

STATION DE SURVEILLANCE ACOUSTIQUE MONITORING DE PARCS ÉOLIENS EN FONCTIONNEMENT

PRODUIT | SERVICE

Les éoliennes de puissance génèrent des émissions sonores qui dépendent de la vitesse du vent.

Cet aspect est pris en compte dans les études d'impact à travers des modélisations informatiques.

Les autorités imposent souvent une mesure des niveaux sonores après la mise en exploitation d'un champ d'éoliennes, de façon à vérifier le respect des normes.

Dans le cas particulier des éoliennes, les mesures de contrôle à l'émission constituent un défi important, l'influence des conditions météorologiques sur la propagation du son étant particulièrement complexe.

L'expertise développée par CSD INGENIEURS intègre les meilleures technologies disponibles sur le marché permettant de corréler les données acoustiques aux données météorologiques et de production des éoliennes:

- Stations de surveillance acoustique conçues spécifiquement pour des mesures de longue durée réalisées à l'extérieur.
- Stations météorologiques sans pièces mobiles, ne générant pas de bruits parasites.
- Mats télescopiques pneumatiques haubanés de 10 mètres de haut, faciles à monter/démonter.

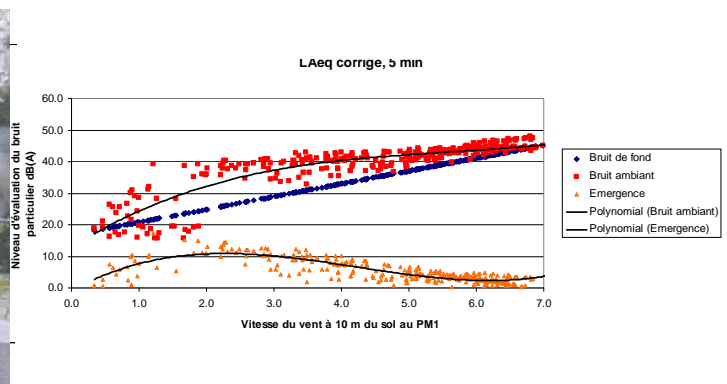
AVANTAGES

Le système conçu spécifiquement par CSD pour la surveillance acoustique de parcs éoliens offre plusieurs avantages notables:

- **Système autonome** permettant la réalisation de mesures de longue durée (plusieurs semaines) dans toutes conditions météorologiques.
- **Parfaite synchronisation des données** météo, acoustiques et de production, indispensable au traitement efficace des informations.
- **Accès à distance** aux données via réseau 3G, ce qui permet d'adapter les paramètres de mesures en fonction des conditions météo.
- **Synchronisation de plusieurs stations** de mesures, permettant par exemple la réalisation simultanée de mesures à l'extérieur et à l'intérieur.
- Possibilité de réaliser des **enregistrements audio en cas de déclenchement d'un certain niveau sonore**, ce qui permet de déceler l'influence d'autres sources de bruit (avions, etc.) et ce qui constitue un gage de confiance pour les riverains.
- Vérification des valeurs limites, de l'émergence sonore et de bruits à caractère tonal (basses fréquences).

NOS PRESTATIONS

- Etablissement d'un protocole de mesures adapté au contexte local (emplacement des points de mesure, périodes d'arrêt des éoliennes,...).
- Installation du matériel de mesure sur site.
- Réalisation des mesures et maintenance de l'équipement, contrôle à distance des appareils.
- Dépouillement, post-traitement (suppression des sources parasites) et analyse des données.
- Identifications des éventuelles conditions météorologiques et paramètres de fonctionnement impliquant un dépassement des valeurs limites. Définition des mesures à prendre pour garantir le respect des conditions d'exploitation, par exemple en terme de bridage acoustique de certaines éoliennes. Evaluation des pertes de production y associées et optimisation du productible.



L'expertise développée par CSD INGENIEURS intègre les meilleures technologies disponibles sur le marché permettant de corréler les données acoustiques aux données météorologiques et de production des éoliennes

L'arrêt périodique des éoliennes permet d'évaluer le niveau de bruit de fond en fonction de la vitesse du vent. En comparant les niveaux de bruit de fond aux niveaux mesurés lorsque les éoliennes sont en fonctionnement, il est alors possible de calculer le bruit particulier des éoliennes au point d'émission, ainsi que leur émergence sonore dans le bruit ambiant.