

Qu'est-ce qu'une espèce sensible ?

Si, sur le plan écologique, toutes les espèces animales et végétales sont importantes, les espèces les plus fragiles font l'objet d'une attention particulière :

- **Espèces menacées** : les listes rouges des espèces menacées reflètent les risques d'extinction d'une espèce sur un territoire donné, allant de l'espèce à surveiller à l'espèce éteinte, en passant par l'espèce en danger.
- **Espèces protégées** : leur fragilité leur vaut une protection légale au niveau international (Convention de Berne), européen (Directives Oiseaux et Habitats), national ou régional.
- **Espèces endémiques** : de telles espèces ne se trouvent à l'état naturel que dans une zone géographique donnée, ce qui les rend extrêmement sensibles à toute perturbation de leur milieu.

Contacts

GDF SUEZ Énergie France Production Électrique

Contact communication externe
Le Monolithe - 59 rue Denuzière
CS 30018 - 69285 Lyon Cedex 02 - France
Tél. +33(0)4 72 74 33 00
Fax +33(0)4 72 74 36 63

France Nature Environnement :

81-83, boulevard de Port Royal
75013 Paris
Tél. +33 (0)1 44 08 02 50
information@fne.asso.fr

Conception/réalisation : juillet 2012

GDF SUEZ

ÊTRE UTILE AUX HOMMES

Pour aller plus loin

- Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie : www.developpement-durable.gouv.fr/Qu-est-ce-que-la-biodiversite,18879.html (biodiversité) ; www.developpement-durable.gouv.fr/-Energie-eolienne-.html (énergie éolienne)
- Union Internationale pour la Conservation de la Nature en France : www.uicn.fr
- Stratégie nationale pour la biodiversité : www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/SNB_2011-2020WEB.pdf
- Ligue pour la Protection des Oiseaux : www.lpo.fr et Société française pour l'étude et la Protection des Mammifères : www.sfepm.org

Infresud.fr - Rédaction : France Nature Environnement et GDF SUEZ - Crédits photos : GDF SUEZ, Cédric Geronzi, Celia, Eclair, Yannick, Adèle Fataha, Alain Piret - Impression : xxxxx (nom et adresse de l'imprimeur) Dapté légal : xxx Publication sur du papier xxx, dans une imprimerie labellisée Imprim'Vert.



Intégration de la biodiversité dans le développement de l'énergie éolienne en France



GDF SUEZ

ÊTRE UTILE AUX HOMMES



Intégration de la biodiversité dans le développement de l'énergie éolienne en France

L'énergie éolienne contribue aux objectifs de lutte contre le changement climatique et à la nécessaire transition énergétique. Elle n'émet ni gaz à effet de serre, ni déchets, mais peut néanmoins avoir un impact sur l'environnement, en particulier sur la biodiversité. Cet impact peut cependant être fortement réduit par la prise en compte de cette problématique dès la conception du projet.

Le développement des éoliennes est encore relativement récent et les études d'impact ainsi que le suivi des espèces après la mise en service des parcs permettent d'acquérir de nombreuses connaissances et vont permettre par leur mutualisation de progresser vers des parcs toujours plus respectueux de leur environnement.



Les enjeux de l'énergie éolienne : tenir les engagements de puissance installée pour 2020.

À l'horizon 2020, la part des énergies renouvelables en France doit atteindre 23% dans la consommation finale d'énergie¹. Dans ce cadre, la puissance éolienne qui devrait être installée serait de 19 000 MW à terre et 6 000 MW en mer. L'éolien terrestre représenterait ainsi en 2020 8% de la consommation d'électricité².

Les enjeux pour la biodiversité : mettre en œuvre la stratégie nationale pour la biodiversité.

Afin de lutter contre la perte de biodiversité, fortement menacée par les activités humaines et fragilisée par les changements climatiques, et pour répondre aux engagements internationaux, la France s'est dotée d'une Stratégie Nationale pour la Biodiversité qui a été révisée en 2011³. Sa mise en œuvre dans les années à venir est un enjeu majeur.

Ces deux enjeux sont compatibles si l'on respecte un ensemble de bonnes pratiques.

Désireux de favoriser le déploiement de l'énergie éolienne en minimisant ses impacts potentiels sur la biodiversité, France Nature Environnement et GDF SUEZ ont réalisé ensemble ce document. Il s'adresse à tous ceux amenés à participer à l'élaboration d'un parc éolien (porteurs de projet, adhérents d'associations, citoyens) et donne des clés pour une meilleure prise en compte de la biodiversité tout au long de la vie d'un parc, de sa conception à la production d'énergie.

1. La directive européenne 2009/28/CE fixe un objectif européen de 20% d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie en 2020. Cet objectif est ensuite décliné par la directive en 27 objectifs nationaux obligatoires : 23% pour la France par exemple. Cet objectif français a ensuite été repris dans le cadre de la loi Grenelle 1.

2. Le Livre Blanc des énergies renouvelables, Syndicat des Énergies Renouvelables, février 2012.

3. La Convention internationale sur la diversité biologique (1992) a été ratifiée par la France en 1994 et s'est traduite en France par la Stratégie nationale pour la biodiversité (SNB). La SNB rassemble 20 objectifs essentiels dont "la préservation des espèces et leur capacité à évoluer", "l'inclusion de la préservation de la biodiversité dans la décision économique" ainsi que "l'amélioration de l'expertise afin d'améliorer la capacité à agir en s'appuyant sur toutes les connaissances".

Les impacts potentiels d'un parc éolien

Au moment du chantier, les risques concernent la perte d'habitats naturels et d'espèces.

Les travaux peuvent provoquer un dérangement ou entraîner une perte partielle, voire totale des milieux naturels et des habitats où vivent des espèces animales ou végétales éventuellement protégées. Elles voient alors leur zone de vie réduite ou fragmentée. Cette phase peut toucher un panel plus ou moins large d'espèces, selon la situation de la zone d'installation. Même sans perte d'habitat particulier, un chantier provoque un dérangement qui peut amener certaines espèces à se déplacer pour retrouver des lieux plus propices. Perte d'habitat et dérangement peuvent avoir un impact sur la conservation de ces espèces.

Durant le fonctionnement, les oiseaux et les chauves-souris sont les principales espèces concernées.

L'impact sur les populations est différent selon la fragilité, l'état de conservation et la sensibilité⁴ de l'espèce aux éoliennes.

Le risque de collision pour certains oiseaux a été identifié dès les premiers parcs.

Cependant, l'ampleur de l'impact est à relativiser. Les études scientifiques concluent à une mortalité faible en comparaison d'autres infrastructures (*autoroutes, bâtiments, lignes électriques et véhicules*). Les études actuellement disponibles font état d'une variation de mortalité de l'ordre de 0 à 50 individus⁵ par an par éolienne selon les parcs. Afin de mesurer l'efficacité des bonnes pratiques sur la baisse de la mortalité, de nouvelles études à l'échelle nationale devront être menées.

Les grandes migrations d'oiseaux peuvent être plus ou moins perturbées à l'approche d'un parc selon le nombre d'éoliennes, le positionnement du parc par rapport à l'axe de migration et sa proximité avec d'autres parcs.

Une attention particulière est portée aux grands rapaces et aux espèces protégées, parfois en mauvais état de conservation, voire en danger de disparition. Ces rapaces ont des territoires de chasse importants en superficie et cohabitent parfois difficilement, sur le long terme, avec les éoliennes. Cependant, à ce jour, aucune mortalité de grands rapaces n'est à déplorer en France à cause des éoliennes. Le risque pour les chauves-souris, toutes protégées en France, a été identifié plus récemment que pour les oiseaux. Elles sont surtout sensibles à la variation de pression au voisinage des pales de l'éolienne et peuvent subir une hémorragie interne (barotraumatisme).



4. Voir l'encadré "Qu'est ce qu'une espèce protégée".

5. NABU, "Impacts on biodiversity of exploitation of renewable energy sources: the example of birds and bats", 2006. Cette étude prend en compte 127 études différentes dans 10 pays, d'où la très grande variation constatée.

La prise en compte de la biodiversité par la réglementation : l'histoire d'un parc avant la première pierre

► Le schéma régional éolien

Il est réalisé conjointement par le Conseil régional et l'État en région (*Préfet de région*) qui indiquent les "zones favorables", "sensibles" et "défavorables" pour l'installation d'éoliennes. Le schéma fixe des objectifs de puissance éolienne par zone et liste les communes susceptibles d'accueillir des parcs éoliens. Le zonage prend notamment en compte les impacts identifiés sur la biodiversité. Le schéma régional éolien comporte plusieurs "zones de développement éolien".

► La zone de développement éolien

La création d'une zone de développement éolien (ZDE) est à l'initiative d'une collectivité territoriale (commune, communauté de communes). La collectivité se base sur des études de faisabilité et de prise en compte de différents aspects. Ainsi, le dossier de demande de création de ZDE, envoyé au préfet de département, comporte obligatoirement un volet relatif à l'étude des impacts sur la biodiversité (*depuis la loi Grenelle de 2010*).

► Le projet de parc et l'étude d'impact

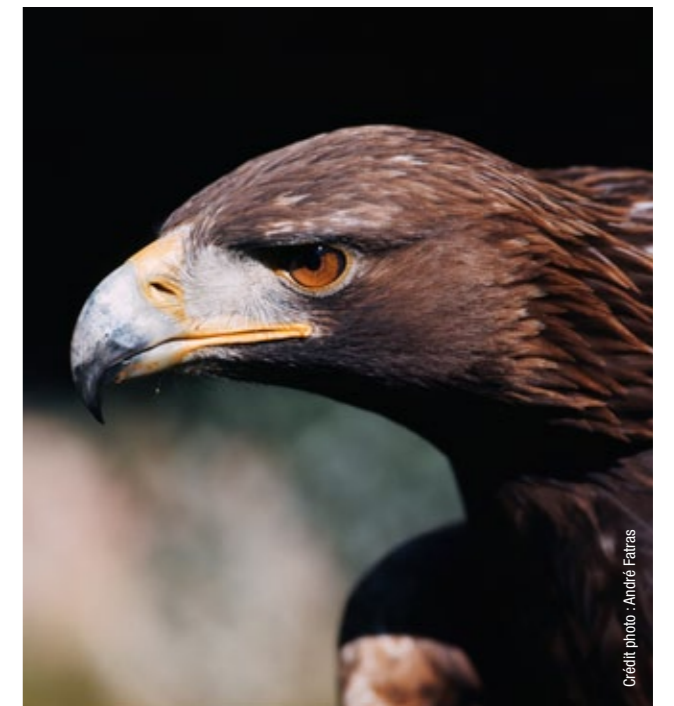
Le développeur de projet conduit une étude d'impact sur l'environnement qui inclut l'évaluation d'"incidences Natura 2000" si le projet se situe dans ou à proximité d'un site Natura 2000⁷. Des études et inventaires naturalistes sur la faune et la flore sont ainsi conduits sur une année entière et des variantes possibles d'implantation des éoliennes sont toujours étudiées. L'étude d'impact permet d'étudier tous les impacts d'un parc éolien (directs, indirects, induits, cumulés) lors des phases de chantier et d'exploitation de celui-ci. L'étude d'impact est ensuite intégrée dans le dossier soumis à l'enquête publique, également obligatoire avant l'obtention de l'ensemble des autorisations (*permis de construire et arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter*).

► L'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter

Depuis que les éoliennes sont entrées dans le champ des ICPE (*installations classées pour la protection de l'environnement*), un arrêté d'autorisation d'exploiter peut prescrire des mesures spécifiques comme le suivi de l'évolution de la population d'une ou plusieurs espèces sur le site (ce qui se faisait déjà auparavant mais n'était pas obligatoire).

► La protection des espèces protégées

Si des espèces protégées existent sur le site et qu'il est démontré qu'elles sont menacées, un dossier de demande de dérogation d'espèces protégées doit être déposé. Il doit justifier l'opportunité du projet et préciser les mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les atteintes à ces espèces. Les développeurs attentifs sont naturellement conduits à faire évoluer leurs projets en profondeur, voire à choisir un autre site, plus particulièrement lorsqu'il s'agit d'espèces en mauvais état de conservation.



7. Réseau européen de sites de protection des espèces d'importance européenne (faune et flore) et de leurs habitats. Notons que la demande de création d'une ZDE s'accompagne également le cas échéant d'une évaluation d'incidences Natura 2000.

Des bonnes pratiques

Les choix du site et du positionnement des éoliennes

Le choix du site est essentiel pour minimiser les impacts sur la faune, la flore et les habitats des espèces concernées. Les sites comme les cœurs de parcs nationaux, les réserves naturelles, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope ou les sites classés sont des espaces strictement protégés pour l'environnement. Les porteurs de projets avisés respectent ainsi ces espaces, protégés par la loi. Au-delà, ils évitent également les zones où se concentrent des espèces sensibles aux éoliennes, comme les sites Natura 2000 ("Oiseaux" ou "Chauves-souris"), ainsi que les grands couloirs de migration bien identifiés. Il est essentiel que les espèces emblématiques aient bien été repérées lors de la demande de ZDE afin d'éviter d'engager des études dans des zones trop sensibles. De plus, dans l'étude d'impact, plusieurs variantes d'implantation des éoliennes sont étudiées selon divers critères, dont la biodiversité, afin de retenir un positionnement optimum.



La réalisation du chantier et des travaux de maintenance

Il convient, comme pour tout chantier, d'éviter de réaliser des travaux lors des périodes sensibles pour les espèces qui sont sur le site (*périodes de reproduction en particulier*). Il existe ainsi des chartes de bonne conduite qui indiquent les précautions à prendre pour un chantier exemplaire pour l'environnement, tant au niveau national⁸ que régional, comme le guide du parc naturel régional de Lorraine⁹.

Le suivi des espèces après la mise en service

Pour les espèces sensibles repérées lors de l'étude d'impact, un suivi des populations est important pour détecter les évolutions possibles (*suivi sur une année pour les zones dites favorables aux éoliennes et de trois ans au minimum pour les zones dites sensibles*).

Observateur radar[®] Azimut 2012. Assisté par un camion-radar (évaluation de la hauteur et des trajectoires des vols), un observateur procède à l'identification des espèces survolant un parc éolien.



Les améliorations en cas d'impact résiduel important

Les impacts résiduels devraient se réduire à l'avenir grâce aux bonnes pratiques et aux connaissances acquises. Toutefois, quelques anciens parcs sont aujourd'hui situés dans des zones fragiles. Dans ces cas-là, un arrêt momentané des éoliennes peut avoir un impact positif pour la biodiversité : par exemple, lorsque les chauves-souris sortent pour se nourrir (*par vent assez faible, le matin et le soir*) ou lorsque l'arrivée de vols migratoires d'oiseaux est détectée grâce à un radar.



Parc du Haut des Ailes (54) d'Erelia, filiale de GDF SUEZ, mis en service en 2005. Les naturalistes qui suivent depuis cinq ans l'avifaune et les chiroptères ont estimé que le "bridage" (*arrêt momentanée d'une machine*) d'une éolienne située à proximité de la lisière d'un bois, sur les 22 éoliennes du parc, pourrait bénéficier aux chauves-souris. Le bridage, initié en 2012 permet d'éviter 94% des périodes à risque. L'opportunité de brider un aérogénérateur lors des périodes d'activités des chiroptères doit être étudiée au cas par cas.

Le principe fondamental de la protection de la biodiversité : ERC - éviter, réduire, compenser

La biodiversité est un enjeu majeur. Certains scientifiques pensent que la sixième extinction des espèces aurait commencé. Pourtant, l'activité humaine ne peut éviter totalement tout impact sur la biodiversité : le principe fondamental de préservation grâce aux trois actions Éviter, Réduire, Compenser prend alors toute son importance. Selon les types de projets, ces actions se déclinent différemment.

Dans le cas des éoliennes, cela se traduit aujourd'hui par le fait de :

- **Éviter** d'intervenir dans les espaces les plus fragiles où la biodiversité est emblématique,
- **Réduire** en étudiant des alternatives pour l'implantation, en soignant les chantiers, en limitant la zone perturbée au minimum nécessaire, en arrêtant ponctuellement les éoliennes à des moments ciblés,
- **Compenser** en aménageant d'autres surfaces pour permettre aux espèces de retrouver des territoires correspondant à leurs besoins, en préservant par exemple les lieux où des chauves-souris hibernent ou mettent bas.



Erelia, filiale du groupe GDF SUEZ, a aménagé un tunnel à chauves-souris dans le cadre de la construction du parc éolien des Hauts Pays (52) mis en service en 2010. Un ancien tunnel ferroviaire de 480 m de long, dépourvu d'activités humaines, a été aménagé, par la pose de 2 cloisons, pour permettre une optimisation des conditions d'hivernage des chauves-souris. Il a été constaté, sur la période de février 2011 et 2012, une augmentation d'une vingtaine de chauves-souris barbastelles. Le suivi est toujours en cours.

8. www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/guide_eolien_15072010_complet.pdf

9. www.pnr-lorraine.com/documentation/guides/guide_chantiersBD.pdf. Notons que ce guide de bonnes pratiques s'applique à tous les chantiers dans la région.

