

**Zeitschrift:** Energieia : Newsletter de l'Office fédéral de l'énergie  
**Herausgeber:** Office fédéral de l'énergie  
**Band:** - (2015)  
**Heft:** 5

**Artikel:** Diminuer les risques pour les oiseaux et les chauves-souris  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-644124>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 30.01.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



Recherche et innovation

## Diminuer les risques pour les oiseaux et les chauves-souris

Un projet de recherche dans le canton des Grisons fournit désormais de nouvelles informations concernant les conséquences d'une installation éolienne sur les oiseaux et les chauves-souris.

Deux études tentent de quantifier la menace représentée par les éoliennes pour la faune: une des études récapitulatives publiées dans le magazine «Renewable and Sustainable Energy Reviews» parle de 0 à 7 oiseaux morts par installation éolienne et année, un chiffre qui peut atteindre 20 animaux. Les chauves-souris ne sont pas uniquement menacées en cas de collision directe avec les rotors, mais également par les différences de pression à proximité des pales. Une estimation dans le «European Journal of Wildlife Research» mentionne une moyenne de dix chauves-souris mortes par centrale éolienne et année en Allemagne. Ces chiffres sont toutefois relatifs lorsque d'autres facteurs tels que des bâtiments, des lignes électriques terrestres haute tension, de voitures ou des pesticides sont considérablement plus importants que les installations éoliennes. Mais ces chiffres moyens n'ont qu'une valeur significative limitée. Dans la recherche, tout le monde est d'accord sur le fait que le danger pour les oiseaux et les chauves-souris dépend fortement du lieu d'implantation des éoliennes. Les parcs éoliens implantés dans des zones humides par exemple représentent un plus

grand risque pour les mouettes. Les éoliennes implantées sur des crêtes de montagnes désertiques peuvent être fatales pour les rapaces comme le montrent des études réalisées en Espagne ou aux USA: pour les chauves-souris, on suppose que les vallées et cols alpins ainsi que les forêts impliquent un plus grand risque.

### Réduire les risques

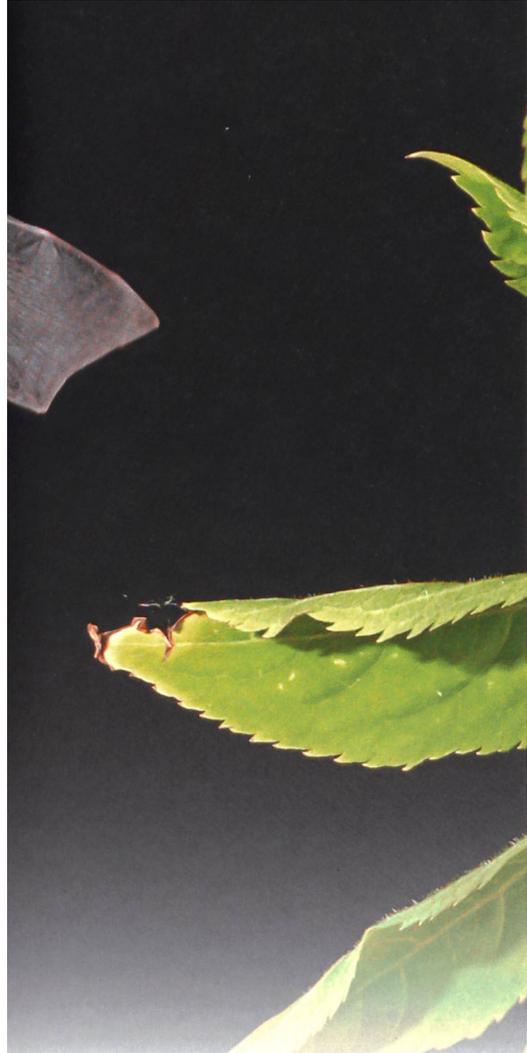
En mars 2013, la société Calandawind AG à Haldenstein près de Coire a mis une centrale éolienne de taille moyenne et d'une puissance de 3 MW en service. Celle-ci se situe dans une cuvette. La centrale éolienne initiée par deux entreprises s'élève à 175 mètres dans le ciel, la hauteur du moyeu est de 119 mètres, le diamètre du rotor est de 112 mètres. De nombreux oiseaux migrateurs traversent en automne la vallée du Rhin en se rendant vers le sud. Les turbines éoliennes sont particulièrement dangereuses pour les oiseaux migrateurs qui volent à faible altitude en cas de mauvais temps. La nuit et en présence de brouillard, celles-ci sont aussi à peine visible pour les oiseaux. D'ailleurs, les clarifications concernant la compatibilité environnemen-

tales ont montré qu'environ 13.000 chauves-souris migrantes traversent la zone du rotor des éoliennes chaque année. Toutefois, elles le font principalement en cas de vent faible ou absent.

Les périodes de migrations au printemps et en automne sont particulièrement critiques, ainsi que la période de reproduction des espèces locales au début de l'été. Pour protéger les animaux, les exploitants doivent remplir quelques obligations. Les turbines éoliennes des Grisons doivent être exploitées entre la tombée de la nuit et l'aube uniquement, lorsque les conditions vent/température impliquent une activité relativement faible des chauves-souris à partir de la mi-mars à la fin du mois d'octobre. Les experts en chauves-souris du bureau de recherches zurichois SWILD ont développé un logiciel de commande correspondant avec l'algorithme d'arrêt sur la base des données météorologiques de l'année précédente.

### Des signaux sonores avertissent les oiseaux

Les périodes d'arrêt réduisent la production électrique, en 2014 celle-ci a diminué de



3,2%. Au cours des périodes critiques avec une grande activité des oiseaux et des chauves-souris (à partir de mi-août à octobre 2014), la perte de production due aux mesures de protection a atteint 9,5%. Cela soulève la question de savoir si un système pourrait permettre de réduire ces pertes, un système qui stopperait les turbines éoliennes uniquement en cas de présence concrète d'oiseaux et de chauves-souris. Les systèmes d'avertissement DT-Bird (pour les oiseaux) et DT-Bat (pour les chauves-souris) se concentrent précisément sur cette idée de base. Les deux systèmes détectent les animaux en temps réel à l'aide de caméras (pour les oiseaux) ou de microphones à ultrasons (pour les chauves-souris). Si des oiseaux approchent, ils sont également avertis par un signal sonore. Si l'avertissement ne les fait pas fuir, la turbine s'arrête dans un délai de 7 à 52 secondes. Tandis que l'avertisseur DT-Bat détecte les chauves-souris dans la zone de réception du microphone, le système DT-Bird quant à lui ne peut détecter les oiseaux uniquement à partir de la taille d'un faucon crécerelle. Les oiseaux plus petits et les oiseaux qui migrent la nuit en général passent inaperçus.

L'Office fédéral de l'énergie et l'Office fédéral de l'environnement ont mandaté un projet de recherche pour évaluer l'efficacité de ces deux systèmes. Cette étude montre que DT-Bat parvient à détecter avec une bonne efficacité les chauves-souris passantes. Toutefois, le système n'offre pas une protection complète pour les chauves-souris dans la mesure où la turbine ne peut pas s'arrêter suffisamment vite, comme l'explique le biologiste spécialisé dans la faune sauvage Dr Fabio Bontadina (SWILD): certes, le DT-Bat détecte réellement efficacement les chauves-souris, mais l'évaluation de l'émission d'ultrasons prend 7 secondes. L'arrêt effectif de l'éolienne dure encore 7 à 45 secondes supplémentaires. Ainsi, trop de temps passe pour protéger la chauve-souris qui a déclenché le signal d'arrêt. En conclusion, l'effet protecteur du DT-Bat est aussi élevé que les anciens systèmes de protection, et les pertes de production provoquées restantes sont également similaires.

Avec le système DT-Bat, un mode ajusté permet de réduire les pertes d'énergie d'un facteur 5. Conformément à la modélisation, l'effet protecteur sur les chauves-souris serait également réduit de 90% à 80%. La préférence des exploitants d'installations éoliennes pour l'un des deux systèmes dépendrait principalement des coûts d'acquisition et d'exploitation.

#### **La plupart des oiseaux ne sont pas en danger**

Des ornithologues de la station ornithologique suisse de Sempach analysent le bilan du DT-Bird dans le cadre du rapport. Pendant la période d'analyse de deux mois avec un total de 134 heures d'observation directe, à l'aide de jumelles lasers et épisodiquement avec un système radar, aucune collision d'animaux avec l'installation n'a été observée. Toutefois, cela n'a rien à voir avec le système de protection DT-Bird, comme le souligne Janine Aschwanden, chercheuse à la station ornithologique de Sempach: «Au cours de la journée, la plupart des oiseaux ne se sont pas approchés de l'installation au point de se mettre en danger. Dans les faits, seulement chaque dixième des 460 oiseaux observés s'est approché à moins de 100 mètres de l'installation.»

«Les signaux sonores de DT-Bird semblent avoir une influence sur les oiseaux plus gros», concluent les chercheurs de la station ornithologique de Sempach. En revanche, les ornithologues constatent que le système de détection s'avère inutile pour les espèces d'oiseaux plus petites. Pour cela, les distances de détection de 40 à 150 mètres du DT-Bird seraient trop courtes. Le grand nombre de fausses alertes est également décevant: 70% des alertes ont été déclenchées par des hélicoptères et des insectes et pas par des oiseaux. Pour savoir si l'objet volant sur l'image vidéo est bien un oiseau, il faut vérifier manuellement. La conclusion du chef de projet Mehmet Hanagasioglu, directeur général du bureau de planification zurichois Interwind AG: «Les propriétés du système DT-Bird peuvent contribuer à la protection des oiseaux sur des sites qui présentent un grand risque de collision. Sur le site de Calandawind avec un faible risque de collision en revanche, l'application du système DT-Bird n'apporte aucune protection considérable aux oiseaux.»

Après de la centrale éolienne sur le site de Haldenstein, aucun danger considérable pour les oiseaux et les chauves-souris n'a été observé grâce aux mesures de protection prises, le garde forestier va également dans ce sens puisqu'il n'a pas trouvé de cadavre jusqu'à présent dans les environs de l'éolienne. Toutefois, il faut relativiser cet état de fait en considérant que les victimes de chocs sont souvent emportées rapidement par les charognards.

#### **Planifier à l'avance**

Les résultats obtenus à Haldenstein s'appliquent également, selon les connaissances acquises, à d'autres sites d'installations éoliennes. La situation serait comparable dans d'autres endroits de la vallée mais pas sur d'autres sites exposés comme, par exemple, les hauteurs du Jura ou les cols alpins. «L'idéal est de pouvoir éviter complètement l'application de tels systèmes de détection pour la protection des oiseaux et des chauves-souris en choisissant un lieu d'implantation adapté», souligne le chef de projet Hanagasioglu. (bv)