

## **PRODUCTION ELECTRIQUE D'ORIGINE EOLIENNE EN MAYENNE** **AU 1.11.2010**

Les 22 éoliennes mayennaises sont en fonctionnement depuis plus d'un an, il est donc possible de tirer un premier bilan de leur rendement.

**Le parc de Champéon-Le Horps** : les six éoliennes de 2,3 MW (13,8 MW de puissance) ont produit 30 000 000 de kwh dans l'année. La communauté de communes du Horps-Lassay comprend 7 100 habitants pour une consommation électrique totale de 66 000 000 kwh par an.

Les six éoliennes couvrent déjà pratiquement la moitié de consommation électrique totale de ces deux cantons.

**Le parc de Cresnes sur Fraubée** : les cinq éoliennes de 2 MW (10 MW de puissance) ont produit 29 000 000 de kwh dans l'année. Ce qui correspond à la moitié de la consommation en électricité du canton de Villaines la Juhel avec ses 2 500 emplois répartis sur 130 entreprises, et ses 7 000 habitants.

**Le parc de Saint-Cyr en Pail** : les cinq éoliennes de 2 MW (10 MW de puissance) ont produit 27 700 000 kwh dans l'année. Ce qui correspond à la consommation électrique totale du canton de Pré en Pail.

**Le parc de Oisseau-La Haye Traversaine** : les six éoliennes de 2MW (12 MW de puissance) ont produit 26 600 000 kwh dans l'année. Ce qui correspond à la consommation électrique domestique de 11 400 habitants.

En résumé, les 22 éoliennes représentant 45,8 MW de puissance ont produit 113 000 000 kwh dans l'année, soit plus de 5% de la consommation totale mayennaise, voisine de 2 Twh par an. Avec une moyenne de production de plus de 5 000 000 kwh par an, par éolienne, nous avons la preuve que le potentiel du gisement mayennais est bien là et qu'il est incontournable pour parvenir à l'objectif de plus de 20% d'électricité d'origine renouvelable en 2020.

La production des éoliennes en Mayenne permet un gain environnemental substantiel en terme de pollution évitée par rapport aux productions conventionnelles d'électricité (par centrales thermiques à flamme ou nucléaire) qui alimentent notre département.

En effet, 45,8 MW éoliens installés et une production annuelle d'environ 113 millions de kwh électriques permettent d'éviter les pollutions suivantes :

Pollution évitée (/an)	Centrale au charbon	Centrale au fuel	Centrale nucléaire
	Quantité de combustible nécessaire :	Quantité de combustible nécessaire	
	47 580 tonnes	30 000 tonnes	
Rejets de gaz carbonique évités (CO2)	133 000 tonnes	80 000 tonnes	
Rejets de dioxyde de soufre évités (SO2)	678 tonnes	1545 tonnes	
Rejets de dioxyde d'azote évités (NO2)	158 tonnes	107 tonnes	
Rejets de poussières évités	101 tonnes	28 tonnes	
Déchets solides évités	7 570 tonnes	0,0237 m3	Moyenne et faible activité : 8032 m3 Haute activité : 0,237 m3
Radioactivité évitée			655 x 10 <sup>10</sup> Becquerel

Méthode de calcul de la quantité de combustible nécessaire :

Les formes multiples de l'énergie peuvent se transformer l'une en l'autre, par exemple, de chaleur en énergie mécanique, dans un moteur de voiture, ou en énergie électrique, dans une centrale électrique au fuel. Ainsi, si on brûle 86 kg de fuel, on récupérera 1000 kwh de chaleur. On ne récupérera en revanche que 30 % d'énergie électrique, parfois moins (soit 300 kwh). Aussi, de manière à intégrer ce rendement nous avons estimé à 3 t de fuel et à 5 t de charbon la quantité nécessaire pour produire 11 630 kwh (ou 1t équivalent pétrole, (tep), unité standard utilisée). Cette méthode suppose que la quantité de chaleur est inutilisée et rejetée dans l'atmosphère, ce qui est le cas de la plupart des centrales thermiques.

Source : « Energies, comprendre pour choisir »- Ministère de l'Industrie

La production éolienne de la Mayenne permet d'éviter aujourd'hui 133 000 tonnes de co2 par an par rapport à une centrale thermique charbon, 80 000 tonnes de co2 par an par rapport à une centrale thermique fuel, ou 165 kg de déchets nucléaires hautement radioactifs à vie longue (hvl) par rapport à une centrale nucléaire.

L'énergie éolienne est une énergie propre qui ne produit ni gaz à effet de serre ni déchets, elle est renouvelable, favorise la diversification et l'indépendance énergétique de notre pays. C'est aussi une énergie décentralisée très pertinente à l'échelle de nos territoires, comme en témoignent ces premiers bilans qui en font un élément majeur du développement durable dans notre département.