

ANNEXE 3

PROTOCOLE DE SUIVI DE MORTALITÉ DES OISEAUX ET CHAUVE-SOURIS

1. MÉTHODOLOGIE DU SUIVI DE MORTALITÉ

Le principal paramètre étudié est le taux de mortalité. Il consiste à estimer le nombre d'oiseaux et de chauves-souris pouvant être tués par la présence et/ou le fonctionnement des éoliennes. Ce taux est exprimé en nombre d'individus tués par éolienne et par unité de temps, corrigé en fonction de la persistance des carcasses (élimination par prédateurs et de l'efficacité de l'observateur.

Ainsi, l'estimation du taux de mortalité des oiseaux et des chauves-souris requiert l'utilisation de trois techniques :

- recherche de carcasses aux alentours des éoliennes;
- test de persistance des carcasses;
- test d'efficacité de l'observateur.

1.1 Conditions de la recherche des carcasses

Deux sessions d'inventaire seront effectuées au printemps, une session et demie à l'été et deux sessions à l'automne. Parcourir les sites des éoliennes s'est fait sur quatre jours non consécutifs (à tous les deux jours), dans une période de 7 jours.

La raison principale pour laquelle deux méthodes d'inventaire ont été utilisées (un suivi intensif pour certaines éoliennes et un suivi avec des éoliennes en rotation), est pour permettre de valider la seconde méthode, qui comprend moins de visites sur le terrain. Un résultat démontrant une différence non-significative entre les résultats issus des deux méthodes, valide l'utilisation d'une méthode avec des visites plus espacées.

1.2 Méthode de recherche standardisée

La méthode utilisée consiste à faire une fouille dans une zone quadratique autour de l'éolienne ayant 68 mètres de coté (figure 1). L'éolienne est localisée au centre de ce carré avec une distance de 34 mètres au point le plus proche du périmètre.

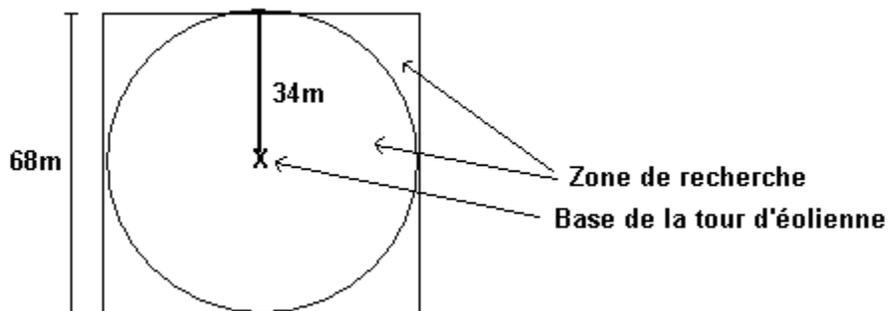


Figure 1 Zone quadratique autour de l'éolienne représentant l'aire de recherche

Cette distance correspond à la moitié de la hauteur de la tour de l'appareil. Une zone quadratique remplace le cercle autour de l'éolienne afin de faciliter les recherches. Des tracés rectilignes et espacés de six mètres sont effectués de façon à couvrir l'ensemble de ce quadrilatère. Par ailleurs, le secteur situé près de la base de la tour et la zone opposée au vent dominant fait l'objet d'une attention particulière. Les carcasses trouvées, sont identifiées sur place ou congelées pour identification ultérieure. Également, une photographie du spécimen et un schéma de son emplacement par rapport à la tour sont effectués. La date, la localisation, l'observateur et le numéro d'identification du spécimen sont notés. Ce dernier sert au classement des données biologiques et physiques (espèce, sexe, âge, condition de la carcasse, cause du décès, distance et direction de la turbine, distance du transect immédiat ainsi que la position géographique (obtenue avec un GPS). Les séances de recherche de carcasses ont lieu à tout moment de la journée pour une période d'environ 30 minutes à deux observateurs par site.

Afin d'assurer l'uniformité des mesures, les mêmes observateurs effectuent la recherche des carcasses tout au long de l'étude. Il est à noter que les carcasses trouvées à l'extérieur des zones de recherche dans le parc éolien sont également notées.

2 TEST DE PERSISTANCE DES CARCASSES

2.1 Élaboration des tests

Le test de persistance des carcasses est une des mesures de correction du taux de mortalité. Il sert à déterminer le nombre de jours qu'une carcasse demeure dans la zone de recherche, car les carcasses peuvent être prises par des prédateurs, ou simplement subir l'effet de la décomposition. Pour évaluer ce taux de disparition, on place des carcasses d'oiseaux fraîches de différentes tailles sur le site et on évalue le nombre de jours qu'elles restent sur place.

2.2 Le calcul des carcasses « trouvables »

Les résultats des tests de persistance des carcasses sont utilisés pour estimer la proportion des carcasses théoriquement disparues depuis la dernière séance de recherche ou à l'inverse, la proportion des carcasses toujours « trouvables ».

3 TEST DE L'EFFICACITÉ DE L'OBSERVATEUR

Le second paramètre servant à la correction du taux de mortalité est celui de l'efficacité de l'observateur. Ce test permet de déterminer le nombre de carcasses présentes mais demeurées introuvables lors d'une recherche de carcasses. Il est alors important que les observateurs ne soient pas informés de la journée et des sites où les tests auront lieu. Une tierce personne, externe à l'équipe, place des carcasses d'oiseaux à l'insu des observateurs sur des sites où ils vont effectuer la recherche. Les tests d'efficacité sont ainsi jumelés aux séances de recherche et les carcasses.

4. CALCUL DU TAUX DE MORTALITÉ

Les paramètres suivants ont été utilisés pour calculer le taux de mortalité :

- (a) nombre de carcasses trouvées lors de la recherche.
- (b) nombre d'éoliennes.
- (c) partie de la période d'activité couverte par l'étude (section 2.5).
- (d) taux de carcasses trouvables avant disparition (section 3.2.1).
- (e) efficacité de l'observateur (section 3.3).
- (f) partie recherchée de la zone quadratique des éoliennes (section 3.1.1).

Le taux de mortalité est calculé en appliquant la formule suivante :

Taux de mortalité = $a / (b * c * d * d * e * f)$ = nombre d'individu par éolienne et par année.