

Jean Pierre LE GORGEU

LES RADARS DE METEO FRANCE

Les perturbations des radars par les éoliennes continuent à donner lieu à des réunions des administrations concernées, dont Météo France, l'ADEME, etc...

Il semble admis que le signal radar réfléchi par les éoliennes soit très important, du fait de la taille des machines, de la forte réflectivité des matériaux composites constituant les pales et de la rotation de ces dernières. Une éolienne située à moins de 10 Kms aveuglerait complètement un radar dans toutes les directions. Jusqu'à 30 Kms une éolienne générerait un écho fixe supérieur aux échos météo, suivant un angle en azimut d'environ 30° et de 15° en hauteur, qu'il ne serait pas possible d'éliminer.

Les radars ARAMIS sont un élément essentiel pour la prévision des phénomènes météorologiques majeurs et en particulier des crues, mais aussi de la navigation aérienne civile et militaire. Le signal doppler éolien semble donc dominer le signal doppler météo dû au vent. Ces perturbations provoqueraient une dégradation de la capacité d'observation de la basse atmosphère et par conséquent des prévisions à partir du modèle AROME.

Il n'est donc pas étonnant que Météo France demande de ne pas installer d'éoliennes à moins de 20-30 Kms de radars. Elle rejoint ainsi la position affichée par les militaires et l'aviation civile, circulaire du Ministère des Transports du 17 février 2006, en votre possession.

Pour les radars météo en bande S : Zone d'exclusion : 10 km – Zone de discussion : 30 km

Pour les radars météo en bande C : Zone d'exclusion : 5 km – Zone de discussion : 20 km

Cohabitation des radars avec les parcs éoliens

Un nombre important de promoteurs éoliens propose des projets d'implantation de parcs éoliens dans l'environnement proche des radars du réseau **ARAMIS** de **Météo-France**.

L'impact des parcs éoliens sur les mesures radars a été quantifié et exposé de façon théorique et schématique dans un rapport qui a été adopté par l'**ANFR** le 19/09/05. Ce rapport mettant en évidence un impact certain sur la mesure radar, il montre l'insuffisance des servitudes actuelles et définit alors en conséquence des « zones de protection » et des « zones de coordination » autour des radars de Météo-France.

Les hypothèses de travail et les conclusions de ce rapport ont été vérifiées en octobre 2005 sur le site d'Abbeville qui a fait l'objet d'études expérimentales conduites par un cabinet de consultants indépendants, à la demande de Météo-France. Les résultats de ces études ont été rendus publics à la fin de l'année 2005.

Météo-France évalue l'étendue des zones de contamination des éoliennes sur la mesure Doppler à partir de la Surface Equivalent Radar des éoliennes. Cette grandeur caractérise l'intensité de l'écho radar créé par l'éolienne, elle est caractéristique de l'éolienne et générée principalement par les parties en mouvement (les pâles), qui impactent en particulier la mesure Doppler. Cette grandeur doit être fournie à Météo-France par les porteurs de projets conformément au document de référence de l'**ANFR (CCE5** du 19/09/05).

Règles à respecter

- 1) – **Limiter autant que possible** le nombre de projets éoliens dans les **Zones de Coordination** ;
- 2) – Conseiller **une dispersion géographique maximale** des projets éoliens ;
- 3) – **Eloigner** au maximum du radar les projets éoliens ;
- 4) – Eviter d'aligner les éoliennes suivant la direction des **vents dominants** ;
- 5) – **Réduire au maximum la largeur angulaire** des parcs en **alignant les éoliennes** de préférence dans la **direction du radar** en respectant **le point 4** ;
- 6) – L'**occultation du faisceau radar** par un groupe d'éoliennes ne doit pas excéder 10 % ;
- 7) – La taille des **zones de contamination Doppler** évaluée par Météo-France ne doit pas excéder **10 km** dans sa dimension la plus grande ;
- 8) – Ces **zones de contamination Doppler** doivent être **distantes** les unes des autres **d'au moins 10 km** ;
- 9) – Eloigner des **sites sensibles** au risque météorologique **les zones de contamination Doppler d'au moins 10 km**. Météo-France examine pour chaque projet situé dans ces zones de coordination le respect de ses règles (Fig. page suivante), et formule un avis en conséquence qui est joint au dossier de permis de construire communiqué en retour aux services instructeurs (Directions Départementales de l'Équipement et Préfectures).