

L'ACOUSTIQUE

Descriptif projet

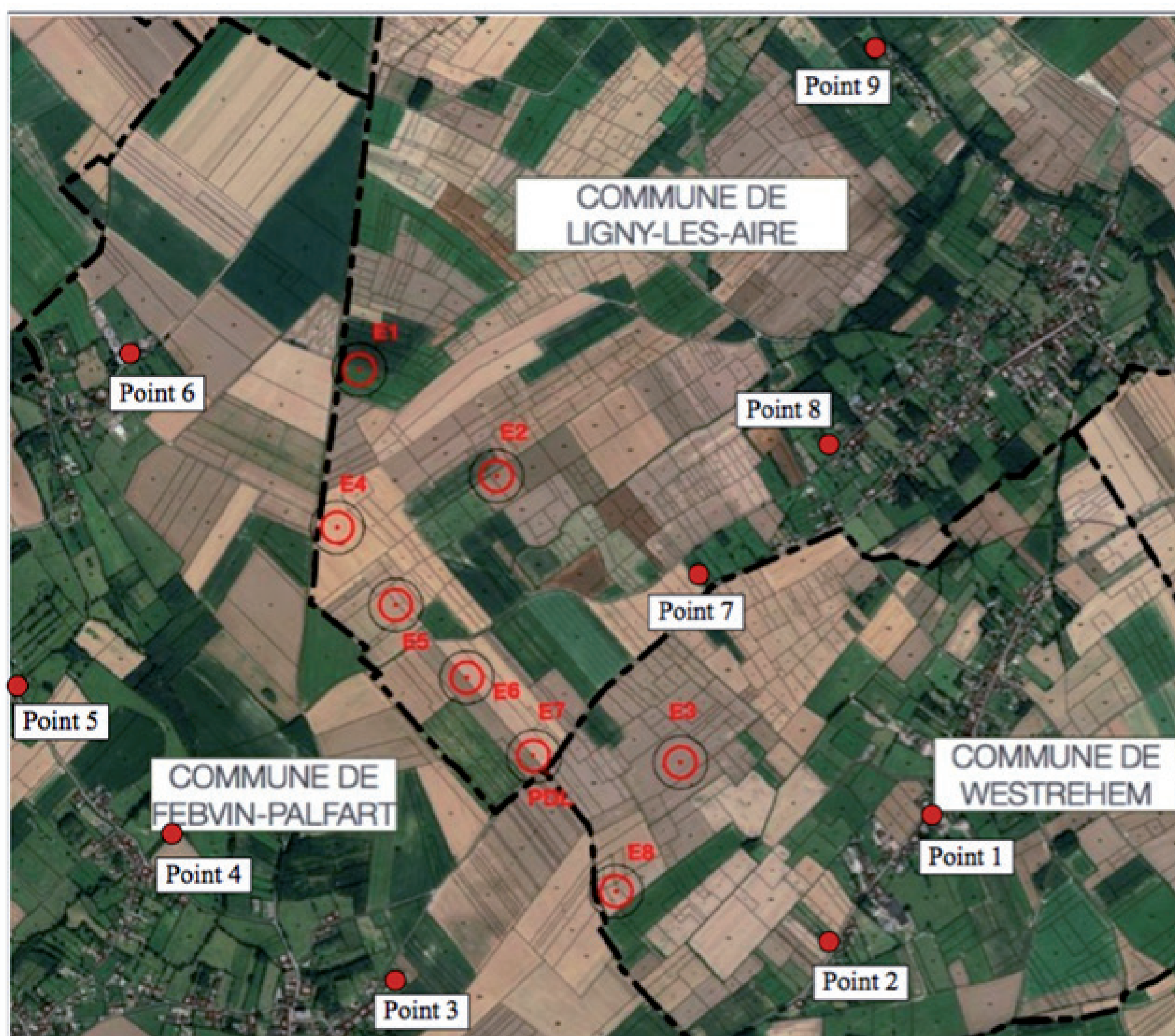
Le projet comprend 8 éoliennes qui sont situées sur les communes de Ligny-lès-Aire et Westrehem à une distance moyenne d'environ 700 mètres

Les autres points de mesures sont situés à plus de 700 mètres des lieux d'implantations des éoliennes.

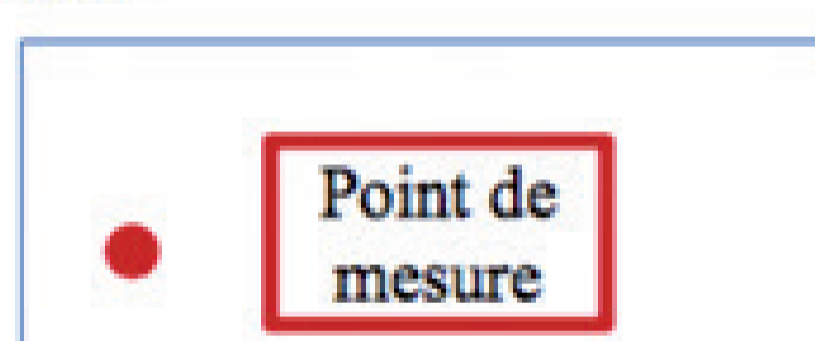
Les 8 éoliennes sont de marque VESTAS type V100-2,2 MW (100 m de diamètre de rotor, 2,2 MW de puissance nominale et 100 m de hauteur au moyeu).

Point d'étude

2.3.3 Carte d'implantation des points de mesure de bruit résiduel



Légende :



Point 1 – Westrehem Chambre d'hôtes						
Vestas 8 x V100 2,2 MW 100m – Mode 0						
JOUR						
Vitesse de vent en m/s	Niveau de bruit résiduel [dB(A)]	Niveau de bruit ambiant calculé [dB(A)]	Niveau de bruit ambiant > 35 dB(A)	Émergence (dB(A))	RISQUE	RESPECT REGLEMENTAIRE
3	42,0	42,0	OUI	0,0	FAIBLE	OUI
4	42,0	42,5	OUI	0,5	FAIBLE	
5	42,5	43,0	OUI	0,5	FAIBLE	
6	43,0	43,5	OUI	0,5	FAIBLE	
7	43,5	44,0	OUI	0,5	FAIBLE	
8	44,5	44,5	OUI	0,0	FAIBLE	
9	46,0	46,5	OUI	0,5	FAIBLE	

Point 8 – Ligny rue du Moulin						
Vestas 8 x V100 2,2 MW 100m – Mode 0						
JOUR						
Vitesse de vent en m/s	Niveau de bruit résiduel [dB(A)]	Niveau de bruit ambiant calculé [dB(A)]	Niveau de bruit ambiant > 35 dB(A)	Émergence (dB(A))	RISQUE	RESPECT REGLEMENTAIRE
3	40,5	40,5	OUI	0,0	FAIBLE	OUI
4	41,0	41,5	OUI	0,5	FAIBLE	
5	41,0	42,0	OUI	1,0	FAIBLE	
6	41,5	42,5	OUI	1,0	FAIBLE	
7	43,5	44,0	OUI	0,5	FAIBLE	
8	44,0	44,5	OUI	0,5	FAIBLE	
9	46,5	46,5	OUI	0,0	FAIBLE	

Méthodologie Conditions de l'étude

Du 25 Mars au 04 Avril 2016 : Temps nuageux à ensoleillé – Températures comprises entre 7°C (minimum observé de nuit) et 25°C (maximum observé de jour) – Vent faible à soutenu principalement de secteur Sud-Sud-Ouest. Quelques périodes de pluie retirées des mesures.

Étude réalisée sur 9 points de mesure

De jour comme de nuit, la durée des mesures ainsi que les conditions de vent relevées ont permis d'obtenir un grand nombre d'échantillons représentatifs et ainsi de déterminer les niveaux de bruit résiduel conformément au projet de norme 31-114 sur la gamme de vitesse de vent recherchée à savoir entre 3 et 7-8-9m/s.

Les machines atteignent leur niveau de puissance acoustique maximal à 8-9m/s : au delà de cette vitesse de vent, les niveaux de bruit émis par les machines stagneront tandis que les niveaux de bruit résiduel continueront à augmenter avec les vitesses de vent. La gamme de vitesses de vent considérée ici est alors la plus sensible.

Nous avons supprimé totalement de l'analyse les périodes particulièrement bruyantes (pluie, oiseaux, ...) et considérées comme n'étant pas représentatives. Ces périodes auraient pu avoir tendance à rehausser quelque peu les niveaux de bruit résiduel : exclure les périodes les plus bruyantes revient à considérer les périodes les plus calmes donc les plus sensibles. On remarque d'ailleurs en annexe que la plupart des échantillons supprimés en période de nuit présentent des niveaux globalement plus importants : il s'agit essentiellement d'échantillons mesurés entre 5h et 7h, période qui peut être perturbée par le chœur matinal (chant des oiseaux le matin).

Nous comptons un parc éolien existant dans un périmètre de moins de 5 km : celui de Rely-Linghem (€70).

Il a été convenu par les services de l'État (ARS, DREAL, DDTM, DGPR, etc.) de considérer comme situation initiale acoustique la situation existante sans le projet d'extension mais en considérant la présence de toutes les sources de bruits, y compris les éoliennes existantes.

Cette étude consiste donc bien à calculer l'impact lié à la mise en place de machines supplémentaires vis-à-vis de la situation initiale

Les distances d'éloignement entre le projet de Ligny-Westrehem, les zones retenues dans l'analyse et les différents projets éoliens du secteur à large échelle sont d'un point de vue acoustique très importantes car supérieures à 5 km pour le projet le plus proche.

De telles distances ne peuvent induire d'effet de cumul du bruit généré par le parc étudié.

Résultats

Compte tenu de tous les éléments repris dans ce document (situation initiale, émergences calculées, niveaux de bruit ambiant mis en jeu, conditions de propagation du bruit, moyens compensatoires envisageables, etc...), nous concluons que l'implantation du parc éolien de Ligny-Westrehem est compatible avec son environnement.

Les risques de dépassement des émergences à puissance nominales pourraient exister. Dans les cas un plan de bridage sera mis en place pour garantir le respect de la réglementation