

Le ministère de l'écologie (ce n'est plus l'environnement ...) a envoyé un tweet étonnant qui montre que la question de l'insertion des éoliennes dans les territoires ruraux lui est totalement étrangère .

En fait les éoliennes demandent un espace important pour leur implantation compte tenu de leur envergure, des espaces nécessaires pour échapper aux turbulences entre les machines et aux contraintes techniques et environnementales diverses qu'elles entraînent.

Une récente étude de l'université de Harvard, suite à l'analyse du fonctionnement de plus de 400 sites aux USA, conclut que la production effective d'électricité d'un grand site éolien est de l'ordre de 0,5 W/m² d'occupation au sol. Un chiffre très faible qui implique une énorme consommation d'espace pour les sites éoliens.

<https://www.seas.harvard.edu/content/large-scale-wind-power-would-require-more-land-and-cause-more-environmental-impact-than-previously>

La situation française est un peu différente puisque entre la densité de l'habitat et les contraintes techniques et environnementales diverses il n'existe pas de sites éoliens de très grandes tailles. On peut néanmoins faire un tableau prospectifs significatifs des surfaces nécessaires à l'éolien (voir le tableau page suivante) à partir de quelques hypothèses vraisemblables :

- site de 4 éoliennes de 150 mètres de haut (la tendance actuelle)
- le mat seul
- l'installation complète (1 500 m²)
- l'espace sous les pales $R^2 \times 3,14$ soit 9 500 m² pour une éolienne avec des pales de 55 ms
- la distance minimale éolienne habitation définie par la loi soit 500 ms
- les distances de 1 km et 1,5 km qui semblent celles à laquelle les tribunaux considèrent que les riverains ont intérêt à agir
- l'influence sur le grand paysage (10 kms selon circulaire 2009 de C. Albanel, ministre de la culture)

Le tableau montre que les préconisations du projet de PPE entraînent en 2028, pour 13 % de la production électrique d'origine éolienne terrestre, l'équivalent de la surface d'un département à moins de 500 mètres d'une éolienne, 3 départements à moins de 1 000 mètres, 6 départements à moins de 1 500 mètres .

Le grand paysage sera saturé d'éoliennes.



Surface occupée par les éoliennes

Hypothèse diamètre pales 110 mètres (dimension standard des éoliennes pour le tarif 2017)

Site : 4 éoliennes éloignées de 3 fois le diamètres pour cause de turbulences soit 1 km de long

France km2 550 000

	% éolien terre dans la prod électricité	Nb site	Nb machine	Superficies occupées		Surplomb pales	500 mètres	1 kms *	1,5 kms **	10 kms ***
				mat seul	zone travail					
M2 par mat				40	1 500					
Hectare/mat						1				
Km2/site							2	6	12	400
Fin 2018 surface	5%	1 800	8 000	320 000	12 000 000	8 000	3 600	10 800	21 600	720 000
% France				0,0001%	0,0022%	0,01%	0,65%	1,96%	3,93%	130,91%
Fin 2028 surface	13%	3000	14000	560 000	21 000 000	14 000	6 000	18 000	36 000	1 200 000
% France				0,0001%	0,0038%	0,03%	1,09%	3,27%	6,55%	218,18%
en nb departements							1	3	6	

* 1 km l'éolienne domine complètement l'environnement visuel,

** 1,5 km l'éolienne est encore très présente dans l'environnement visuel,

*** 10 kms Grand paysage, voir instructions sur l'implantation des sites éoliens de Mme Albanel ministre de la culture en 2009