

BATMONITORING | UN OUTIL POUR CONCILIER DÉVELOPPEMENT D'ÉOLIENNES ET PROTECTION DES CHAUVES-SOURIS

PRODUIT | SERVICE

La prise en compte de l'activité des chauves-souris sur un site pressenti pour l'installation de structures verticales de grande taille telles que les éoliennes est devenue indispensable.

L'impact potentiel des turbines éoliennes étant associé aux pales en mouvement (collision & barotraumatisme), la connaissance préalable de la dynamique écologique de la zone est primordiale pour concilier production d'énergies renouvelables et conservation de la biodiversité.

L'expertise développée par CSD INGENIEURS intègre les technologies disponibles sur le marché en combinant l'utilisation de différents outils :

- Des **détecteurs ultrasons fixes** installés à hauteur des pales (40 à 80 m), sur des mâts haubanés ou des pylônes électriques.
- Des **détecteurs ultrasons mobiles** utilisés pour des relevés actifs au sol ou portés en altitude (40 m) à l'aide d'un **ballon sonde**.
- Des **stations météorologiques** permettant de corréler l'activité locale des chiroptères aux paramètres météorologiques.

AVANTAGES

La combinaison de techniques de monitoring passif et actif et de stations météorologiques offre de nombreux avantages:

- **Optimisation de l'exploitation** du gisement éolien d'un site, par un **placement adapté** des éoliennes, tenant compte par exemple, des voies de déplacement locales, routes de migration, zones de chasse, induisant une plus forte présence de chiroptères.
- **Prédiction** avec un meilleur niveau de précision des impacts potentiels d'un projet, tenant compte des espèces réellement présentes à hauteur des pales.
- Possibilité de corréler les périodes d'activité des chauves-souris sur un site éolien aux conditions ce qui permet le cas échéant de **programmer des arrêts** des éoliennes aux périodes les plus critiques, tout en limitant au minimum les pertes de production.
- Possibilité de combiner monitoring de chauves-souris et campagne de mesure de vent, dans un souci de réduction des coûts.

NOS PRESTATIONS

- Etablissement d'un protocole d'inventaire adapté aux caractéristiques du site et au projet: type de dispositif à mettre en place, période d'observation, nombre d'observations, durée des observations,...
- Installation des détecteurs permanents de type Anabat™.
- Réalisation d'inventaires complémentaires au sol, aux périodes et heures propices.
- **Détermination des genres et espèces** par analyse informatique des enregistrements, chaque espèce étant caractérisée par le cri particulier qu'elle émet dans une certaine gamme de fréquences.
- Identification des conditions météorologiques impliquant une forte activité chiroptérologique, nécessitant éventuellement un arrêt de certaines éoliennes à certains moments de l'année et de la nuit.
- Conseil du Maître d'ouvrage concernant le positionnement des éoliennes sur le site et les modalités d'exploitation du parc.



Installation d'un détecteur permanent et d'une station météo sur un mât haubané de 60 m, utilisé aussi pour des mesures de vent.

Coffre étanche abritant le détecteur autonome, alimenté par panneau photovoltaïque.

Les relevés en altitude à l'aide d'un détecteur Petterson fixé à un ballon sonde permettent d'identifier les espèces réellement présentes à hauteur des pales, la réalisation de mesures depuis le sol pouvant mener à des surestimations.

La détermination des genres et espèces et la corrélation avec les conditions météorologiques permettent de proposer des modalités d'exploitation, en programmant par exemple des arrêts pendant les périodes critiques.