

Article de « **acteurs** MAGAZINE »

LE MAGAZINE INTERNE DE L'ADMINISTRATION SANITAIRE ET SOCIALE DE L'ETAT - N° 77 - JUIN 2003

Par Jean Auwillain avec le concours du service Santé-Environnement de la DDASS de l'Oise

Santé publique Oise

Vent de précautions autour des éoliennes

Si l'utilisation du vent pour produire de l'énergie est à priori séduisante, les nuisances provoquées par les éoliennes ne doivent pas être négligées. Le bruit est la première d'entre elles. La DDASS de l'Oise a établi un cahier des charges pour guider le choix des sites.

Des mâts de plus de 100 mètres, des pales de 45 mètres : les éoliennes que l'Agence de l'Environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) souhaite voir implanter en France, ne sont pas seulement de sympathiques gadgets véritables usines électriques, elles utilisent une énergie gratuite et non polluante mais peuvent malgré tout provoquer des nuisances.

L'Oise est un département propice à l'installation d'éoliennes. Des vents importants, des zones peu peuplées ... Reste que si ce département compte près d'une quarantaine de sites d'implantation possible il convient de prendre toutes les précautions nécessaires avant de les installer dans le paysage.

Un comité technique, installé par la Préfecture, réunit des partenaires très divers : chambre d'Agriculture, chambre de Commerce et d'Industrie, Conseil général, maires, EDF, services de l'Etat ... Parmi ceux-ci, la DDASS est particulièrement chargée la problématique des futures implantations, sur la santé humaine.

Le bruit au premier plan des préoccupations

Frottements, sifflements, mais aussi infrasons, les nuisances sonores sont connues. Les études conduites par les agents de la DDASS ont pour objet de les anticiper pour en limiter les effets. Jean-Marie Duval, technicien sanitaire chef a mis au point un cahier des charges auquel doivent se soumettre les candidats à l'installation d'éoliennes. Bien qu'il soit prévu qu'aucune habitation ou établissement sensible (école, établissement sanitaire ...) ne doit être implanté à moins de 500 mètres, des mesures sonores doivent compléter le dossier, pour préciser éventuellement ce périmètre. Ces mesures doivent être réalisées dans les conditions les plus défavorables, ce qui n'est pas sans poser quelques problèmes. En effet, les éoliennes peuvent fonctionner en raison d'un vent présent à 100 mètres d'altitude, tandis qu'il est absent au sol. Dans ce cas, la diffusion du bruit peut réserver quelques surprises.

Ce cahier des charges a été validé au plan interdépartemental et régional. Il est disponible sur l'intranet par le RESE. Il devrait donc être utilisable dans d'autres régions.

Le projet d'implantation d'éoliennes en France est très important. D'une puissance actuelle de 130 MégaWatts, le potentiel de l'Oise est quant à lui évalué à 500 MW.

L'objectif est de s'inscrire dans une logique de développement durable : promouvoir la production d'électricité à partir de la force mécanique du vent, tout en intégrant les contraintes liées à un aménagement harmonieux du territoire. *(article retranscrit à cause de la qualité du document d'origine)*

de la DRASS et des DDASS et de la région PICARDIE

D.R.A.S.S de PICARDIE

52 rue Daire
80037 AMIENS Cedex 1
Tél : 03 22 82 30 00
Fax : 03 22 82 30 01

D.D.A.S.S de l' AISNE

28 rue Fernand Christ
02011 LAON Cedex
Tél : 03 23 21 52 00
Fax : 03 23 79 10 31

D.D.A.S.S de l' OISE

13 rue Biot
BP 10584
60005 BEAUVAIS Cedex
Tél : 03 44 06 48 00
Fax : 03 44 06 48 01

D.D.A.S.S de la SOMME

3 Boulevard Guyencourt
BP 2704
80027 AMIENS Cedex 1
Tél : 03 22 89 42 22
Fax : 03 22 45 08 39



Liberté • Egalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE L'OISE

MINISTÈRE DES AFFAIRES SOCIALES,
DU TRAVAIL ET DE LA SOLIDARITÉ

MINISTÈRE DE LA SANTÉ, DE LA FAMILLE
ET DES PERSONNES HANDICAPÉES

DIRECTION DÉPARTEMENTALE
DES AFFAIRES SANITAIRES ET SOCIALES

LES EOLIENNES ET LE BRUIT

CAHIER DES CHARGES POUR L'ÉTUDE D'IMPACT SONORE



Ce document a été réalisé par les services « Santé-Environnement »

Ces dispositions s'appliquent lors de l'implantation, la construction, l'aménagement, la modification et l'exploitation des aérogénérateurs (éoliennes).

Les éoliennes ne peuvent en aucun cas être installées et/ou exploitées à moins de 500m des zones d'habitat et des établissements sensibles (tels que : établissements sanitaires, sociaux, médico-sociaux, établissements d'enseignement, crèches, haltes-garderies, établissement recevant du public, etc...) existants ou futurs (inscrits dans un document d'urbanisme tel que : P.O.S, P.L.U, carte communale, etc...).

Au delà de cette distance une étude d'impact sonore devra être réalisée par un bureau d'étude, apte à garantir un résultat en cas de préconisation.

De plus, par réciprocité, aucune construction d'habitations, d'établissements sensibles (tels que précédemment définis) ne pourra venir s'implanter à moins de 500m des éoliennes ou une distance supérieure si l'étude d'impact en a défini (nécessité, après installation des éoliennes, de réaliser une étude en condition réelle de fonctionnement).

L'étude d'impact sonore devra notamment contenir les éléments suivants :

1. Présentation du projet et description du voisinage

- ☛ commune d'implantation.
- ☛ nombre et caractéristiques techniques des éoliennes.
- ☛ niveaux de puissances acoustiques garanties par les constructeurs et ce pour toutes les vitesses de vent, en précisant la norme utilisée.
- ☛ plan de situation qui positionne le projet par rapport aux zones d'habitat et aux établissements sensibles (tels que définis ci-dessus).
- ☛ plan de masse où doivent figurer le(s) éolienne(s) à leurs emplacements exacts.

2. Environnement sonore du site

2.1 Environnement sonore initial (point 0).

- ☛ Les mesures du niveau ambiant résiduel s'effectuent, sur une durée suffisante (elle devra comprendre au minimum la période 22h/6h), en des points représentatifs des zones d'habitat et des établissements sensibles (tels que définis ci-dessus).
- ☛ Ces mesures doivent être réalisées de jour, mais surtout de nuit, avant l'installation ou hors fonctionnement des éoliennes (pour les modifications), afin de caractériser le niveau sonore résiduel pour des vitesses de vent faible (entre 1 et 5m/s), au niveau du sol (entre 1,2m et 1,5m).
- ☛ Une simulation devra être faite pour présenter le niveau du bruit ambiant résiduel en ces points représentatifs pour des vents moyens (entre 5 et 9m/s) et des vents forts (> 9m/s), au niveau du sol (entre 1,2m et 1,5m).

☛ Une étude préalable relative au gisement de vent et au gradient de vent permettra de caractériser l'augmentation de la vitesse de vent avec la hauteur. Une corrélation devra être faite entre le niveau du bruit ambiant résiduel (mesuré au niveau des zones d'habitat) et la vitesse du vent (mesurée au niveau des éoliennes).

☛ En plus du L_{Aeq} , les indices statistiques du type L_{50} , L_{max} , L_{min} , seront utilisés pour effectuer la corrélation acoustique et météorologique.

☛ la finesse de l'analyse statistique dépendra des indicateurs et de la durée de l'échantillon retenus par l'acousticien (primordiale pour effectuer cette corrélation).

2.2 Niveaux sonores qui résulteront de l'exploitation d'une ou des éoliennes.

- ☛ L'étude acoustique devra comporter, en plus d'une étude classique (L_{Aeq} et spectrale), un volet sur :
 - la prévision des niveaux sonores engendrés par le projet (étude prévisionnelle et simulation multidimensionnelle (des logiciels adaptés permettent de réaliser ce genre de simulation sonore) ;
 - la tonalité marquée des éoliennes ;
 - les infrasons (en fonction de l'état des connaissances) ;
- ☛ La simulation prendra en compte les conditions les plus défavorables (nuit et fonctionnement le plus bruyant) et notamment en des points représentatifs des zones d'habitat et des établissements sensibles, (a minima ceux retenus pour le niveau sonore initial), au niveau du sol (entre 1,2m et 1,5m).
- ☛ La simulation devra être réalisée à différentes vitesses du vent : faible (3 à 5m/s), moyen (5 à 9m/s) et fort (> 9m/s), ceci, pour toutes orientations des vents dominants (en fonction de la rose des vents), au niveau du sol (entre 1,2m et 1,5m). L'étude devra préciser les hypothèses de calcul (effets de sol, effets météo, effets de la végétation, effets du relief, etc...) et les limites du modèle.

☛ Les résultats de cette approche prévisionnelle devront être comparés aux résultats sur l'environnement sonore initial.

☛ Il sera nécessaire de préciser si, à la distance de 500m du champ d'éoliennes, les critères réglementaires d'émergence seront respectés ou non. Dans la négative, il conviendra de déterminer, dans les conditions les plus défavorables, la distance minimale à mettre en œuvre pour assurer le respect de la réglementation.

3 Mesures prises pour limiter les nuisances et préconisations du bureau d'étude.

Si le projet ne respecte pas les critères d'émergences au niveau des zones d'habitat et des établissements sensibles (tel que définis ci-dessus), par principe le projet devra être éloigné du lieu précédemment envisagé et l'étude d'impact devra être réactualisée. Dans l'hypothèse où il y aurait impossibilité, dûment explicitée, de respecter cette règle de principe, les mesures prises pour respecter les critères d'émergence pourraient correspondre à une optimisation du projet (nombre, type, position et configuration des machines, plan de gestion du site etc...).