



Aux correspondants régionaux de Suisse

Aux experts occasionnels

Réf: CCO KOF rapport type éolienne principes V DEF 12-08.docx

## PARCS ÉOLIENS EN SUISSE ET IMPACTS SUR LES CHAUVES-SOURIS

### DÉMARCHE UNIFIÉE POUR LES ANALYSES AU NIVEAU SUISSE

#### Introduction

La Suisse, comme de nombreux pays européens, développe son parc d'installations éoliennes. Les chauves-souris volant aux alentours des installations éoliennes peuvent se faire happer par les pâles et mourir par les chocs engendrés ou sous l'effet d'un changement de pression de l'air. En fonction du type et du site d'installation, la mortalité oscille entre 0 et 50 chauves-souris par an.

Les raisons de la non détection de ces mouvements dangereux par les chauves-souris est en cours d'étude mais demandera de nombreuses recherches.

Idéalement, il faudrait mesurer en Suisse quelle est l'importance du phénomène, le documenter, l'expliquer puis proposer des mesures spécifiques à nos contrées.

Dans la pratique actuelle, les nombreux promoteurs recherchent de manière très large des sites en Suisse, en fonction des données concernant les vents dominants en particulier. Les cas sont nombreux dans l'arc jurassien.

#### Objectifs

En l'absence d'une pratique unifiée dans les cantons, CCO et KOF souhaitent pouvoir répondre de manière claire et unifiée aux différentes demandes des promoteurs ou des cantons. Il s'agit d'éviter des conflits trop importants lors de projets de construction dans des sites à forte activité chiroptérologique et de donner aux correspondants régionaux une marche à suivre claire en cas de demande d'analyse des sites.

L'OFEN et l'OFEV ont fait réaliser en commun une étude des cas de mortalité sur certaines éoliennes choisies (Leuzinger, Y., A. Lugon & F. Bontadina (2008). Éoliennes en Suisse Mortalité de chauves-souris. Natura)

Remarque:

*Les impacts faibles mais bien présents des éoliennes sur la faune chiroptérologique, ne remettent pas en question de manière générale le développement du parc éolien dans les régions étudiées, pour autant des précautions soient mises en application. Il s'agit avant tout de prendre, dès le début des études, la problématique chauves-souris très au sérieux et de renoncer à l'implantation des installations dans les sites où une occupation particulière est constatée et dans les sites où un impact très fort paraît inévitable. L'appréciation d'un éventuel renoncement doit se faire de cas en cas, en tenant compte d'informations complémentaires concernant les espèces présentes sur les sites projetés, de l'état des populations reproductrices et des voies migratoires.*

## DÉMARCHE UNIFIÉ SOUHAITÉE

---

- **Un schéma global de la procédure** (voir page suivante) est diffusé en Suisse. Elle prévoit notamment une pré-analyse réalisée sous l'égide des correspondants régionaux.
- **La pré-analyse locale doit être demandée par les promoteurs** ou les cantons, les correspondants régionaux ne réalisent pas ces projets de leur propre initiative. Par contre ils peuvent être stimulés par la connaissance de projets dans leur région pour cibler leurs prospections annuelles dans les régions où un projet est planifié.
- Les groupes clés pour la diffusion de la stratégie sont: Les experts chauves-souris en Suisse, les cantons, les services concernés dans l'administration fédérale et SuisseEole. Les sièges du CCO se chargent de diffuser l'information et notamment la feuille de la description de la stratégie.
- CCO-KOF nomment deux personnes de contact pour cette problématique spécifique. Elles sont à disposition des correspondants régionaux, des services et de la presse pour la problématique Éoliennes et chauves-souris. Elles n'interviennent en principe pas directement avec cette fonction dans les projets ou sur le terrain, sauf en cas de conflits pour une éventuelle modération. Ces deux personnes reçoivent des centres un budget pour ces actions.
- **Les rapports de pré-analyse doivent être réalisés selon un canevas identique**, fournit par CCO-KOF (voir canevas dans la suite du dossier). Pour utiliser au mieux la décentralisation de la protection des chauves-souris en Suisse, il est important d'éviter les rapports contradictoires et garder une cohérence et une vision globale par canton. Ces rapports sont donc toujours réalisés sous la responsabilité des correspondants régionaux (avec le soutien éventuel d'autres experts chauves-souris de Suisse).
- **Ces rapports sont réalisés sous l'égide du CCO-KOF** et faits avec les ressources propres aux centrales régionales (d'éventuelles ressources externes sont gérées par les centrales, mais il n'y a pas de subventionnement particulier en plus).
- **Les rapports sont validés, avant toute diffusion, par les deux experts CCO/KOF et les responsables CCO/KOF. Ils assurent la cohérence et la pondération des résultats de ces pré-analyses.**
- Une copie du rapport est ensuite envoyée spontanément au canton.

**CCO et KOF remercient les correspondants régionaux d'appliquer dès maintenant la procédure selon les modalités présentées ci-dessus.** Les pages suivantes donnent les informations complémentaires:

- Démarche globale chauves-souris et éoliennes
- Rapport type pour les pré-analyses

---

En cas de problèmes particuliers les personnes suivantes sont à disposition:

Christophe Brossard pour le CCO (yc. Berne) 032 487 55 14 / [chauves-souris@bureau-natura.ch](mailto:chauves-souris@bureau-natura.ch)

Hubert Kraettli pour la partie alémanique 044 254 26 83 / [hubert.kraettli@zoo.ch](mailto:hubert.kraettli@zoo.ch)

Décembre 2008 / Pascal Moeschler et Hans-Peter Stutz

Phases  
du projet  
éolien

Etude de faisabilité

Pré-expertise

Réseau chauves-souris / CCO - KOF

- Les correspondants régionaux du CCO/KOF, sur demande du requérant ou du canton, font une évaluation à bien plaisir de la situation sur les bases des données existantes ou complémentaires simples à obtenir.
- Ils déterminent un **degré de sensibilité** de la région concernée et font un petit rapport selon un modèle existant fourni par CCO/KOF. Il est validé par les experts éoliennes du CCO/KOF avant transmission.
- Le résultat principal est basée sur une analyse de go / no go pour le projet, avec des indications complémentaires.
- Ils informent les auteurs du projet et les services concernés en respectant les clauses de confidentialités le cas échéant.
- Cette démarche est effectuée dans le cadre du mandat général des centrales régionales, en fonction des disponibilités et des données existantes.
- Une copie du rapport est envoyé au service compétent du canton.

Décision de poursuite du projet

Projet

Etude d'incidence

Mandataires EIE de l'auteur du projet

- Le CCO/KOF et ses experts régionaux ou d'autres chiroptérologues peuvent être sollicités par contrat, seuls ou dans le cadre d'un groupe de travail, pour la réalisation de l'étude .
- L'étude doit correspondre aux exigences du manuel EIE si l'installation est soumise à cette procédure.
- L'étude doit se baser sur le cahier des charges type. Elle contient des étapes d'investigations. A chaque étape, une décision de compléter l'étude doit être prise.
- Pour assurer la cohérence des études d'incidence, la décision de poursuite d'une étape peut se faire par consultation du centre CCO - KOF.

Réalisation

Mise en œuvre  
mesures EIE

Mandataires EIE de l'auteur du projet

- Les mandataires suivent la construction du projet selon les décisions de l'EIE dans les divers domaines environnementaux.
- Les mesures chauves-souris éventuelles sont mise en œuvre.

Exploitation

Monitoring

Mandataires EIE de l'auteur du projet

- Les experts mandatés par les promoteurs font une évaluation de la situation après la mise en exploitation du projet.
- Ils évaluent notamment l'efficacité des mesures retenues sur mandat des auteurs du projet.
- Ils suivent les éventuelles colonies aux alentours du site et informent les exploitants en cas de problèmes.

Réseau chauves-souris / CCO - KOF

- Les experts CCO KOF évaluent le concept du Monitoring.



Lieu, le 19.12.2008

Aux requérants de sites éoliens

Réf: CCO KOF rapport type éolienne V def 12-08.docx

Rapport type

## Pré-analyse risques d'impacts sur les chiroptères du projet Éolien

NOM du PROJET EOLIEN

# 1 INTRODUCTION

- L'introduction doit contenir le contexte de la demande, le statut et le nom du demandeur, les caractéristiques techniques des éoliennes prévues (hauteur totale, diamètres des pâles, type de machine) et l'état du projet éolien en question.
- Un rappel doit être fait sur le contexte de la protection des chauves-souris en Suisse et les raisons particulières de prendre une attention particulière à ce groupe faunistique. L'introduction donne les généralités selon les propositions ci-dessous et les premiers chapitres sont un rappel permanent dans tous les rapports des impacts potentiels.

### *Proposition de texte*

*Les 28 espèces de chauves-souris de Suisse représentent le tiers des espèces de mammifères présents sur notre territoire. Les femelles mettent au monde un seul petit par année chez la grande majorité des espèces. Pour compenser cette faible natalité, la stratégie de survie des populations dépend ainsi principalement de la longévité des individus (longévité moyenne de 5 ans avec des records de plus de 30 ans constatés en Suisse) qui ont passé le cap des premières années. Une mortalité même faible d'adultes (en comparaison avec des populations de souris par exemple) peut avoir des conséquences importantes sur les populations.*

*Les populations de plusieurs espèces de chauves-souris ont chuté depuis le milieu du 20<sup>ème</sup> siècle (loi fédérale sur la nature et le paysage - LPN - et accords européens sur la préservation des espèces animales et végétales). Elles sont en danger et toutes les espèces sont de ce fait protégées par la confédération.*

*Dans ce contexte, ce groupe est sensible à toute mortalité complémentaire due aux activités humaines et peut être particulièrement menacé par des installations isolées du type des éoliennes. Comme les chauves-souris s'orientent en envoyant des ultrasons dans un rayon limité en face d'elles, c'est avant tout la vitesse des pâles aux extrémités (proche de 300 km/h pour les éoliennes actuelles) qui semble responsable des cas de mortalité chez les chauves-souris.*

- Il doit être précisé que seules les données existantes ont été utilisées (donc sans travail spécifique de terrain) et que dans ces conditions la pré-analyse ne peut pas donner d'informations définitives mais bien un état des connaissances et une première approche du problème. De même, il est important de relever que les connaissances en Suisse et en Europe sont lacunaires. **Préciser aussi qu'il s'agit non pas d'une étude d'incidence mais bien d'une première information donnée à bien plaisir par les correspondants régionaux.**

#### *Proposition de texte*

*Les données concernant les chiroptères sont lacunaires en Suisse et notamment sur les territoires concernés. Dans ces conditions, le présent rapport ne donne que des pistes afin de déterminer si le site rencontre a priori des potentiels de conflits majeurs avec l'implantation d'éoliennes. Cette expertise ne décharge en rien le requérant de ses obligations légales en matière de protection de la nature et des éventuelles études complémentaires à faire et à intégrer aux diverses procédures.*

## 2 IMPACTS POTENTIELS

---

- Les impacts potentiels des installations éoliennes doivent être rappelés en citant les divers cas possible et les conditions cadres dans lesquelles ces impacts peuvent intervenir.

#### *Proposition de texte*

*L'impact direct le plus connu est la collision entre les chauves-souris et les pâles des éoliennes. Ces collisions sont toujours mortelles. Elles interviennent dans plusieurs situations (corridors de déplacements, lieu de chasse, voie migratoire, etc.) mais c'est toujours la vitesse des pâles et les "angles morts" dans le système de détection par ultrasons des chauves-souris qui en sont la cause. mais un barotraumatisme. On sait aussi qu'un choc provoqué par la baisse brutale de la pression de l'air au voisinage des pâles, même sans contact, peut provoquer un barotraumatisme mortel.*

*D'autres impacts comme la perturbation de l'orientation ou la modification du spectre des proies, qui influence leur comportement de chasse, sont suspectées. Par ailleurs, comme pour tous projets d'infrastructures, l'implantation d'éoliennes peut nécessiter la destruction non souhaitable des structures végétales importantes, de lisières forestières ou nécessiter des défrichements. Des études récentes montrent aussi que les éoliennes isolées peuvent être des points d'attraction pour les chauves-souris qui les "confondent" avec des structures d'arbres dominants dans lesquels elles recherchent des cavités.*

- Les situations dans lesquelles ces collisions peuvent avoir une grande importance sont énumérées dans les chapitres ci-dessous.

### Présence de colonies: lieu de chasse et corridors de déplacement

---

#### *Proposition de texte*

*Les chauves-souris chassent dans des sites bien déterminés. Ces lieux sont déterminés par les structures et les espèces proies qui y sont inféodées. La présence d'une colonie proche d'un site augmente considérablement les probabilités de la présence d'un site de chasse. Les éoliennes peuvent alors être situées dans le site de chasse lui-même ou dans un corridor de déplacement entre la colonie et les sites de chasse.*

*Dans ces deux cas les espèces potentiellement en danger peuvent être connues.*

## Présence d'une voie migratoire

---

### *Proposition de texte*

*Comme chez les oiseaux, il existe des espèces migratrices qui suivent des voies migratoires. Ces dernières sont peu connues mais les chauves-souris sont fidèles à ces couloirs qui sont définis par la topographie et les grandes lignes de migration à travers l'Europe. La présence d'une seule éolienne sur une telle voie migratoire peut mettre en danger de nombreuses espèces migratrices durant les périodes propices (printemps et fin d'été/automne).*

## Présence de lieu d'hivernage et site de "swarming"

---

### *Proposition de texte*

*Une autre source de danger pour les chauves-souris est la présence de site d'hivernage. En effet certaines espèces passent l'hiver en léthargie dans des endroits à l'abri du gel. Les zones de crêtes et les "hauts plateaux" de Suisse peuvent abriter des grottes, fissures ou gouffres très recherchés. Dans les lieux propices, un grand nombre d'individus et d'espèces différentes peuvent se rassembler. La présence d'éoliennes dans ou proche de ces secteurs peut représenter un grave danger pour les chauves-souris.*

## 3 MÉTHODOLOGIE

---

- Il faut impérativement donner ici la méthode d'approche utilisée. Celle-ci peut être différente en fonction des sites (vallée, crête, etc.). Une citation des sources des données utilisées et de leur éventuelle confidentialité doit être faite.

## Source des données

---

- Le type de données et les sources doivent être explicités dans ce chapitre selon le code suivant:

Banque de données Suisse	Période
Banque de données cantonales	Période
Études publiées	Citation
Rapport ou recherche interne à la centrale régionale	Période et auteurs

## 4 ÉTAT DES DONNÉES

---

### Structures paysagère

---

- Ce chapitre décrit brièvement les caractéristiques générales du site et les structures favorables potentiellement aux chauves-souris.

### Espèces présentes

---

- La liste des espèces connues sur le site doit être établie. Elle peut l'être sous une forme de tableau qui devrait avoir au moins les champs suivants:

Genre	Espèce	Colonies et distance au site	Observations	Statut liste rouge	Remarques
Eptesicus	nilssonii	1 connues à moins de 3 km du site	5 captures isolées entre 2000 et 2007. 2 contacts aux ultrasons. 1 cadavre	2 Fortement menacée	
Pipistrellus	sp		7 captures en 2007	N Non menacée	

- Une carte avec les éoliennes ou les limites du site d'implantation (si l'emplacement des éoliennes n'est pas encore connu) est produite. Les points principaux de captures et l'emplacement des colonies connues sont si possible mentionnés (sauf pour les espèces rares dont on ne veut pas dévoiler le site exact).

## Connaissances actuelles des populations

---

- Sur la base d'une analyse des données et des caractéristiques du site, une évaluation générale est faite. Il faut mentionner le type d'utilisation connu ou potentiel du site.

## Importance faunistique du site

---

### Nationale

*D'une manière générale on définit un site de valeur nationale lorsque la présence des chauves-souris est exceptionnelle et ne se présente que dans un petit nombre de situation en Suisse. Il peut s'agir de colonies, de lieux de chasses avec de nombreuses espèces rares, de voies migratoires ou de sites d'hivernages utilisés par un large spectre d'espèces de Suisse.*

- En fonction des connaissances générales, l'importance du site pour les chauves-souris est décrite ici. Il s'agit avant tout de préciser si le site a des caractéristiques particulières qui lui donne une importance nationale particulière ou non.

### Régionale

*D'une manière générale on définit un site de valeur régionale lorsque la présence des chauves-souris est exceptionnelle pour la région ou le canton concerné mais que cette situation peut se retrouver dans plusieurs cantons ou régions.*

- En fonction des connaissances régionales, l'importance du site pour les chauves-souris est décrite ici. Il s'agit avant tout de préciser si le site a des caractéristiques particulières qui lui donne une importance régionale particulière ou non.

## 5 RECOMMANDATION

- La recommandation doit porter sur un avis général qui a pour but de préciser au requérant dans quelle mesure le site a un potentiel d'impacts sur les populations de chauves-souris en cas de présence d'éoliennes. La responsabilité du responsable de la centrale régionale n'est engagée que sur la véracité des données fournies. Son appréciation doit aider le requérant à savoir si la poursuite du projet est réaliste ou se heurtera à de nombreux problèmes.

Statut du site	Description	Recommandation	
Normal connu	Le site est bien documenté et ne présente aucune particularité quant aux populations présentes	En principe pas de recherches complémentaires nécessaires.	GO
Normal peu connu	Le site ne présente aucune particularité qui pourrait faire penser à une activité chiroptérologique particulière mais est peu ou pas connu.	Site certainement sans grands conflits mais recherches complémentaires nécessaires.	GO
Activités particulières	Des activités chiroptérologiques particulières sont connues ou suspectées en relation avec les structures paysagères du site.	Site potentiellement avec conflits. Recherches complémentaires nécessaires pour évaluer les impacts potentiels.	GO
Site exceptionnel régional	Le site est connu et représente une exception régionale (colonies, site de chasse important, couloir migratoire, etc.). L'implantation d'éolienne a un potentiel d'impacts importants propre à remettre en question le site choisi.	Site présentant des conflits évidents, difficiles à résoudre. Etude complémentaires importantes nécessaires pouvant mener à des restrictions d'utilisation du site.	GO
Site exceptionnel national	Le site est connu et représente une exception nationale (colonies, couloir migratoire, site d'hivernage, etc.). L'implantation d'éolienne a un potentiel d'impacts important et le site considéré comme non approprié en raison des populations de chiroptères présentes.	Site présentant des conflits évidents dans un site exceptionnel pour les chauves-souris. Conflits en principe pas évitables et présence d'éoliennes pas compatible.	NO GO

- Un petit texte explicatif accompagne le tableau. En principe aucune indication particulière sur la suite du projet ou les investigations nécessaires ou pas si ce n'est les mentions du tableau. Le rapport se borne à un constat dans cette pré-analyse.

## 6 DESTINATAIRE

---

- Nom et Adresse du requérant
- Adresse du CCO ou KOF

**Centre de coordination ouest pour l'étude et la protection des chauves-souris (CCO)**

Case postale 6434  
1211 Genève 6

**Koordinationsstelle Ost für Fledermausschutz (KOF)**

Zoo Zürich  
Zürichbergstrasse 221  
8044 Zürich

- Nom et Adresse du service compétent du service de la faune
- **Après validation, le rapport doit être transmis aux promoteurs et conjointement et immédiatement au Service de la faune du canton concerné**

## 7 BIBLIOGRAPHIE UTILISÉE, RAPPORTS EXISTANTS

---

Le correspondant régional :