Claude Cannard, qui y sont rapportées par le maire de Peyrelevade, Pierre Coutaud, l'origine des difficultés de la société Parc Éolien de Peyrelevade Gentioux, exploitant les éoliennes de Peyrelevade, serait à rechercher dans une production plus basse que prévue, **le vent étant trop faible**.

Nous avons voulu vérifier. En nous basant sur les relevés de la station de Météo France de l'aéroport de Limoges-Bellegarde, nous avons trouvé avec nos méthodes de calcul que les éoliennes de Peyrelevade devaient tourner les 2/3 du temps, ce qui est très bon pour les curieux et la propagande car ça fait croire qu'elles sont efficaces, mais malheureusement **avec une production par éolienne de 1,9 MWh par an, soit un rendement de seulement 11%**. Pas étonnant dans ces conditions que le producteur soit en grande difficulté financière.

On notera que le « développeur » du champ de Peyrelevade (mais pas l'investisseur) était **Poweo**, le producteur bien connu d'électricité et également développeur actif de centrales éoliennes, ce qui est économiquement rentable pour lui comme on l'a vu au §2.1, surtout si, comme à Peyrelevade, ce n'est pas lui qui débourse le financement du projet. Par contre, les banques qui ont prêté 11 millions d'euros pour financer le projet ont du souci à se faire.

## 4. Conclusion

Information publiée le 14 novembre 2009 par France 2 sur son site [www.France2.fr](http://www.France2.fr) :

**Quatre mandats d'arrêt ont été lancés dans une affaire d'escroqueries d'éoliennes, a annoncé jeudi la police italienne**

Dans cette opération baptisée "Autant en emporte le vent", 15 personnes font l'objet d'une enquête et quatre individus recherchés sont accusés d'avoir détourné des subventions publiques pour la réalisation de parcs éoliens.

Selon l'hebdomadaire lo Donna (groupe Corriere della Sera) paru le 7 novembre, plus de 900 éoliennes, certaines de plus de 100 mètres de haut, existent en Sicile et des milliers sont en cours de construction, "**même là où le vent n'a pas la force de les faire tourner**".

**Nous n'en sommes pas encore là en France mais, à la lumière de ce qui se passe dans le département de l'Allier, nous y allons tout droit si les pouvoirs publics ne réagissent pas rapidement.**