

Pertes d'habitat due à l'énergie éolienne

Contexte actuel

En Suisse, l'espace est une ressource limitée car l'utilisation humaine du territoire y est forte. Une demande existe notamment pour l'agriculture, les zones d'habitat et les réseaux de transports. La perte et la fragmentation croissantes des milieux naturels figurent parmi les sources principales de menace pour les espèces [1]. Les milieux naturels ne disparaissent pas seulement du fait des changements d'affectation des sols, du développement et de l'étalement urbains, mais ils se détériorent en de nombreux endroits, notamment en raison de l'intensification de l'agriculture. Les autres facteurs importants sont la concurrence faite aux espèces indigènes par les espèces invasives, les dérangements dus au tourisme et aux activités de loisirs, l'expansion des infrastructures, la surfertilisation des écosystèmes et les changements des conditions environnementales liés au réchauffement climatique [2].

Impact des éoliennes

Les éoliennes peuvent également induire une perte d'habitat pour les oiseaux et les chauves-souris. Si au début on redoutait que les éoliennes causent d'importantes pertes d'habitat [3], on a constaté suite au développement grandissant d'installations à l'étranger que, en comparaison à d'autres atteintes, celles-ci sont plutôt restreintes et n'occasionnent guère de dérangements supplémentaires [4].

Cela est dû d'une part au faible besoin en surface au sol qui se monte à environ 500 m² par éolienne – surface qui, au terme de la durée de vie de l'installation, peut être totalement remise en état – et d'autre part, au fait que la faune s'habitue à la présence des éoliennes.

Les exemples suivants illustrent cette capacité d'adaptation :

- Chez les oiseaux nicheurs, en particulier ceux qui nichent dans les milieux ouverts (oiseaux de prairie) comme l'alouette des champs, il était redouté par le passé que ceux-ci soient fortement importunés par des structures hautes et qu'ils ne déplacent ou réduisent leur territoire. La présence d'oiseaux nichant en prairie dépend de manière prépondérante du type et de l'intensité de l'exploitation agricole. Ainsi, les populations d'alouettes ont décliné de 50 à 77% depuis 1990, selon des études régionales [5]. Ainsi, les impacts de l'énergie éolienne sur les oiseaux nichant en prairie sont marginaux [6].
- Chez les oiseaux planeurs (rapaces et cigognes), on supposait également au début une grande sensibilité aux changements. En réalité, les effets des dérangements sont faibles. Dans les parcs éoliens du Peuchapatte et de Mont Crosin par exemple, les rapaces sont très nombreux du fait de leurs milieux naturels préservés et peuvent être observés facilement lors de leur recherche de nourriture dans le périmètre des parcs [7].

- Des pertes d'habitat ou des comportements d'évitement chez les animaux sauvages (en particulier chevreuil et cerf) n'ont jamais été constatés dans le cadre de diverses études en Allemagne et en Suède, ni dans le cadre du projet de Calandawind en Suisse [9], [10].

Aspects critiques

De manière générale, on peut dire qu'une perte d'habitat problématique n'a pu être démontrée pour aucune espèce d'oiseaux, et ce malgré les nombreuses études et données empiriques disponibles. Quelques espèces peuvent néanmoins faire l'objet d'une réserve :

- Les tétraonidés (grand tétras, tétras lyre, etc.) sont très fidèles à leur territoire. Ils sont sensibles aux dérangements humains [4]. Pour ces espèces, les connaissances sont lacunaires en ce qui concerne les impacts concrets de l'énergie éolienne [11]. Il est au contraire certain que le réchauffement climatique va mettre sous pression le grand tétras, un habitant très spécialisé des forêts des zones climatiques froides.
- Pendant la phase de construction des éoliennes, des gîtes de chauves-souris peuvent être détruits (p. ex. quartiers dans les arbres), leurs territoires de chasse peuvent être altérés ou leurs corridors de vol interrompus [12]. Dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement, les effets négatifs tels que la perte de gîtes peuvent être en grande partie évités.

Toutefois, le problème d'une utilisation accrue peut se poser, du fait que la zone d'implantation de l'éolienne soit rendue plus accessible. Cela concerne surtout les espèces particulièrement sensibles aux dérangements tels que les tétraonidés. Il faut éviter dans ces cas que les nouveaux chemins d'accès mènent à une utilisation plus intensive.

Une combinaison de facteurs

Dans le cas de détériorations isolées d'habitat observées en relation avec l'énergie éolienne, la cause réelle n'est souvent pas claire et ne peut pas être explicitement ramenée aux éoliennes. Par exemple, une étude réalisée en Autriche a montré qu'après la construction d'éoliennes, la population de tétras lyre était en déclin [12]. Cependant, une étude ultérieure a montré que le tétras lyre était chassé dans la zone d'étude et que cette zone se trouvait de surcroît dans un domaine skiable très fréquenté [13]. En outre, d'autres études de suivi en Autriche et en Ecosse ont montré que les oiseaux avaient tendance à modifier l'utilisation de leur habitat aussi bien à proximité de zones de fréquentation intensive de domaines skiable qu'à proximité de parcs [14]. D'autres facteurs peuvent donc également être responsables du déclin de la population de tétraonidés. Une autre étude abonde dans ce sens en indiquant que les causes sont difficiles à déterminer du fait de l'interaction de multiples facteurs [12].

Habituation des espèces aux éoliennes

La perte d'habitat est plus faible qu'on ne le pensait à l'origine pour certaines espèces, car même si elles se déplacent ou utilisent l'espace différemment après la construction d'un parc éolien, elles recolonisent l'habitat initial dans les années qui suivent. Ceci est confirmé, par exemple, par une étude danoise sur l'oie à bec court [16]. De même, les rapaces tels que le milan royal nichent à nouveau à

faible distance des éoliennes après seulement quelques années, comme le suivi à long terme de la population sur le plateau de Paderborn le prouve [17].

Des études aux États-Unis et en Grande-Bretagne montrent que certains tétraonidés (le tétras lyre, le lagopède d'Ecosse et le tétras des prairies) ont repeuplé les zones utilisées pour l'énergie éolienne quelques années après leur construction [18].

Réduction de la perte d'habitat

Il existe de nombreuses mesures et principes de planification qui permettent de réduire et d'éviter les pertes d'habitat. Une sélection minutieuse des sites d'implantation et une disposition spatiale judicieuse des éoliennes peuvent prévenir en grande partie les impacts environnementaux négatifs et la perte d'habitat [3]. Le choix du site doit notamment tenir compte de la distance entre les aires de reproduction et d'accouplement des tétraonidés [4].

La perte d'habitat peut également être réduite en utilisant les aménagements existants (routes d'accès et lignes électriques) pour une nouvelle installation éolienne, ce qui est souvent le cas en Suisse.

En raison des faibles impacts négatifs sur les habitats, la perte partielle de ceux-ci peut être compensée par des mesures de remplacement qui s'attaquent aux sources de menace principales envers les espèces. En règle générale, des mesures de remplacement importantes sont prévues pour les projets d'énergie éolienne en Suisse.

Position de Suisse Eole

Éviter la perte d'habitat est une préoccupation importante dans tout projet d'énergie éolienne. En raison des faibles besoins en surface au sol d'une éolienne et de la faible influence sur la qualité de milieux naturels, la perte d'habitat liée à l'implantation d'une éolienne est généralement un problème qui peut être solutionné. Il existe de nombreuses mesures efficaces qui permettent de réduire et de compenser ces pertes d'habitat. Une attention particulière devrait être accordée aux incidences possibles lors de la phase de construction.

Suisse Eole adopte les positions suivantes :

- En règle générale, la perte d'habitat due à la construction d'éoliennes est un problème qui peut être résolu.
- La prise en compte des causes réelles du déclin des espèces est nécessaire afin d'évaluer correctement la perte d'habitat causée par les éoliennes, de la minimiser et de mettre en œuvre des mesures de remplacement appropriées.
- La phase de construction d'une éolienne doit être organisée de manière à protéger les habitats et les espèces animales sensibles.
- Lorsque des sites sensibles sont rendus plus accessibles, des mesures devraient être mises en œuvre pour minimiser les dérangements supplémentaires.
- La perte d'habitat est moins importante qu'on ne le craignait initialement, notamment grâce à l'effet d'adaptation. Même les espèces qui sont très sensibles aux dérangements reviennent après un certain temps si d'autres facteurs ne les découragent pas de le faire.

Références

- [1] Christof Schüepp et al., (2012): Fragmentierung beeinflusst Ökosystemleistungen. Heruntergeladen am 20.01.2019 von https://naturwissenschaften.ch/organisations/biodiversity/publications/informations_biodiversity_schweizland/search_details?id=732
- [2] Biodiversität 2010, (2011): Ursachen des Biodiversitätsverlusts. Heruntergeladen um 0.01.2019 von <http://www.biodiversitaet2010.ch/wissen/ursachen/index.html>.
- [3] Horch, P., H. Schmid, J. Guélat, Liechti f., (2012): Konfliktpotenzialkarte Windenergie – Vögel Schweiz: Teilbereich. Brutvögel, Gastvögel und Vogelschutzgebiete gemäss WZVV. Erläuterungsbericht. Schweizerische Vogelwarte, Sempach. Heruntergeladen am 20.01.2019 von https://www.afw-ctf.ch/?action=get_file&resource_id=ae
- [4] Müller, J., Warnke, M., Reichenbach, M., Köppel, J., (2015): Synopsis des internationalen Kenntnisstandes zum Einfluss der Windenergie auf Fledermäuse und Vögel und Spezifizierung für die Schweiz.
- [5] Knaus, P., Antoniazza, S., Wechsler, s., Guélat J., Kéry, M., Strebel, N., T Sattler (2018): Schweizer Brutvogelatlas 2013-2016. Verbreitung und Bestandesentwicklung der Vögel in der Schweiz. Schweizerische Vogelwarte, Sempach. 648 S.
- [6] Devereux CL, Denny MJH, Whittingham MJ (2008) Minimal effects of wind turbines on the distribution of wintering farmland birds *Environmental Management* (2015) 56:300–331 32 123 *J Appl Ecol* 45(6):1689–1694. doi:10.1111/j.1365-2664.2008.
- [7] Aschwanden, J., Leichti, F. (2016): Vogelzugintensität und Anzahl Kollisionsopfer an Windenergieanlagen am Standort Le Peuchapatte (JU).
- [8] Righetti, A., (2017): Windenergieanlagen und Wildtierkorridore. Reaktionen von Rothirschen auf den Betrieb der Windenergieanlage Haldenstein. Heruntergeladen am 15.02.2019 von https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/versorgung/erneuerbare-energien/windenergie/_jcr_content/par/tabs/items/tab/tabpar/externalcontent.external.exturl.pdf/aHR0cHM6Ly9wdWJkYi5iZmUuYWwRtaW4uY2gvZGUvcHVibGljYX/Rpb24vZG93bmVvYVQvNjgyMC5wZGY=.pdf
- [9] Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover (2002): Windkraftanlagen. Heruntergeladen am 20.01.2019 von <https://www.tiho-hannover.de/kliniken-institute/institute/institut-fuer-terrestrische-und-aquatische-wildtierforschung/forschung/projekte-terrestrisch/abgeschlossene-projekte-terrestrisch/windkraftanlagen/>
- [10] FVA (2019): Forschungsprojekt Auerhuhn & Windenergie. Einfluss von Windenergieanlagen auf Raufusshühner. Heruntergeladen am 20.03.2019 von <https://www.auerhuhn-windenergie.de/de>
- [11] Dietz, M., Krannich, M., Weitzel, M. (2015): Arbeitshilfe zur Berücksichtigung des Fledermausschutzes bei der Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) in Thüringen. Heruntergeladen am 30.01.2019 von https://www.thueringen.de/mam/th8/tlug/content/arbeitshilfe_fledermause_und_windkraft_thuringen_20160121.pdf
- [12] Zeiler, H., Grünsachner-Berger, M. (2009): Impact of wind power plants on black grouse, *Lyrurus tetrix* in Alpine regions. Heruntergeladen am 20.01.2019 von <https://search.proquest.com/openview/8bc57a2041047959c49ab62a9ee46dae/1?pq-origsite=gscholar&cbl=27999>.
- [13] Zwart et al. (2015): Using environmental impact assessment and post-construction monitoring data to inform wind energy developments. Heruntergeladen am 20.01.2019 von <https://tethys.pnnl.gov/sites/default/files/publications/Zwart-et-al-2015.pdf>
- [14] Grünsachner-Berger, V., Kainer, M. (2011): Birkhühner *Tetrao tetrix* (Linnaeus 1758): Ein Leben zwischen Windrädern und Skiliften.

-
- [15] Langgemach, T., Dürr, T, 2019. Information über die Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Landesamt für Umwelt Brandenburg.
- [16] Madsen J, Boertmann D. (2008): Animal behavioral Adaptation to changing landscapes: spring-staging geese habituate to wind farms. *Landsc Ecol.* ;23(9):1007–1011.
- [17] Crome, K., (2017): Paderborn: Rotmilan-Bestände bleiben neben Windenergie konstant. Heruntergeladen am 19.03.2019 von <https://www.energieagentur.nrw/blogs/erneuerbare/nrw-rotmilan-bestaende-bleiben-neben-windenergie-konstant/>.
- [18] Hötcker, H. (2017): Wildlife and Windfarm: Onshore: Potential Effects. Chapter 7: Bird Displacement.
- [19] Köppel, M., Schmelter, H. (2014): Faktenscheck Windenergie. Heruntergeladen am 20.01.2019 von https://www.bund-bawue.de/fileadmin/bawue/Dokumente/Themen/Klima_und_Energie/Dialogforum_Faktencheck_Windenergie.pdf
- [20] BirdLife Schweiz (2017): Merkblatt Windenergie. Heruntergeladen am 20.01.2019 von http://www.birdlife.ch/sites/default/files/documents/BirdLife_Schweiz_Merkblatt_Windenergie.pdf