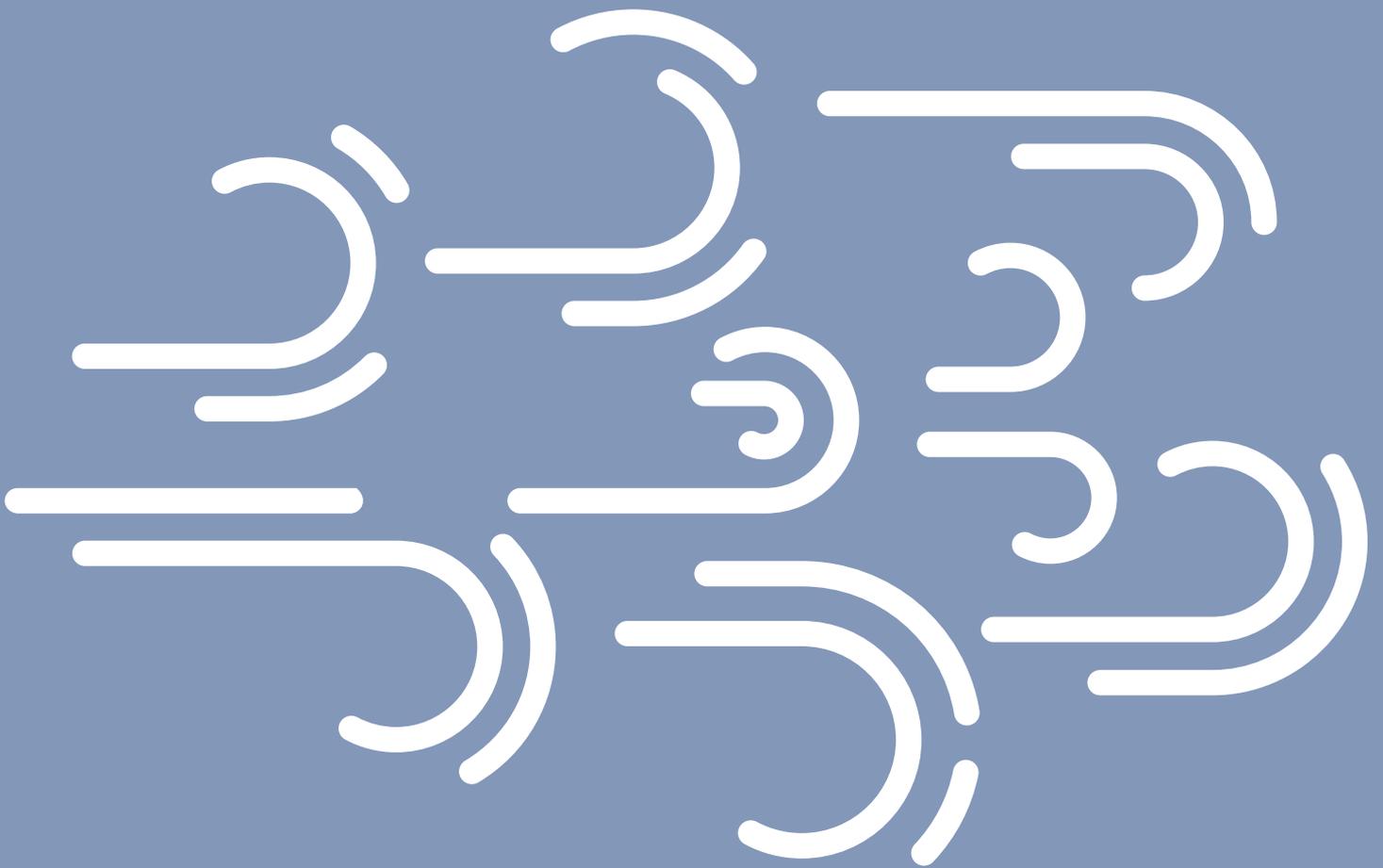


Éoloscope

🔍 Évaluer un projet
de parc éolien

🗣️ Contribuer au
dialogue territorial



Remerciements

Ce guide a été réalisé avec le soutien technique et financier de l'ADEME, opérateur de l'État pour accompagner la transition écologique et énergétique, et de Boralex, producteur d'électricité renouvelable. Nous les remercions d'en avoir permis la réalisation.

Nous remercions tous les bénévoles, salariés et associations du mouvement FNE qui ont enrichi notre travail, notamment ceux de FNE AIN et du REN43, ainsi que toutes les personnes et organisations qui ont accepté de contribuer à la réalisation de l'Eoloscope terrestre : Calidris (Bertrand Delprat), CESAME (Guy Mondon), la DREAL Occitanie (Vincent Arenales-del-Campo), Énergie Partagée, RES Group (Pierre-Baptiste Baudu et Boris Ponel), Sens of life (Caroline Cosnard), Valorem (Claudio Rumolino), WWF France (Marie Kazeroni).

Rédacteurs : France Nature Environnement : Sophie Ginter (FNE AIN), Adeline Mathien, Stéphanie Morelle, Olivier Gourbinot (FNE Languedoc Roussillon), Tamara Danen, Anne Roques

Coordination Eoloscope : Adeline Mathien
Coordination éditoriale : Antoine Delalande
Conception graphique : Maxime Zoffoli

Dépôt légal : janvier 2020

Document édité par FRANCE NATURE ENVIRONNEMENT
81-83, boulevard de Port-Royal 75 013 Paris
Tél. 01 44 08 02 50

Imprimé par IMPRIMERIE ROCHELAISE Z.A. Villeneuve-les-Salines Rue du Pont des Salines
B.P. 197 17006 LA ROCHELLE Cedex

Éoloscope

A stylized graphic of wind turbine blades, composed of several curved lines that suggest the shape and movement of the blades, positioned to the right of the word 'Éoloscope'.

Q Contribuer au dialogue territorial | Q Évaluer un projet de parc éolien

Table des matières

Qu'est-ce que l'Éoloscope terrestre ?	6
L'énergie éolienne, pilier de la transition énergétique	8
Les atouts des énergies renouvelables	9
Les atouts de l'énergie éolienne	10
Les conditions pour un développement durable et responsable de l'énergie éolienne	11
Comment construire son positionnement ?	12
Une démarche par étape	13
Adopter l'Éoloscope terrestre	14
Connaître son droit à l'information	15
La réglementation de l'éolien terrestre	18
Comment connaître le régime ICPE d'un projet de parc éolien terrestre ?	19
Le régime de l'autorisation	19
Obligations par rapport aux phases d'un projet	20
Obligations et documents réglementaires	21
Contribuer à la concertation autour d'un projet	24
Éoloscope terrestre : se positionner sur un projet éolien terrestre	26
Tutoriel	27
DESCRIPTION du projet	28
Planification	30
Biodiversité	32
Enjeux environnementaux	40
Enjeux d'information, de concertation et de gouvernance	41
Renouvellement	44
Bilan	46
Glossaire	47

☞ **France Nature Environnement** est résolument engagée dans la transition énergétique qui repose sur 2 piliers : mettre l'accent sur la sobriété énergétique et tourner le dos aux énergies fossiles et fossiles grâce aux énergies renouvelables.

☞ Afin que le développement des filières de production d'énergies renouvelables soit le plus vertueux possible, **France Nature Environnement** plaide depuis toujours pour une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux, accompagnée d'un dialogue nécessaire et renforcé entre les associations de protection de l'environnement et les porteurs de projets (collectivités, industriels, citoyens).

☞ Avec cette série des « Scopes », **France Nature Environnement** met donc à disposition des 3 500 associations du mouvement, comme de tous les porteurs de projets, des outils clés-en-main pour leur donner une information objective et les épauler dans leur dialogue territorial. Cet Eoloscope apporte des clés de lecture pour une meilleure prise en compte de l'environnement, de la biodiversité et des attentes des populations dans les projets de parcs éoliens terrestres.

☞ La France dispose du premier gisement d'éolien terrestre d'Europe. Énergie fiable et prévisible, mature technologiquement, compétitive, vertueuse du point de vue environnemental, l'éolien est considéré dans tous les travaux prospectifs de référence comme l'une des principales sources d'électricité renouvelable. Par son potentiel, il s'agit d'un pilier indispensable de la transition énergétique sur le territoire français. La volonté de **France Nature Environnement** est de favoriser l'implication de tous les acteurs dans le développement responsable et exemplaire de la filière.

☞ **Michel Dubromel**
Président de France Nature Environnement

Qu'est-ce que l'Éoloscope terrestre ?

Ce document a été initialement pensé pour répondre aux besoins exprimés par les associations du mouvement de France Nature Environnement mais il s'adresse aussi aux porteurs de projets, aux collectivités territoriales, aux professionnels de l'éolien ou à toute personne souhaitant :

- ▶ découvrir ou approfondir sa connaissance des enjeux liés à l'éolien terrestre ;
- ▶ faciliter le dialogue avec les acteurs territoriaux ;
- ▶ se positionner par rapport à un projet précis de parc éolien terrestre dans son territoire.

Pour ce faire, un double outil a été créé, constitué du livret que vous consultez actuellement et qui va de pair avec la grille d'analyse multicritère Éoloscope terrestre, disponible gratuitement sur le site de France Nature Environnement sur : <https://www.fne.asso.fr/publications/éoloscope>

☞ La première partie de ce livret vous présente le positionnement de FNE sur l'éolien terrestre, au cœur d'enjeux énergétiques, environnementaux et sociaux. La deuxième partie aborde les démarches à effectuer pour construire un positionnement lorsqu'un projet de parc éolien terrestre émerge dans un territoire, les documents sources et comment accéder à l'information. La troisième partie vous informe de façon plus générale sur les aspects réglementaires et techniques des projets de parcs éoliens terrestres. Si vous désirez aller plus loin et vous lancer dans l'exercice pratique de construction de positionnement quant à un projet de parc éolien terrestre dans votre territoire, vous pourrez ensuite renseigner la grille d'analyse Éoloscope terrestre à l'aide de la partie 4 de ce livret. Celle-ci vous apportera des éclairages sur les bonnes ou les mauvaises pratiques en matière d'éolien terrestre.

☞ L'outil a été conçu pour se positionner par rapport à des projets de parcs éoliens terrestres. Il est destiné à être utilisé le plus en amont possible des projets de parcs éoliens afin de pouvoir mettre en avant toutes les étapes du projet et tous les enjeux qui y sont associés. En revanche, il n'a pas été pensé pour les projets de parcs éoliens marins qui sont couverts par un autre outil développé par FNE : l'Éoloscope marin, dont la parution est prévue en 2020.

☞ Il est important de noter que l'Éoloscope terrestre a été réalisé à un instant donné, avec les informations disponibles. Sachant que les technologies éoliennes se développent d'année en année et que les enjeux propres à l'éolien terrestre sont susceptibles d'évoluer, de façon positive comme de façon négative, cet outil a vocation à être amélioré par des mises à jour en fonction de l'avancée des connaissances sur le sujet.

☞ L'Éoloscope terrestre est un outil d'aide au positionnement et n'a pas vocation à apporter de réponse définitive, positive ou négative, à un projet donné. Une association locale de protection de la nature et de l'environnement, qui connaît son territoire, le contexte local (énergie, utilisation des sols, biodiversité,...) et le projet en question, est plus à même d'émettre un jugement pertinent, en fonction des informations qu'elle aura rassemblées. Cependant, l'Éoloscope terrestre vous fournira des pistes précieuses pour la recherche d'informations, des éclairages sur les enjeux complexes derrière ces projets, ainsi que des éléments réglementaires.

L'énergie éolienne, pilier de la transition énergétique

Dans un contexte de raréfaction des ressources, d'urgence climatique et d'érosion de la biodiversité, notre manière de consommer et de produire de l'énergie doit changer. La réduction de nos consommations doit rester une priorité, accompagnée d'une diversification et d'une décentralisation du mix énergétique, à horizon 2050 majoritairement composé d'énergies renouvelables.

Les atouts des énergies renouvelables

Les énergies renouvelables (ENR) sont définies comme des sources d'énergie dont le renouvellement de façon naturelle est suffisamment rapide pour qu'elles puissent être considérées comme inépuisables à l'échelle du temps humain. Ce sont des énergies de flux par opposition aux énergies de stock que sont les énergies fossiles et fissiles. Elles possèdent en plus un meilleur bilan environnemental que les autres sources d'énergie fossiles et fissiles qu'elles sont amenées à remplacer.

Assurer la transition et l'indépendance énergétiques

Le développement de ces énergies est un enjeu pour la France, notamment pour réduire sa dépendance aux importations d'énergies fossiles et fissiles. La loi de transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) du 17 août 2015 fixe comme objectif une réduction par deux des consommations énergétiques d'ici 2050 et prévoit que la part des énergies renouvelables devra être égale à 33 % de la consommation finale brute d'énergie et à 40 % de la production électrique en 2030. Dans la mesure où les énergies renouvelables se substituent aux énergies de stocks et sont associées à une politique de réduction des consommations énergétiques, elles seraient en capacité de couvrir plus des deux tiers des besoins de la France en 2050^①.

Bien que stratégiques, en 2017, les énergies renouvelables représentent seulement 10,7 % de la consommation d'énergie primaire et 16,3 % de la consommation finale brute d'énergie en France^②. Elles ne fournissent encore que 21,2 % (contre 16% en 2017) de l'énergie électrique totale d'après le Bilan électrique 2018 de RTE. D'après l'Observatoire Climat-Énergie^③, la France accuse du retard par rapport à l'objectif qu'elle s'est fixé de 23 % d'énergie produite à partir de sources renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie à l'horizon 2020.

Réduire les émissions de gaz à effet de serre

Le Plan Climat de la France présenté en 2017 vise la neutralité carbone à l'horizon 2050, objectif bien plus ambitieux et exigeant que ceux fixés par la LTECV en termes de réduction des émissions de GES, de consommation et de production d'ENR. Les énergies renouvelables, largement moins émettrices de CO₂ que les technologies fossiles, contribuent ainsi à la réduction des émissions de gaz à effet de serre de la France.

Développer l'économie et la gouvernance locales

Le déploiement des énergies renouvelables en France représente également un enjeu économique tant en retombées fiscales (qui peuvent à leur tour alimenter d'autres actions de transition énergétique) qu'en création d'emplois locaux non-délocalisables. Les ENR pourraient donner lieu à la création de 600 000 à 800 000 emplois d'ici 2050, d'après une étude de l'Ademe et de l'OFCE^④ et une étude du Cired-CNRS^⑤ sur le contenu en emplois du scénario négaWatt.

En 2016, le secteur des énergies renouvelables employait déjà 100 000 personnes en France. Les ENR, produites localement et faisant intervenir les acteurs locaux (collectivités territoriales, citoyens, agriculteurs, entreprises locales, ...), dans la définition, le financement, la construction, l'exploitation et la maintenance des projets, participent ainsi à la dynamisation socio-économique des territoires. L'ensemble des acteurs locaux peuvent désormais s'impliquer dans la création, le financement et la gouvernance de projets ENR, et ainsi se réapproprier la question énergétique dans leurs territoires.

① ADEME, [Avis de l'Ademe – les énergies renouvelables et de récupération, 2017](#) et [Avis de l'ADEME - Les énergies renouvelables et de récupération – fiche technique, 2017](#)

② Statistiques du Ministère de l'Environnement, [Chiffres clés des énergies renouvelables](#). Edition 2019

③ RAC, [Observatoire Climat Énergie](#)

④ Ademe, [L'évaluation macroéconomique des visions énergétiques 2030-2050 de l'ADEME](#)

⑤ Cired-CNRS, [L'effet net sur l'emploi de la transition énergétique en France, Une analyse input-output du scénario négaWatt](#), 2013

Les atouts de l'énergie éolienne

La France possède le premier gisement technique d'éolien terrestre en Europe. Ce gisement est composé de 3 régimes de vent : façade Manche-Mer du Nord, front atlantique et zone méditerranéenne. Le vent souffle toujours quelque part.

L'éolien, énergie fiable, mature technologiquement, prévisible et compétitive, est considérée dans tous les travaux de prospectives énergétiques de référence (ADEME, RTE, négaWatt) comme l'une des principales sources d'électricité renouvelable contributrices de la transition énergétique.

Au 30 juin 2019, la puissance éolienne totale raccordée était de 15 757 MW (l'objectif 2018 de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie fixé à 15 000 MW a été dépassé), répartis sur 1 380 parcs (représentant environ 7950 éoliennes). C'est le 4ème parc éolien européen derrière l'Allemagne : 58 908 MW, l'Espagne : 23 494 MW, le Royaume-Uni : 21 243 MW.

En 2018, la production éolienne a été de 31,6 TWh, soit 6,7 % de la consommation électrique nationale et 31,7 % de la production issue des énergies renouvelables électriques d'après le bilan électrique 2018 de RTE. La filière comptait 18 200 emplois directs^①.

Le Gouvernement prévoit dans son projet de Programmation Pluriannuelle de l'Énergie une puissance installée de 24,1 GW en 2023 et entre 33,2 et 34,7 GW en 2028. Ces objectifs doivent ensuite être déclinés aux différentes échelles de territoire par les collectivités, notamment les Régions et les Intercommunalités, via les différents schémas et documents d'urbanisme. Toutes les Régions devraient bientôt avoir adopté leur SRADDET (Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires). Ce document devra comprendre un volet énergie-climat consacré aux objectifs, en particulier en matière de « développement des énergies renouvelables (...) notamment celui de l'énergie éolienne (...) le cas échéant par zones géographiques ».

Aux échelles infra-régionales, les Plans Climat Air Énergie Territoriaux (PCAET) et les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) permettent aussi aux collectivités de s'impliquer activement dans la définition des zones sensibles et favorables au développement de l'éolien. Les SCoT et Plan Local de l'Urbanisme (ou le PLU intercommunal) constituent le bon niveau pour promouvoir et encadrer les projets éoliens en prévoyant des dispositions et règles à respecter.

① FEE, [Observatoire de l'éolien 2019](#)
Observ'ER, [Le baromètre 2018 des énergies renouvelables électriques en France, 9ème édition](#), 2018

② ADEME, [Terres rares, énergies renouvelables et stockage d'énergie](#), novembre 2019

1 L'énergie éolienne a des avantages environnementaux considérables

L'énergie éolienne émet beaucoup moins de CO₂ que les énergies fossiles (entre 460 gCO₂/KWh et 1000 gCO₂/KWh), ou même nucléaire, avec un taux d'émission équivalent à 12,7 g par kWh (faible par rapport à celui du mix électrique français, estimé à 82 gCO₂/kWh en 2014). Elle permet de réduire la consommation en eau ainsi que la pollution de l'air et de l'eau associée aux énergies fossiles. Elle contribue également à réduire les effets d'un changement climatique sur la biodiversité. Elle ne produit pas de déchets dangereux. En fin de vie la gestion des matériaux est maîtrisée. Les principales ressources utilisées pour construire les éoliennes (béton et acier pour 95 % de la masse d'une éolienne) sont recyclées dans les filières déjà existantes. Les terres rares ne sont présentes que dans la composition des aimants permanents utilisés par seulement 3 % du parc éolien terrestre. Cette part est amenée à décroître^②. Les pales en composites, quant à elles, peuvent être valorisées énergétiquement et la structuration d'une filière de recyclage à proprement parler est attendue dans les années à venir avec l'arrivée des premières éoliennes en fin d'exploitation.

Une éolienne a un temps de retour énergétique de 12 mois, c'est-à-dire qu'en 12 mois elle aura remboursé l'énergie consommée au cours de sa vie (nécessaire à sa fabrication, son utilisation et son démantèlement).

2 Elle ramène la maîtrise énergétique au cœur des territoires et les dynamise

L'énergie éolienne, en tant qu'énergie renouvelable, contribue à l'indépendance énergétique de la France. Elle permet aussi aux acteurs locaux de se réappropriier les questions énergétiques sur leur territoire par le biais de procédés participatifs (concertation, gouvernance, outils financiers). Par ailleurs, elle contribue à la dynamisation des territoires, par exemple à travers les retombées fiscales, l'emploi et les possibilités d'investissement participatif.

3 Elle est compétitive

Elle participe à la sécurité des approvisionnements en énergie. La balance commerciale de l'énergie éolienne est excédentaire depuis 2010, notamment du fait des économies d'importation de combustibles fossiles et fissiles. Les résultats des derniers appels d'offre de la filière établissent des coûts réels de l'énergie éolienne autour de 65 €/MWh, des coûts largement inférieurs aux coûts des énergies fossiles et du nouveau nucléaire (dont le dernier prix connu est aux environs de 110 €/MWh pour la centrale de Hinkley Point au Royaume-Uni).

Les conditions pour un développement durable et responsable de l'énergie éolienne

Toutes les énergies, qu'elles soient fossiles, fissiles ou renouvelables, ont un impact plus ou moins important sur l'environnement. Les impacts liés aux énergies renouvelables ne doivent pas être niés, mais mis en regard des impacts des énergies fossiles et fissiles sur l'environnement, le climat, la qualité de l'air, de l'eau, des sols, la faune, la flore ou les paysages.

Le développement de l'énergie éolienne doit donc se faire de manière à avoir le moins d'impacts possibles et doit être accompagné de mesures fortes de réduction des consommations énergétiques.

1 La planification des projets éoliens doit être organisée à une échelle territoriale adaptée pour une meilleure cohérence entre les enjeux. Une planification à une échelle territoriale adaptée est essentielle pour identifier le potentiel de développement de l'éolien ainsi que les sites sensibles pour la biodiversité et le paysage, et donc pour maîtriser les impacts (et particulièrement les impacts cumulés). Les collectivités territoriales, à travers les documents qui planifient et réglementent l'utilisation du sol (SCoT, PLUi ou PLU notamment), doivent être les moteurs de ces planifications.

4 Il faut éviter les sites à enjeux de biodiversité et appliquer rigoureusement la séquence ERC à toutes les phases du projet pour une meilleure implantation des parcs. Les sites sont considérés comme sensibles à l'éolien dès lors qu'il y a un impact significatif sur la faune, la flore ou les écosystèmes du fait de l'éolien. La logique de la séquence Éviter-Réduire-Compenser doit s'appliquer rigoureusement dès la recherche du site d'implantation et l'analyse de ses sensibilités et enjeux.

3 Il faut améliorer les connaissances via une meilleure acquisition des données. Afin de parvenir à une meilleure prise en compte des enjeux liés au patrimoine naturel, il faut mettre en place des suivis solides, qui permettent d'objectiver le niveau d'impact des éoliennes sur la biodiversité et qui soient exploitables en cas, par exemple, de renouvellement d'autorisation ou d'agrandissement des parcs. La mise en place d'un nouveau protocole de suivi plus clair, standardisé, et visant l'élaboration d'un véritable suivi de mortalité sur l'avifaune et les chiroptères avec validité statistique, est nécessaire. Le protocole de suivi environnemental développé par la LPO et la SFPEM constitue un bon outil pour ce faire.

France Nature Environnement considère que l'énergie éolienne, forte de ses atouts, est essentielle à la réussite de la transition énergétique.

Pour que son développement soit soutenable et possible, il est indispensable que les projets intègrent une prise en compte très rigoureuse de l'environnement, de la biodiversité, des possibilités d'implication et de participation des collectivités et des citoyens, mais aussi que soit mieux planifié le développement de l'éolien au niveau des territoires.

2 Il faut se donner les moyens d'assurer le suivi des parcs pour générer une meilleure connaissance des impacts à travers la création d'un observatoire de l'éolien. Cet observatoire, national et décliné en région, regrouperait toutes les données de tous les parcs en activité (données de production, études d'impacts, mesures de suivi, mortalité, ...). Les données seraient ainsi publiques et faciliteraient la création d'indicateurs de suivi du développement et des impacts des parcs.

5 Mieux concerter et faciliter l'implication des collectivités et citoyens dans la gouvernance des projets. La concertation avec les populations riveraines doit toujours être engagée très en amont du projet. Les élus doivent être informés avant toute acquisition foncière et le projet de parc faire l'objet d'une délibération du conseil municipal. Les projets participatifs, notamment les projets citoyens ainsi que les projets avec implication des collectivités dans l'investissement sont à promouvoir. Un projet éolien doit s'inscrire dans un projet de territoire au niveau d'une intercommunalité visant la transition énergétique et comprenant des actions fortes de réduction des consommations d'énergie. Les revenus générés par le parc éolien doivent servir la collectivité dans l'accomplissement de sa transition énergétique et écologique.

Comment construire son positionnement ?

Que faire lorsqu'un projet éolien émerge sur son territoire ? Comment utiliser l'outil Éoloscope terrestre pour construire son positionnement dans le temps et quels sont les documents et les informations à réunir pour cela ? Tout d'abord, il est nécessaire de s'informer sur les enjeux de l'éolien terrestre. Puis la priorité de l'association doit être de rechercher un maximum d'informations sur le projet en lui-même. Cela permettra de construire, confirmer ou modifier son positionnement et de devenir force de proposition pendant les différentes phases de consultation et de conduite du projet. Mais comment accéder à ces informations ? Où les trouver ? C'est ce que nous allons voir dans cette partie.

Une démarche par étape

S'informer avant tout

Les pages internet et documents suivants nous semblent être de bonnes portes d'entrée pour compléter les informations contenues dans ce livret :

- ▷ France Nature Environnement : [Éoloscope](#)
- ▷ [Page internet](#) du programme nationale « Éolien et Biodiversité » (LPO-ADEME-MTES)
- ▷ LPO Ligue de Protection des Oiseaux : [l'énergie éolienne et la conservation de la nature](#)
- ▷ SFEPM Société Française d'Étude et de Protection des Mammifères – [Dossier « éoliennes et chauves-souris »](#)
- ▷ [Tableau de bord : éolien - Deuxième trimestre 2019](#), et les éditions suivantes ultérieurement mises en ligne
- ▷ RAC, [Énergies renouvelables : en finir avec les idées reçues](#), 2015
- ▷ WWF France, [guide d'accompagnement des porteurs de projets de parcs éoliens terrestres](#)
- ▷ ADEME, [« Étude sur les Coûts des énergies renouvelables en France »](#), 2017
- ▷ AMORCE, [Financement des projets d'énergies renouvelables par les collectivités et les citoyens](#), 2016
- ▷ AMORCE, [L'élu et l'éolien](#), 2017
- ▷ Énergie Partagée, [les collectivités territoriales, parties prenantes des projets participatifs et citoyens d'énergie renouvelable](#), 2019
- ▷ ADEME, [Les avis de l'ADEME : l'énergie éolienne](#), 2016
- ▷ ADEME, [Impacts environnementaux de l'éolien français](#), 2015
- ▷ ADEME, [Étude sur la filière éolienne française : bilan, prospective et stratégie](#), 2017
- ▷ CGEDD, [Économie circulaire dans la filière éolienne terrestre en France](#), 2019
- ▷ MTES, Guide des bonnes pratiques entre collectivités et développeurs éoliens, à paraître.

Ne pas se positionner trop vite

De manière générale, plusieurs types de positionnement peuvent être adoptés par les associations à l'égard des projets :

- une opposition « totale » dès l'évocation de l'idée et des premières études d'opportunités ;
- une opposition « constructive » pour infléchir profondément les objectifs ;
- être un partenaire « incontournable » pour réaliser le projet.

Il est très important que l'association évite de prendre parti pour ou contre le projet trop rapidement afin de favoriser un dialogue constructif, et en évitant toute crispation précoce des interlocuteurs. Il convient donc de rechercher un maximum d'informations dans un premier temps (se renseigner auprès d'organismes ou de personnes ressources, demander des études, etc.) avant de se positionner.

Par ailleurs, une position n'est jamais véritablement figée. Un certain nombre de critères fondamentaux sont nécessaires pour construire le positionnement initial. Il est même possible qu'au moment de la lecture de ce guide l'association soit déjà avancée dans sa démarche. Mais une « remise à jour » n'est jamais inutile afin de conforter son opinion ou d'envisager une « révision » de son positionnement.

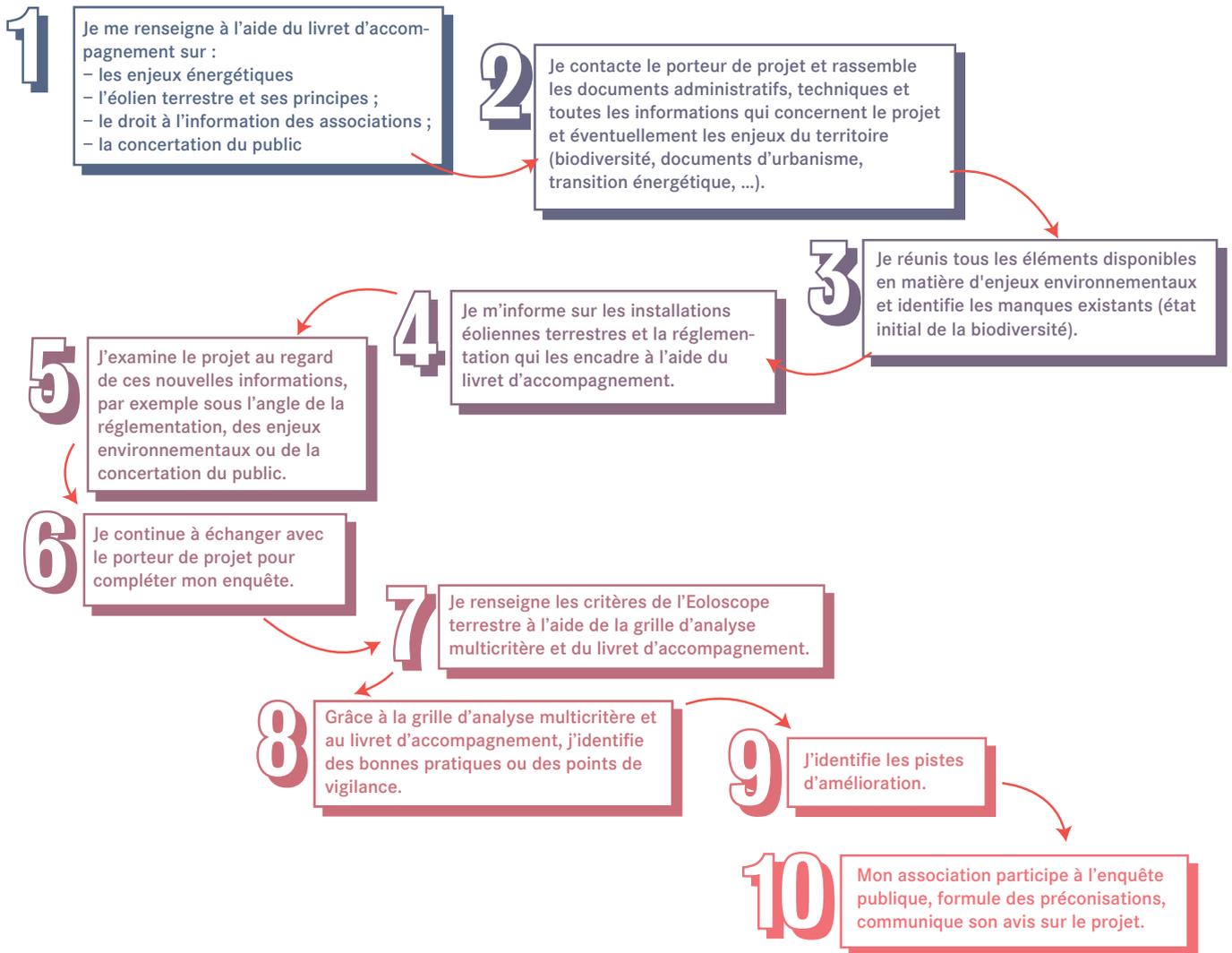


Adopter l'Éoloscope terrestre

Afin de construire son positionnement par rapport à un projet éolien terrestre, de nombreuses étapes sont nécessaires et l'outil Éoloscope terrestre, notamment le livret d'accompagnement que vous êtes en train de consulter, est là pour guider cette démarche.

Construire son positionnement avec l'Éoloscope

Avec votre association, vous apprenez qu'un projet éolien terrestre est initié sur votre territoire. Voici les grandes étapes qui vont jaloner la construction de votre positionnement, à l'aide de l'Éoloscope terrestre.



Connaître son droit à l'information

Bien connaître son droit à l'information environnementale est une base nécessaire, d'une part pour accéder à la source de l'information et se faire sa propre opinion sur des sujets parfois controversés, d'autre part pour participer de manière constructive et efficace tant à l'élaboration du projet qu'aux débats à son sujet.

Les documents administratifs

En principe, que ce soit en matière d'environnement ou non, tout document détenu par l'administration est communicable : dossiers, rapports, études, circulaires, notes, rapports de la DREAL et arrêtés préfectoraux, PLU ou POS ...

En cas de refus exprès ou tacite (silence pendant plus d'un mois) à une demande adressée par mail ou courrier, la Commission d'accès aux documents administratifs (CADA) peut être saisie gratuitement afin qu'elle juge de la communicabilité de l'information demandée.

Si la CADA estime que l'information est communicable et que l'administration persiste à refuser de la transmettre, l'association ou le particulier peut alors saisir le tribunal administratif. Mais l'idéal est de ne pas en arriver là...

Par ailleurs, le code de l'environnement comprend des dispositions garantissant un droit d'accès élargi à l'information en matière d'environnement. Il y est énoncé « le droit de toute personne d'accéder aux informations relatives à l'environnement détenues, reçues ou établies par les autorités publiques ». Voir les articles L. 124-1 et suivants du code de l'environnement et les articles R. 124-1 et suivants du même code.

En pratique, cela signifie que les documents relatifs à des projets environnementaux doivent être encore plus facilement accessibles (voir le tableau suivant). Autre détail d'importance : les documents préparatoires sont communicables, contrairement au régime général (par exemple l'avis d'un organisme consultatif avant que l'autorité n'autorise ou non le projet).

Comment savoir si l'information que je recherche est « environnementale » ou non ?

Les dispositions du code de l'environnement sont appliquées si elles sont plus favorables que celles générales d'accès aux documents administratifs, et ce même si elles ne sont pas invoquées par le demandeur. Il n'est donc pas nécessaire de rechercher soi-même si l'information bénéficie de l'accès étendu réservé aux informations environnementales. En pratique, il est toujours possible de préciser que l'information souhaitée doit bénéficier de l'accès étendu en raison de son caractère environnemental, pour sensibiliser nos interlocuteurs à ce sujet et obtenir plus rapidement une réponse.

Dans le cas des projets éoliens terrestres, les documents adressés à la mairie ou à la préfecture sont concernés par ces principes d'accès aux informations environnementales, tels que le permis de construire ou encore le dossier d'installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), tous deux remplacés désormais par l'Autorisation environnementale. En outre, le réseau juridique de FNE met à disposition des associations une fiche technique sur l'accès à ces informations environnementales (Quelles sont-elles ? À qui les demander ? Quels sont les textes de référence ? Que faire en cas de refus ? À quoi sert la CADA ? Quels avis de la CADA sur le sujet ?), à retrouver sur www.fne.asso.fr/actualites/acces-aux-informations-environnementales.

Liens utiles

1. Modalités d'accès aux documents administratifs

www.cada.fr/l-exercice-du-droit-d-acces,21.html

www.cada.fr/modalites-de-communication,6228.html

www.cada.fr/urbanisme,6227.html

2. Modalités d'accès aux informations environnementales

www.cada.fr/informations-relatives-a-l-environnement,6086.html

Les documents sources

Les documents administratifs constituent une excellente source d'information, mais ils arrivent relativement tard dans le montage du projet. L'association locale ne peut compter uniquement sur ces derniers dans l'objectif d'être intégrée en amont. Or, le porteur de projet est amené à constituer d'autres dossiers à destination des financeurs, des parties prenantes ou encore à des

fins de communication. Ces documents contiennent également des informations précieuses afin de se positionner, et ils devront être recherchés en priorité. Cependant, dans bien des cas, leur obtention est soumise à la bonne volonté du porteur de projet. Le tableau suivant regroupe les principaux documents sources lors du montage d'un projet éolien terrestre.

Document	Quand ?	Qui le détient ?	Comment le consulter ?	Remarques
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Dossier de demande d'autorisation environnementale unique : - Étude d'impact sur l'environnement - Étude de danger - Autorisation d'exploiter (ICPE) - Permis de construire 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Montage dossier permis unique 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Préfecture 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Si autorisation : disponible en amont de l'enquête publique ▶ Si déclaration : concertation avec le porteur de projet 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Description complète du projet ▶ Fait partie de l'autorisation environnementale unique
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Mairie 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ A demander à l'autorité publique compétente (mairie en principe) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Uniquement pour les projets soumis à déclaration
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Demande d'autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Autorisation au titre de l'article L311-1 du code de l'énergie 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ministre chargé de l'environnement 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Arrêté ministériel public sur le site légifrance 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Uniquement pour les projets supérieurs à 50 MW
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Demande d'autorisation de défrichement 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Avant l'opération de défrichement 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Préfecture 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Arrêté préfectoral public sur le site de la préfecture 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ De 0,5 hectare à 25 hectares, saisine de l'autorité environnementale qui décide de la nécessité de réaliser une étude d'impact ▶ Si superficie supérieure à 25 hectares, étude d'impact obligatoire
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Avant destruction d'une espèce protégée 		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Arrêté préfectoral public sur le site de la préfecture 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Uniquement si le projet impacte une espèce protégée (animale ou végétale) : destruction potentielle de l'espèce ou de son habitat

Document	Quand ?	Qui le détient ?	Comment le consulter ?	Remarques
▶ Autorisation ou déclaration au titre de la Loi sur l'eau	▶ Avant la phase qui impacte le milieu aquatique (travaux, exploitation...)	▶ Mairie si déclaration ▶ Préfecture si autorisation	▶ Affichage de la déclaration en mairie ▶ Arrêté préfectoral public sur le site de la préfecture	▶ Obligatoire si le projet a un impact direct ou indirect sur le milieu aquatique
▶ Enquête publique	▶ Période d'enquête publique	▶ Préfecture	▶ Site internet de la préfecture	▶ Obligatoire pour les éoliennes supérieures à 50 m ▶ Recueille l'avis des habitants des communes situées dans un rayon de 6 km du lieu de l'implantation
▶ Avis de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites		▶ Commission départementale de la nature, des paysages et des sites	▶ Commission départementale de la nature, des paysages et des sites	▶ Avis consultatif
▶ Avis de la DREAL		▶ DREAL	▶ DREAL	
▶ Arrêté préfectoral	▶ Dernière étape : autorise ou non le projet	▶ Préfecture	▶ Public sur le site de la préfecture	▶ Le préfet peut décider de prescriptions complémentaires. Il fixe les garanties financières liées à la fin de vie du parc dans le respect de la réglementation en vigueur

La réglementation de l'éolien terrestre

Les éoliennes terrestres, installations terrestres de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent, relèvent de la rubrique 2980 de la réglementation ICPE (installations classées pour la protection de l'environnement) et dépendent de deux régimes selon la hauteur du mât et la puissance en MW : le régime de la déclaration ou de l'autorisation. Ce régime va déterminer une grande partie des obligations auxquelles l'installation sera soumise, l'existence ou non de certaines procédures (enquête publique, étude d'impact, étude de dangers...), les dossiers à fournir ainsi que la chronologie du projet. Il est donc primordial d'identifier dès que possible le régime auquel sera soumis le projet afin d'être prêt aux bons moments pour récupérer les informations et participer au dialogue avec les acteurs du projet.

Les autorisations concernent plusieurs législations avec différents types de contraintes : le code de l'environnement, le code forestier, le code de l'énergie, le code des transports, le code de la défense et le code du patrimoine.

Comment connaître le régime ICPE d'un projet de parc éolien terrestre ?

Le tableau ci-après permet d'identifier rapidement le régime ICPE d'un projet de parc éolien en fonction du nombre de mâts et de la puissance des éoliennes :

Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent (ensemble des aérogénérateurs d'un site) ICPE – Rubrique 2980	
► Comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m	► Autorisation
► Comprenant uniquement des aérogénérateurs dont le mât a une hauteur inférieure à 50 m et au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur maximale supérieure ou égale à 12 m et pour une puissance totale installée supérieure ou égale à 20 MW	► Autorisation
► Comprenant uniquement des aérogénérateurs dont le mât a une hauteur inférieure à 50 m et au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur maximale supérieure ou égale à 12 m et pour une puissance totale installée inférieure à 20 MW	► Déclaration

Le régime de l'autorisation

Depuis le 1er mars 2017, la demande d'autorisation au titre des ICPE relève de la procédure d'autorisation environnementale unique. Celle-ci permet de regrouper au sein de cette autorisation environnementale unique toutes les autorisations susceptibles d'être requises par ailleurs et dont la liste est fixée à l'article L.181-2 du code de l'environnement. Les pièces ci-dessous doivent être réunies par le porteur de projet :

- La demande prévue à l'article R.512-3 du code de l'environnement (informations relatives au pétitionnaire, la nature, l'emplacement du projet, les capacités techniques et financières de l'exploitant) et formulaire CERFA ;
- Une étude d'impact ;

- Une étude de dangers ;
- Les pièces demandées par ailleurs dans les dossiers de demande de permis de construire, de défrichement, de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées ou d'autorisation au titre du code de l'énergie doivent donc être incluses dans le dossier.



Obligations par rapport aux phases d'un projet

Les étapes d'un projet

Plusieurs phases rythment la vie d'un projet éolien. Il est important de bien comprendre cette chronologie avant de se lancer dans la recherche de documents et d'avancer sur la construction de son positionnement. Certaines données peuvent ne pas être disponibles car les études ou le dossier de l'enquête publique ne sont pas encore finalisés.

1 Identification d'une zone potentielle

(3-6 mois)

Identification d'une zone potentielle (3-6 mois) : cette phase comprend l'identification préliminaire (pré-diagnostics) des contraintes réglementaires, environnementales, paysagères, patrimoniales et techniques, et l'identification des gisements de vent, qui doivent conduire à cibler un terrain propice à l'installation du parc éolien. Les Schémas Régionaux Éoliens, même si ces documents n'ont plus de valeur juridique, sont généralement une bonne base pour recueillir les premières données. Le porteur de projet détermine également les options techniques de raccordement au réseau électrique. Dans cette phase, il prend contact avec les administrations et les collectivités pour recueillir leurs données et leurs avis sur le projet. Les propriétaires et exploitants des terrains sont aussi contactés afin de signer des promesses de bail et sécuriser ainsi le foncier.

La concertation avec la population démarre en général à l'issue de cette phase.

2 Développement - études de faisabilité

(12 mois)

Développement - études de faisabilité (12 mois) : en parallèle du processus de concertation, le porteur de projet va mener plusieurs études pour s'assurer de la faisabilité technique et de la rentabilité du projet mais aussi surtout pour évaluer les impacts sur l'environnement, la biodiversité, les paysages, le patrimoine et les riverains.

Demande de l'autorisation unique (9-12 mois) : Dans le cadre de l'instruction des demandes d'autorisation, plusieurs consultations sont organisées :

- une enquête publique (obligatoire pour les éoliennes > 50m) recueille l'avis des habitants des communes situées dans un rayon de 6 km du lieu de l'implantation. Les communes et leurs groupements sont aussi consultés sur l'ensemble du projet. Si le préfet le juge nécessaire, il peut étendre la consul-

tation à d'autres communes limitrophes ;

- une consultation de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS) ;
- ainsi qu'une consultation de la DREAL, qui fait appel à des organismes spécifiques (Départementale de l'Architecture et du Patrimoine - UDAP, Agence Régionale de Santé - ARS, Direction Départementale des Territoires - DDT, Service Départemental d'Incendie et de Secours - SDIS ...) et qui rend son avis global sur l'étude d'impact menée par le développeur.

Les avis consultatifs émis lors de ces consultations seront adressés au **préfet qui rendra sa décision d'autoriser ou non le projet et de l'assortir le cas échéant des prescriptions complémentaires pour l'exploitation ou de demander des compléments.**

La décision du préfet peut donner lieu à des recours (70% des autorisations sur les projets éoliens sont concernées⁽⁹⁾) nécessitant des réponses et/ou des adaptations du projet. Une fois ces recours purgés, le porteur de projet pourra entamer son plan de financement et proposer un financement participatif aux citoyens et collectivités afin de leur permettre d'investir.

En théorie, un projet éolien devrait pouvoir aboutir à une mise en service au bout de 4 ans. Mais en pratique les projets en France mettent 7 à 9 ans à se développer en moyenne du fait de recours quasi-systématiques devant les tribunaux, souvent du fait d'associations dont l'objet social est de s'opposer au développement de l'éolien.

S'agissant des recours, le décret n° 2018-1054 du 29 novembre 2018 est venu diminuer les délais en confiant en premier et dernier ressort, aux cours administratives d'appel, le traitement des contentieux éoliens terrestres (que ce soit pour les recours contre les autorisations ou les refus de projet éolien) pour les projets autorisés à partir du 1^{er} janvier 2019.

3 Préparation du chantier

(6-12 mois)

4 Construction (6-12 mois)

Construction (6-12 mois) : défrichement, travaux de terrassement, voiries, fondations en béton des éoliennes, tranchées pour le raccordement électrique et la communication, montage des éoliennes, installation du poste électrique de livraison, raccordement au réseau puis essais de mise en service.

5 Exploitation (>20 ans)

Exploitation (20 ans) : La durée d'exploitation d'une éolienne est en moyenne de 20 ans et davantage pour les parcs récents.

6 Démantèlement et renouvellement

Démantèlement : A l'issue de son exploitation, le parc éolien est démonté et le site est remis en état (dans les conditions déterminées par l'arrêté d'autorisation et d'exploitation ICPE). La plupart des composants des éoliennes ont un taux de recyclabilité élevé.

Renouvellement : L'exploitant peut également décider de prolonger l'exploitation en remplaçant tout ou partie des éoliennes ce qui nécessitera les mêmes autorisations que la création d'un nouveau projet en cas de modifications substantielles du parc^②.

① D'après le groupe de travail du MTES sur l'éolien, dit Lecornu de 2018.

② Circulaire du Gouvernement, [Instruction du Gouvernement du 11 juillet 2018 relative à l'appréciation des projets de renouvellement des parcs éoliens terrestres](#)

Obligations et documents réglementaires

Le tableau suivant synthétise les principales obligations réglementaires relatives aux installations éoliennes terrestres. Son utilité est double pour se positionner quant à un projet. D'une part, il permet de distinguer ce qui relève du minimum légal de ce qui relève d'une pratique vertueuse, afin de proposer des pistes d'amélioration par

rapport aux obligations réglementaires lors de la conception ou de l'évolution du projet. D'autre part, c'est un outil de vigilance en cas de manquement à une des obligations lors de la conception ou de l'exploitation du parc éolien terrestre.

Phase du projet	Obligation	Conditions
► Identification d'une zone potentielle		
► Développement - études de faisabilité	► Étude d'impact sur l'environnement	► Obligatoire si autorisation
	► Étude de danger	► Obligatoire si autorisation
	► Autorisation d'exploiter	► Obligatoire si projet est supérieur à 50 MW
	► Autorisation de défrichement	► Si défrichement
	► Autorisation de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées	► En fonction des impacts sur les espèces protégées
	► Déclaration ou autorisation au titre de la Loi sur l'eau	► En fonction des impacts sur les milieux aquatiques
► Élaboration du projet	► Enquête publique	► Obligatoire pour les éoliennes de plus de 50m
	► Consultation de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites	► Obligatoire si autorisation
	► Consultation de la DREAL	► Obligatoire si autorisation
► Construction	► Interdictions de travaux à certaines périodes en fonction des contraintes locales	
► Exploitation	► Suivi environnemental	
► Démantèlement (ou renouvellement)	► Remise en état du site dans les conditions déterminées par l'arrêté préfectoral d'autorisation dans le respect de la réglementation en vigueur.	

Zones où l'implantation de parcs éoliens terrestres est interdite du fait d'enjeux de biodiversité

- ▶ La zone cœur (zone de protection) des parcs nationaux (PN)
- ▶ Les réserves naturelles régionales (RNR) et nationales (RNN)
- ▶ Les milieux faisant l'objet d'un arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) ou arrêté de protection de biotope (APB), destiné à préserver les habitats accueillant des espèces faunistiques et floristiques menacées

Le développement éolien doit par ailleurs répondre à un ensemble d'autres règles d'exclusion, de servitudes et de contraintes : distance minimale de 500m des habitations, zones radars de l'Armée, de l'aviation civile, de Météo France, couloir aériens, zones d'entraînement de l'Armée, enjeux paysagers et patrimoniaux (dans un rayon de 500m autour d'un monument historique classé), servitudes radioélectriques, etc.

L'enquête publique

Le régime d'autorisation implique de produire une étude d'impact et que le projet soit soumis à enquête publique.

Enquête publique

Objectif	<ul style="list-style-type: none">▶ Permettre au public de prendre connaissance du projet et de communiquer ses observations▶ Le commissaire enquêteur peut organiser toute réunion d'information et d'échange avec le public pendant l'enquête publique. Toute réunion publique doit se dérouler en présence du maître d'ouvrage.
Fondement légal	▶ Articles L.123-1 et suivants et R.123-1 et suivants du code de l'environnement
Durée	<ul style="list-style-type: none">▶ Minimum 30 jours▶ Maximum 2 mois
Rayon d'affichage	▶ Toutes les communes dans un rayon de 6 km. Si le préfet le juge nécessaire, il peut étendre la consultation à d'autres communes limitrophes.
Contenu	<ul style="list-style-type: none">▶ Étude d'impact et son résumé non-technique▶ Mention des textes régissant l'enquête publique et des autorités compétentes pour prendre la décision d'autorisation▶ Avis obligatoires émis sur le projet▶ Bilan du débat public ou de toute autre consultation préalable▶ Mention des autres autorisations nécessaires (défrichement, dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées,...)

Les documents et obligations relatifs aux enjeux environnementaux

Les installations éoliennes ayant essentiellement des impacts sur la faune volante, les mesures d'évitement et de réduction sont surtout attendues pour les oiseaux et les chauves-souris. Des dispositifs de détection et d'effarouchement sont recommandés en présence notamment de rapaces et des bridages des aérogénérateurs sont

envisageables pour prendre en compte dans certaines conditions les enjeux liés à la faune volante. [Les lignes directrices pour la prise en compte des chauves-souris dans les projets éoliens réalisées](#) par Eurobats listent une série de recommandations et de propositions de mesures d'évitement et de réduction.

Documents et obligations

Détails

► Étude d'impact

► Article R. 122-5 du code de l'environnement.

- Elle évalue les incidences du projet sur l'environnement et est établie sous la responsabilité du porteur de projet.
- Elle doit définir et déterminer les impacts pour tous les travaux auxquels peut donner ou donnera lieu le projet.
- Une étude d'impact permet, pour chaque type de nuisance d'analyser :
 - la situation avant la mise en service de l'installation ;
 - les effets du fonctionnement de l'installation ;
 - les mesures prises pour limiter les effets ;
 - la situation prévisible après l'exploitation ;
 - les conditions de remise en état du site.
- Le Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres (Direction Générale de la Prévention des Risques) peut constituer un appui pour se positionner sur la qualité des analyses conduites dans le cadre de l'étude d'impact.

► Séquence ERC

► Article L. 163-1 du code de l'environnement

- Elle établit des mesures permettant d'éviter les impacts du projet sur l'environnement, de réduire les impacts qui n'ont pas pu être évités, et, le cas échéant, de compenser les effets résiduels qui n'ont pas pu être évités ou réduits. Si les atteintes liées au projet ne peuvent être ni évitées, ni réduites, ni compensées de façon satisfaisante, celui-ci n'est pas autorisé en l'état. **L'article L. 163-1 du code de l'environnement** indique les principes, objectifs et obligations qui définissent la compensation, ainsi que les modalités possibles de mise en œuvre de ces mesures. Ces principes devant être respectés sont les suivants :
 - Principe d'équivalence écologique : la mesure doit avoir un lien direct avec l'atteinte ;
 - Objectif d'absence de perte nette voire de gain de biodiversité ;
 - Obligation de résultats et effectivité des mesures pendant toute la durée des atteintes ;
 - L'ordre de priorité ERC doit être respecté (mesures compensatoires envisagées en dernier recours et pour des impacts résiduels après application des mesures d'évitement puis de réduction).

► Dérogation à l'interdiction de destruction des espèces protégées

► Article L411-1 du code de l'environnement

- Elle doit être demandée en cas d'atteinte aux espèces et habitats quel que soit le régime, déclaration ou autorisation. Dans ce dernier cas, la demande de dérogation est incluse dans l'autorisation environnementale unique. Les seuls critères déterminants sont ceux énumérés à l'article L.411-1 du code de l'environnement. Pour déroger à cette interdiction, il faut :
 - Une absence d'autre solution satisfaisante : elle tient en particulier à la recherche d'autres sites d'implantation possibles. Le porteur de projet doit justifier que le site retenu constitue la meilleure solution, par comparaison avec d'autres sites envisagés, du point de vue des espèces.
 - Une raison impérative d'intérêt public majeur : elle n'équivaut pas à l'intérêt public. Il faut donc justifier l'ampleur du projet, sa capacité, par rapport à l'échelle locale, aux spécificités de ce territoire et eu égard à l'importance des atteintes portées à la biodiversité. La couverture des besoins doit notamment être chiffrée.
 - La dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle : le porteur du projet doit démontrer que grâce aux mesures mises en œuvre, dont l'ERC, les espèces malgré la réalisation du projet ne verront pas leur état de conservation se dégrader.

► Suivi environnemental

► Article 12 de l'arrêté ministériel du 26 août 2011 modifié relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation

► Point 3.7 de l'annexe I de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations soumises à déclaration

- Au moins une fois au cours des trois premières années de fonctionnement de l'installation puis une fois tous les dix ans, l'exploitant met en place un suivi environnemental permettant notamment d'estimer la mortalité de l'avifaune et des chiroptères due à la présence des aérogénérateurs. Lorsqu'un protocole de suivi environnemental est reconnu par le ministre chargé des installations classées, le suivi mis en place par l'exploitant est conforme à ce protocole. Ce suivi est tenu à disposition de l'inspection des installations classées et est obligatoirement transmis au MNHN (Muséum National d'Histoire Naturelle) dans le cadre du SINP (Système d'Information sur la Nature et le Paysage) via la plateforme DEPOBIO.
- Dans le cadre d'un dépôt de demande de renouvellement d'un parc éolien (« repowering »), la réalisation d'un suivi dans les 3 années précédant la demande est nécessaire (à compter de l'entrée en vigueur du protocole de suivi national + 24 mois).

Les prescriptions techniques

► Distance minimale de 500m avec des bâtiments à usage d'habitation	<ul style="list-style-type: none">► Arrêté du 26 août 2011 modifié relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.► Notamment, le parc doit respecter un éloignement minimal de 500 m des habitations (les documents d'urbanismes communaux peuvent prévoir un éloignement plus important) et éviter les servitudes radioélectriques (aéronautiques et météorologiques).
► Niveaux de bruit	<ul style="list-style-type: none">► Arrêté du 26 août 2011 modifié relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.► Cet arrêté fixe un seuil de niveau ambiant à 35 décibels (dBA) (incluant le bruit de l'installation) dans les zones à émergences réglementées, ainsi que des valeurs admissibles d'émergences au-delà de ce seuil, qui sont respectivement de +5 dBA entre 7 heures et 22 heures et de +3 dBA de 22h à 7h.
► Éclairage	<ul style="list-style-type: none">► Arrêté du 23 avril 2018 relatif aux règles de balisage des obstacles à la navigation aérienne.► En France, il y a obligatoirement un feu clignotant rouge par mât la nuit, puis un feu rouge fixe sur le mât à 45 m si la hauteur de la machine dépasse les 150 m. Chaque tranche de 50 m de hauteur supplémentaire oblige à rajouter un feu rouge fixe le long du mât. Toutefois, les mesures annoncées en janvier 2018 par le Gouvernement pour simplifier le développement de l'éolien prévoient que certains feux de balisage puissent être fixes et non plus clignotants. Ces mesures ne sont pas rétroactives. Des réflexions sont également en cours pour essayer d'aller plus loin dans l'atténuation de la nuisance.
► Remise en état et garanties financières	<ul style="list-style-type: none">► L'Arrêté du 26 août 2011 modifié relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.► A l'issue de son exploitation, le parc éolien est démonté et le site est remis en état (dans les conditions déterminées par l'arrêté d'autorisation et d'exploitation ICPE)► L'exploitant doit constituer les garanties financières nécessaires aux opérations de démantèlement avant même la mise en service du parc éolien. Le montant, fixé par arrêté ministériel, s'élève aujourd'hui à 50 000 € par éolienne et devrait être revu à la hausse en 2020.

Ces prescriptions techniques ne sont pas exhaustives. Il existe aussi d'autres éléments à prendre en compte et qui peuvent condi-

tionner le développement et le fonctionnement des parcs éoliens.

Contribuer à la concertation autour d'un projet

Tous les acteurs s'accordent à le dire : l'information, la consultation et la concertation ne sont pas une plus-value, mais des éléments indispensables à la réussite d'un projet de parc éolien terrestre. Et ce au-delà de ce que prévoit a minima la loi, puisque le niveau de concertation dépend du régime ICPE et que l'information auprès des acteurs locaux, par exemple (sites web, rencontres, portes ouvertes...), ne relève pas d'une obligation légale. De plus, l'expertise des acteurs tiers, de la société civile notamment, est souvent sous-estimée, et l'enjeu est également pour les associations de protection de la nature et de l'environnement d'acquiescer une légitimité afin de devenir des acteurs incontournables lors des phases consultatives.

Obligations légales

Le minimum légal en ce qui concerne la concertation provient de la réglementation ICPE et est fortement dépendant du régime auquel

sera soumise l'installation : déclaration ou autorisation. En ce qui concerne l'information plus générale du public en dehors des temps forts de consultation ou d'enquête, il n'existe pas à proprement parler d'obligations. Cependant, le porteur de projet a tout intérêt à organiser des échanges bilatéraux, des temps d'information, ou à communiquer sur Internet de sa propre initiative. L'information peut également être récupérée directement, quand les documents doivent être rendus publics lors des phases d'information ou de consultation.

Généralement, les démarches administratives ne commencent que la deuxième année du montage du projet. Durant la première année, de nombreuses études préliminaires sont effectuées. Toutefois, dans la phase initiale, certains porteurs de projet sont réticents à communiquer des informations qu'ils jugent partielles ou provisoires. Il faudra donc faire preuve de diplomatie et de persévérance afin d'établir un climat de confiance. En amont, une réunion d'information croisée avec le porteur de projet et les parties

prenantes sur des points généraux (enjeux, technologies, parties prenantes...) et la visite de parcs en fonctionnement peuvent être suggérées (voir paragraphes suivants sur les recommandations et bonnes pratiques).

Déclaration

Ce régime concerne les plus petites installations et est le moins contraignant. Aucune concertation ni consultation n'est obligatoire, et il n'existe pas non plus de procédure facultative. Le dossier ICPE est remis à la préfecture, mais il n'est a priori pas communiqué avant l'arrêté préfectoral, qui est public. Dans ce cas, la prise de contact avec le porteur de projet et la sensibilisation aux bonnes pratiques en matière de concertation seront des enjeux forts.

Autorisation

Dans ce régime, une enquête publique est obligatoire. Ses modalités sont régies par « l'autorisation unique », détaillée dans la partie précédente. De plus, toute ICPE soumise à autorisation est éligible à la création d'une commission de suivi de site (CSS). Ces commissions ont pour but d'être un lieu de débat et d'échanges entre les différents acteurs tout au long du fonctionnement du site. Elles peuvent être créées par le préfet en cas de demande d'un tiers tel qu'une association de protection de la nature et de l'environnement, ou bien de sa propre initiative lorsque la « situation appelle sa mise en place ». Elles sont composées de cinq collèges : État, collectivités locales, exploitants, salariés et riverains, dans lequel peut siéger une association de représentation des riverains. Les commissions peuvent également comprendre des « personnalités qualifiées » telles que des experts.

Comment se préparer à l'EP

Seuls les projets soumis au régime de l'autorisation font l'objet d'une enquête publique. Dans ce cas, il est important pour l'association de se préparer en amont afin d'être le plus efficace possible.

- Procurez-vous le dossier unique dès que possible, auprès du porteur de projet ou de l'administration, ou au plus tard durant l'enquête publique. Il contient tous les documents pertinents à l'évaluation du projet.
- Il faut vérifier que tous les éléments constitutifs du dossier d'enquête sont présents (article R.123-6 du code de l'environnement).
- Quels sont les documents à lire en priorité ? Les avis émis, notamment celui de l'autorité compétente en matière d'environnement sur l'étude d'impact (article L.122-1 III du code de l'environnement) ou l'évaluation environnementale (article L.122-7 du code de l'environnement et L.121-12 du code de l'urbanisme) sont ce qu'il y a de plus important.
- Y a-t-il des incohérences entre les documents, des points passés sous silence ou très peu développés alors qu'ils s'avèrent cruciaux (inventaires récents et exhaustifs, nuisances, etc.) ?
- Rencontrez le commissaire enquêteur si vous souhaitez échanger sur le projet ; vous pouvez solliciter une prolongation de l'enquête, l'organisation d'une réunion publique où il peut demander des documents complémentaires au porteur de projet.
- Formulez des remarques argumentées dans le registre d'enquête, des demandes ou contre-propositions.
- Analysez à la fin de la procédure le rapport du commissaire enquêteur et l'avis qu'il rend afin de voir s'il est motivé.

Recommandations et bonnes pratiques

Une part importante de l'information, de la consultation et de la concertation se passe également en dehors des dispositifs légaux. Pour cela, un vaste éventail de mesures est possible, comme des visites de sites en fonctionnement, la création d'un site Internet dédié au projet avec accès libre à tous les documents disponibles, ou encore l'animation de journées portes ouvertes lors du démarrage du site. Si le porteur de projet ne les propose pas et qu'elles semblent nécessaires pour satisfaire à un besoin d'information, il ne faut pas hésiter à les demander. Dans tous les cas, il est important de rester dans une posture de dialogue et d'échange, bien que le principal effort sur ces questions de posture doive venir en premier lieu du porteur du projet.

Éoloscope terrestre : se positionner sur un projet éolien terrestre

La grille d'analyse multicritère a pour objectif d'aider à se positionner sur un projet réel de parc éolien terrestre en fonction de critères déterminant des bonnes pratiques ou des points de vigilance.

Il peut être difficile, notamment dans les phases de conception du projet, d'accéder à des informations techniques précises. Dans le cas où une information n'est pas disponible ou n'est pas communiquée par le porteur de projet, l'utilisation de l'Éoloscope terrestre permet aussi de soulever l'enjeu et d'enclencher une démarche de recherche d'information ou de sensibilisation du porteur de projet. Pour chaque critère, notez tous les éléments d'information que vous trouverez et qui vous semble pertinent de garder en mémoire. Notez également les éléments pour lesquels vous n'avez pas de réponse pour l'instant, quitte à y revenir plus tard.

Pour certains critères, vous pourrez signaler une bonne pratique ou un point de vigilance en cochant sur la grille Éoloscope terrestre les cases signalées par :



Des indications de bonnes pratiques et de points de vigilance vous sont données pour chaque critère. Dans tous les cas, c'est à vous que revient l'évaluation finale en fonction des informations que vous aurez récoltées.

Cette partie du livret est destinée à vous aider à remplir la grille Éoloscope terrestre, le tableur au format Excel conçu par France Nature Environnement, critère par critère : le fichier est à télécharger sur : <https://www.fne.asso.fr/publications/éoloscope>

Une fois les critères remplis, contribuez au retour d'expérience sur les projets de parcs éoliens en renvoyant votre grille Éoloscope terrestre à : energie@fne.asso.fr

La grille de l'Éoloscope est divisée en six onglets

Le premier onglet, appelé « Descriptif », est général et sert à décrire de quel type est le projet de parc, c'est-à-dire ses caractéristiques (type de projet, régime ICPE, nombre d'éoliennes, etc.). Cet onglet comporte onze critères, numérotés de D1 à D11.

Le deuxième onglet, appelé « Planification », sert à identifier les bonnes pratiques mises en place, ou non, lors de la planification territoriale. Les critères sont au nombre de quatre (P1 à P4).

L'onglet « Biodiversité » sert à identifier les bonnes pratiques et les points de vigilance par rapport aux enjeux de biodiversité dans un projet de parc éolien terrestre. Les critères sont au nombre de trente-trois (B1 à B33).

L'onglet « Environnement » sert à identifier les bonnes pratiques et les points de vigilance par rapport aux enjeux environnementaux (paysage, bruit, etc.) dans un projet de parc éolien terrestre. Les critères sont au nombre de sept (E1 à E7).

L'onglet « Information-Concertation-Gouvernance » sert à identifier les bonnes pratiques et les points de vigilance par rapport aux enjeux d'information, de concertation et de gouvernance (communication, comités, financement et investissement participatifs, etc.) dans un projet de parc éolien terrestre. Les critères sont au nombre de douze (ICG1 à ICG12).

L'onglet « Renouvellement » sert à identifier les bonnes pratiques et les points de vigilance par rapport à la phase de renouvellement lorsqu'elle existe. Les critères sont au nombre de dix (R1 à R10).

Tous les onglets doivent être remplis dans l'ordre pour un projet initial de parc, à l'exception de **l'onglet « Renouvellement »**. Au contraire, pour un projet de renouvellement, seul l'onglet « Renouvellement » doit être rempli.

Le dernier onglet, « Bilan », est informatif et donne une note théorique au projet de parc éolien en fonction des bonnes pratiques et des points de vigilance identifiés. Il faut noter

que cet outil est uniquement une aide au positionnement et ne remplace pas une réflexion plus poussée adaptée au projet de parc éolien terrestre.

Comment interpréter la notation de mon projet par la grille ?

La grille a pour vocation d'être la plus exhaustive possible et identifie des critères qui relèvent soit d'obligations réglementaires (R), soit de bonnes pratiques (BP). La colonne H de la grille vous renseigne sur la nature du critère : R ou BP.

La notation finale permet de ne pas valoriser des projets qui respectent uniquement les obligations réglementaires mais de mettre un point de vigilance aux projets qui ne respecteraient pas ces obligations en diminuant leur note. Par contre, la notation met en avant les bonnes pratiques qui ne sont pas exigées par la loi en augmentant ou en diminuant la note en fonction du respect de ces bonnes pratiques.

Attention à la temporalité

En remplissant la grille d'analyse, il faut garder à l'esprit que l'état des lieux en amont du projet se fait en fonction des données disponibles, ce qui demande parfois des réactualisations dans le temps en fonction de nouvelles données. Le projet risque à un stade d'avancement faible ne pas remplir les conditions de respect attendues, pour autant on ne peut pas dire qu'il ne les respectera pas à terme. Il est important de rester attentif à la disponibilité mais aussi à l'actualisation des données et les conséquences qui en découlent sur le développement du projet.



DESCRIPTION DU PROJET



D11 Identité du ou des porteur(s) du projet

Il est important d'identifier en amont le ou les porteur(s) de projet. Tout au long des démarches et des procédures administratives, il sera un interlocuteur privilégié. Les porteurs de projet vont aussi déterminer de quelle nature sera le projet.

On distingue quatre types de projet :

- ▶ Les projets privés : menés par une société privée dotée des capitaux nécessaires (cas le plus fréquent en France aujourd'hui). Ces sociétés privées peuvent associer des acteurs, locaux ou non, dans le financement du projet.
- ▶ Les projets participatifs sont les projets dans lesquels les collectivités et/ou les citoyens sont impliqués financièrement. Ce sont les projets mixtes/territoriaux, les projets citoyens et certains projets portés par des acteurs privés si l'implication des collectivités et des citoyens est significative en termes de financement et de gouvernance.
- ▶ Les projets mixtes ou territoriaux : souvent initiés par une collectivité qui s'associe à des partenaires privés qui peuvent être liés au territoire. Ces projets sont fréquemment portés par une société d'économie mixte (SEM) et peuvent aussi comprendre un financement des citoyens.
- ▶ Les projets citoyens, lancés par un groupe de particuliers, d'agriculteurs ou des acteurs de l'économie sociale et solidaire (coopératives) qui ont la maîtrise totale ou partielle du projet et qui peuvent s'appuyer sur les collectivités locales et sur les professionnels.



BONNE PRATIQUE : les projets impliquant les acteurs locaux, c'est-à-dire les collectivités territoriales et les citoyens, ont plus de chance de rencontrer l'adhésion de la population et sont plus à même de prendre en compte les enjeux du territoire.

D2 Autorisation initiale ou renouvellement

Il est important de faire la distinction entre un projet initial, qui fait l'objet d'une autorisation pour la première fois, et un projet faisant l'objet d'un renouvellement, c'est-à-dire que le projet a déjà été autorisé par le passé mais il va être renouvelé du fait de sa vétusté ou va subir des modifications (par exemple, changement de la hauteur des éoliennes) qui nécessitent une nouvelle procédure.

S'il s'agit d'une autorisation initiale, il faut remplir l'ensemble des onglets sauf l'onglet renouvellement. A l'inverse, s'il s'agit d'un renouvellement, il faut uniquement remplir l'onglet renouvellement.

D3 Stade d'avancement du projet

Le projet est-il en phase de développement (analyse de pré-faisabilité, conception, instruction des demandes d'autorisation), en phase de construction (chantier), en phase d'exploitation ou en phase de démantèlement ?

D4 Prévision du parc éolien dans les documents d'urbanisme

Les collectivités territoriales ont un rôle à jouer dans la stratégie énergétique et la planification des énergies renouvelables dans leur territoire. Les documents d'urbanisme (SCOT, PLUi,...) représentent des moyens efficaces pour mener cette réflexion et prévoir des zones propices pour le développement de l'éolien. Une réflexion menée à l'avance par les collectivités territoriales permet de leur apporter une meilleure connaissance des enjeux et de pouvoir se positionner plus facilement sur les potentiels projets éoliens, notamment lorsqu'ils sont amenés par des développeurs privés.

 **BONNE PRATIQUE** : prévision du parc dans les documents d'urbanisme par les collectivités territoriales compétentes.

 **POINT DE VIGILANCE** : les collectivités territoriales n'ont pas mené de réflexion en amont sur la stratégie énergétique de leur territoire.

D5 Nombre d'éoliennes

Connaître le nombre d'éoliennes initialement prévu permet de déterminer la taille du parc, ce qui va influencer sur les enjeux de biodiversité ou environnementaux, la capacité à adapter le projet au site, la production d'électricité, son coût et les retombées économiques estimées. Cette information est disponible auprès du porteur de projet (site internet...).

D6 Régime ICPE

Connaître le régime ICPE – du moins contraignant au plus contraignant : déclaration ou autorisation – est crucial, car toutes les étapes de montage du projet en dépendent, notamment en matière de concertation et de réglementation environnementale. Pour connaître le régime d'une installation, vous pouvez vous référer à la partie : **« Comment connaître le régime ICPE d'un projet de parc éolien terrestre ? »**.

D7 Puissance par éolienne en MW

Connaître la puissance par éolienne en MW permet de savoir quel type d'éolienne est utilisé, et d'estimer la productivité du parc, celle-ci allant de pair avec la hauteur, le diamètre du rotor et le gisement de vent. Cette information est disponible auprès du porteur de projet.

D8 Puissance du parc éolien en MW

Connaître la puissance éolienne du parc en MW permet d'avoir une idée de la productivité potentielle du parc. Cette information est disponible auprès du porteur de projet.

D9 Production annuelle estimée du parc et équivalent en foyers (hors chauffage)

Connaître la production annuelle estimée d'électricité du parc permet d'avoir une idée précise du nombre équivalent de foyers alimentés en électricité pendant un an du fait du parc. Ces informations sont disponibles auprès du porteur de projet (site internet...).

Toutefois, la production annuelle estimée peut, au stade amont du projet et pendant la concertation, être difficile à estimer ou constituer une donnée stratégique pour les développeurs dans un milieu concurrentiel, ce qui ne permet généralement pas de disposer de telles données précisément dans les premiers temps de développement du projet. La production estimée dans l'état initial du projet peut être amenée à évoluer et à être actualisée dans le temps.

D10 Opposition au projet

Au fur et à mesure de l'avancement du projet, en fonction de la qualité de la concertation et des choix effectués par le porteur de projet, celui-ci entraînera l'adhésion ou au contraire une opposition de la part des acteurs locaux. Toutefois, il est préférable de ne pas se positionner sur un projet en fonction de l'opposition qu'il rencontre car celle-ci peut être subjective et dépendre parfois de considérations qui n'ont rien à voir avec la qualité du projet. Il est important de différencier une opposition locale forte, qui peut potentiellement mettre en avant des lacunes dans le développement du projet, d'une opposition provenant de personnes ou organisations fondamentalement opposées à l'éolien.

 **POINT DE VIGILANCE** : le projet rencontre une opposition locale, non fondée sur une opposition de principe à l'éolien, de plus en plus forte au fur et à mesure de son développement. Le cas échéant, cela peut témoigner d'une forte sensibilité n'ayant pas été prise en compte dans le développement du projet.

D11 Caractéristiques du parc éolien

Si le projet de parc présente des caractéristiques qui lui sont propres, il peut être intéressant de les renseigner.

PLANIFICATION

L'onglet planification vise à faire comprendre si le projet a été correctement planifié dans le territoire. Cet onglet concerne en priorité les collectivités territoriales et les services de l'État. Il est important qu'ils se saisissent de la question de la planification de l'éolien avant même l'arrivée de projets sur leur territoire.

P1 Le projet s'insère-t-il dans la planification territoriale et dans un projet global de transition énergétique de la collectivité qui a croisé les ressources disponibles avec les sensibilités environnementales sur son territoire ?

Un projet de parc éolien doit répondre aux enjeux de la transition énergétique au niveau territorial. Il doit donc être planifié en fonction des objectifs nationaux et locaux de déve-

veloppement des énergies renouvelables mais aussi en fonction des enjeux en termes de biodiversité et d'environnement (sites sensibles, objectif de zéro perte nette de la biodiversité, ...). Le projet doit ainsi s'inscrire dans une stratégie globale et territoriale. A l'échelle départementale, l'État, compétent pour autoriser les projets, devrait élaborer en concertation avec les acteurs des doctrines départementales incluant une réflexion sur la spatialisation des différents enjeux, en lien avec les objectifs nationaux de développement. Le projet devra être cohérent avec les objectifs des différents documents d'urbanisme et plans de stratégie du territoire dans lequel il s'implante. Si le projet mène à une modification des documents d'urbanisme, il convient de veiller à ce que ce soit un projet accepté sur le territoire et suffisamment exemplaire pour ce qui est des enjeux de biodiversité, des impacts environnementaux et des démarches de concertation, conformément aux critères de bonnes pratiques détaillés dans l'Éoloscope terrestre.

 **BONNE PRATIQUE** : lorsqu'ils existent, le projet est cohérent avec les objectifs du PCAET (Plan Climat Air Énergie Territorial), du SCOT (Schéma de Cohérence Territorial), du PLU(i) (Plan Local d'Urbanisme ou Plan Local d'Urbanisme Intercommunal), du SRADDET. Si ces documents doivent être modifiés en raison du projet, celui-ci doit être exemplaire par rapport aux enjeux de l'éolien terrestre (biodiversité, environnement, information, concertation, gouvernance, acceptation sociale).

 **BONNE PRATIQUE** : lorsqu'elle existe, le projet est conforme avec la doctrine départementale sur l'éolien terrestre établie par le préfet de département, en lien avec les objectifs nationaux de développement.

P2 Création d'un observatoire éolien régional et établissement d'une charte éolienne (avec zones propices) par les élus sur leur territoire

FNE souhaite la création par les services de l'État, appuyés par les porteurs de projet, d'un observatoire éolien régional. L'observatoire agrégerait l'ensemble des données des parcs en fonctionnement et en projet (données SIG des enjeux environnementaux, production, ...) et les porteurs de projets participeraient à l'enrichissement de la base de données. Au niveau local, les élus pourraient également planifier les projets éoliens à l'avance en délimitant des zones propices, issues du croisement de tous les enjeux, au développement éolien à travers une charte éolienne, en lien avec les objectifs nationaux et régionaux de développement.

 **BONNE PRATIQUE** : participation du parc à une base de données globale.

P3 En cas de mise en concurrence, la collectivité territoriale choisit l'opérateur en fonction de sa capacité à prendre en compte la biodiversité, l'environnement, la participation citoyenne, et avec une priorité au maintien de la maîtrise du foncier public

Il s'agit des cas de procédures de mise en concurrence lorsque le projet se situe sur des terrains communaux. La collectivité territoriale à l'origine du marché public peut intégrer à son appel d'offre des critères de sélection sur la prise en compte de la biodiversité, de l'environnement et des citoyens. Toutefois, les règles d'attribution d'un tel marché doivent être compatibles avec la réglementation en matière de marchés publics. Ces critères ne peuvent donc pas déroger aux règles générales, qui relèvent de la transparence et de l'objectivité dans l'attribution des marchés publics.

 **BONNE PRATIQUE** : intégration de critères sur la prise en compte de la biodiversité, de l'environnement et des citoyens dans la procédure de mise en concurrence, dans le respect du droit des marchés publics.

P4 Échanges avec les services de l'État

Le porteur de projet échange avec les services de l'État (DREAL) relativement tôt afin de leur présenter le projet et d'échanger autour du pré-diagnostic de l'aire d'étude. Cet échange avec les services de l'état doit avoir lieu en amont du dépôt si un enjeu fort est observé sur le site de projet.

 **BONNE PRATIQUE** : échanges avec la DREAL en amont du projet.

 **POINT DE VIGILANCE** : pas d'échange entre le porteur de projet et la DREAL en amont du projet.

BIODIVERSITÉ

B1 Éviter les ZPS et les zones humides

Les zones de protection spéciale (ZPS) sont les zones intégrées au réseau Natura 2000 au titre de la directive Oiseaux. Ce sont des zones importantes pour la conservation des espèces d'oiseaux menacées, qui visent à maintenir les populations d'oiseaux concernées et de diminuer les pressions qui s'exercent sur ces dernières. Les projets éoliens doivent donc éviter ces zones.

Les zones humides sont des zones particulièrement sensibles et très importantes sur le plan écologique. Les projets éoliens doivent donc éviter ces zones.

 **BONNE PRATIQUE** : le projet ne se situe pas au sein d'une ZPS ou d'une zone humide.

 **POINT DE VIGILANCE** : le projet se situe dans une ZPS ou à proximité d'une zone humide.

B2 Avoir une approche d'études initiales et d'évaluation d'impacts spécifiques sur les projets en forêt

Dans les régions densément boisées, des projets éoliens en forêt peuvent s'envisager, mais uniquement après des études préalables rigoureuses sur les enjeux de biodiversité potentiellement existants, tenant compte des caractéristiques des espèces concernées (zones de gîte, zones de chasse, etc.).

Si la faisabilité de ces projets en forêt est établie, les mesures d'évitement et de réduction doivent être renforcées de manière à répondre aux enjeux identifiés concernant les oiseaux et les chiroptères.

 **BONNE PRATIQUE** : un projet en forêt n'est élaboré qu'à la suite d'études préalables montrant l'absence raisonnable d'enjeux en matière de biodiversité.

 **POINT DE VIGILANCE** : le projet se situe dans une forêt mixte ou de feuillus avec un intérêt écologique, sans intention d'éviter des milieux ouverts ou semi-ouverts d'une plus grande valeur écologique sur le territoire.

B3 Choisir une zone d'implantation à moindres enjeux

Les parcs éoliens doivent prioritairement être implantés dans les zones à moindre enjeu pour la biodiversité. La réglementation interdit l'installation de parcs dans les sites à protection environnementale forte. FNE recommande de s'en tenir éloigné et d'éviter

systématiquement les zones suivantes : les sites Natura 2000 et les ZPS désignés pour les oiseaux et leurs environs, les ZNIEF 1 concernées par les chiroptères, les couloirs de migration et zones de chasse d'espèces vulnérables bien identifiés. Un choix judicieux de la zone d'implantation permet d'éviter un maximum d'impacts.

 **BONNE PRATIQUE** : le porteur de projet a consulté les documents existants de planification (SRADDET, SCOT, PLUi, ...) et les documents relatifs à la biodiversité sur le territoire (Parc Naturel Régional, Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique, Natura 2000, Réserves naturelles, Schéma Régional de Cohérence Écologique, données naturalistes ...) et a croisé les enjeux afin de repérer les zones sensibles à éviter. Le projet s'implante donc, dans la mesure du possible, dans une zone à moindres enjeux (zone artificialisée, friche industrielle, monoculture...)

 **POINT DE VIGILANCE** : le projet s'implante dans des zones potentiellement à enjeux.

Prise en compte des impacts cumulés

Les impacts cumulés doivent être rigoureusement évalués par le porteur de projet. Ces informations sont disponibles auprès de ce dernier.

 **BONNE PRATIQUE** : le projet prend en compte les impacts cumulés avec les autres parcs éoliens. Dans le meilleur des cas, il prend aussi en compte les impacts cumulés avec les autres aménagements (lignes à haute tension, infrastructures linéaires de transport, urbanisation).

 **POINT DE VIGILANCE** : implantation du projet sans prise en compte des impacts cumulés.

Éviter les corridors biologiques

Les corridors biologiques doivent être évités par les projets éoliens, en priorité ceux concernant les espèces sensibles à l'éolien.

 **BONNE PRATIQUE** : Implantation du projet évite les corridors biologiques connus, notamment les trames vertes et bleues identifiés dans les documents d'urbanisme (SRCE, SCOT, PLUi...), les sites d'alimentation et de repos, ainsi que les sites de reproduction et de naissance (zones humides, cols, falaises, gorges, rivières, cavités, ...). Le positionnement des éoliennes est de préférence parallèle aux trajectoires principales de vol et de migration des oiseaux et des chiroptères, ou perpendiculaire avec des trouées larges entre îlots d'éoliennes. Dans ce dernier cas, les études doivent démontrer l'absence de risque d'impact et les éoliennes doivent être équipées de radars avec arrêt des machines en cas de détection. Les éoliennes ne doivent jamais se trouver sur les couloirs de vol.

Éviter les impacts sur les oiseaux

L'éolien terrestre présente des risques d'impacts spécifiques sur les oiseaux : risque de mortalité par collision avec les pales en phase de fonctionnement, perturbation de certaines espèces en vol (« effet barrière », phénomènes d'attraction ou perturbations des activités de chasse et de déplacement) et perturbation des activités (stationnement, alimentation, nidification) de certaines d'espèces au sol par effet « déplacement », pouvant entraîner une perte d'habitats (de repos, d'alimentation et/ou de nidification). Ces impacts ont lieu pendant les trois phases de la vie d'un parc éolien, à savoir la construction, l'exploitation et le démantèlement.

 **BONNE PRATIQUE** : le projet évite les sites d'importance : aires d'hivernage, sites de nidification, les espaces vitaux des rapaces sensibles à l'éolien ou menacés, notamment ceux faisant l'objet d'un Plan national d'actions ou d'un Programme européen de financement LIFE. Il évite les axes de migration importants (littoraux, vallées fluviales, ...), les cols et falaises qui concentrent les courants et favorisent le passage des migrateurs et rapaces à basse altitude. Il évite les sites accueillant à l'année ou en période de nidification certaines espèces patrimoniales ou sensibles à l'éolien.

Éviter les impacts sur les chauves-souris

L'éolien terrestre présente des risques d'impacts spécifiques sur les chauves-souris, qui relèvent du risque de mortalité par collision avec les pales et le barotraumatisme en phase de fonctionnement, ainsi que de la perturbation de certaines espèces en vol (« effet barrière », phénomènes d'attraction ou perturbations des activités de chasse et de déplacement). Ces impacts ont lieu pendant les trois phases de la vie d'un parc éolien, à savoir la construction, l'exploitation et le démantèlement.

 **BONNE PRATIQUE** : le projet évite les gîtes et les territoires de chasse associés, les axes de migration importants comme le littoral et les vallées fluviales. Il évite les boisements abritant des espèces patrimoniales (notamment les peuplements de feuillus). Il évite les cols et falaises ainsi que les éventuels axes de déplacement des espèces migratrices.

Dans certains contextes (régions densément boisées...), des projets éoliens en forêt pourraient s'envisager mais uniquement dans des forêts d'exploitation à faible valeur écologique et pour préserver des milieux ouverts ou semi-ouverts d'une plus grande valeur écologique sur le territoire (cf B2).

Caractéristiques des machines

Les choix de dimensions des éoliennes se font en fonction des enjeux paysagers, acoustiques, environnementaux et économiques. Toutefois, ils doivent aussi se faire en fonction des espèces présentes sur le site, afin de réduire les impacts.

 **BONNE PRATIQUE** : la hauteur et la garde au sol des éoliennes, ainsi que le diamètre du rotor, sont notamment définis en fonction des espèces présentes afin de limiter les impacts.

Des inventaires exhaustifs et adaptés

Les inventaires présentent et cartographient avec précision les habitats naturels présents, les stations d'espèces végétales patrimoniales recensées, l'ensemble de la faune patrimoniale présente, terrestre ou semi-aquatique, ainsi que la localisation des sites de reproduction et aires de repos. Les populations d'espèces végétales et animales sont estimées (nombres de pieds, nombre de couples reproducteurs, ...). L'inventaire décrit les fonctionnalités écologiques du site, notamment les continuités écologiques (corridors de déplacement des espèces, ...).

 **BONNE PRATIQUE** : les inventaires sont exhaustifs (pas d'habitats naturels ni d'espèces protégées oubliés parmi les espèces qui risquent d'être impactées) et conduits selon des protocoles adaptés aux espèces recherchées, sur un cycle biologique complet (soit une année entière). Les données de terrain ont été complétées par des données bibliographiques et des données disponibles auprès des associations et naturalistes locaux.

B10 Focus chiroptères

 **BONNE PRATIQUE** : les relevés acoustiques (détection des ultrasons émis par les chauves-souris) sont réalisés hors période d'hibernation (d'avril à octobre au minimum), pour quantifier et qualifier l'activité des chiroptères. Un suivi d'activité a été réalisé en hauteur (à hauteur théorique des pales) sur toute la période d'activité. Si le suivi en hauteur est impossible pour des raisons techniques, un bridage conservateur doit être mis en place en attendant la réalisation du suivi. Une recherche active des gîtes et des cavités favorables a été conduite.

B11 Identifier et quantifier les impacts directs et indirects avant ERC (impacts bruts)

L'objectif de la séquence Éviter-Réduire-Compenser est d'établir des mesures qui permettent d'éviter les impacts du projet sur l'environnement, de réduire les impacts qui n'ont pas pu être évités, et, le cas échéant, de compenser les effets résiduels qui n'ont pas pu être évités ou réduits.

 **BONNE PRATIQUE** : l'étude d'impact évalue correctement tous les risques d'impacts directs et indirects, temporaires ou permanents, du projet sur la flore et la faune patrimoniales, en phase travaux, exploitation et démantèlement et les quantifie (positif, nul/négligeable, faible, modéré, fort, très fort) par rapport à l'état de conservation de ces espèces à l'échelle régionale et locale.

Il s'agit d'identifier par exemple les altérations, dégradations et destructions d'habitats et d'espèces protégées lors de la construction de l'exploitation et du démantèlement/renouvellement par le défrichement, la réalisation des voies d'accès et des lignes de raccordement au réseau électrique), les dérangements (bruit, poussière, éclairage), les effets des collisions, l'effet barrière ou repoussoir du projet, etc.

B12 Mise en place effective de la séquence Éviter-Réduire-Compenser (ERC)

La logique de la séquence ERC doit s'appliquer rigoureusement dès la recherche du site d'implantation et l'analyse de ses sensibilités et enjeux. En cas d'avis de l'autorité environnementale et/ou du CNPN (Conseil National de la Protection de la Nature) et/ou du CSRPN (Conseil Nationale de la Protection de la Nature), ces instances ont-elles considéré que la séquence ERC a bien été mise en œuvre ?

 **BONNE PRATIQUE** : si les risques d'impacts sont trop importants, le projet doit être abandonné. S'ils sont faibles ou négligeables, des mesures de réduction voire de compensation doivent être mises en œuvre pour les limiter au maximum.

B13 & B14 Autorisation de dérogation à la destruction d'espèces protégées en cas d'impacts sur des espèces protégées

L'étude a mis en évidence des impacts sur la faune et la flore protégées. Le projet fait-il bel et bien l'objet d'une autorisation de déroger à leur protection ?

Dans le dossier de dérogation, les trois conditions cumulatives (L 411-2 4° CE) pour obtenir une autorisation de déroger à la protection des espèces sont justifiées. Ainsi, le porteur du projet démontre qu'il n'y a pas d'autre solution satisfaisante, que la dérogation ne nuit pas à l'état de conservation favorable des espèces et que le projet répond à des raisons impératives d'intérêt public majeur.

 **BONNE PRATIQUE** : le projet présente des risques d'impacts sur une ou plusieurs espèces protégées mais fait l'objet d'une demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées.

 **BONNE PRATIQUE** : si le projet n'engendre pas a priori de demande de dérogation à l'interdiction de détruire des espèces protégées, le porteur de projet s'engage à arrêter les éoliennes en cas de constat ultérieur de mortalité d'individus d'espèces protégées dans l'attente de l'obtention d'une autorisation de dérogation.

B15 Éviter ou réduire les infrastructures additionnelles (routes, réseaux...)

Tout aménagement d'un parc éolien nécessite des travaux de construction, avec des opérations préalables de défrichage, d'arasement de la végétation, de terrassement de terre végétale, de nivellement et de voirie (construction des fondations, des plateformes, élargissement ou création d'accès, réseaux électriques enterrés, poste électrique, zones de stockage). Ceux-ci peuvent engendrer des impacts par destruction ou altération des habitats naturels au niveau des zones de travaux (notamment arrachage de haies, décapage de terre végétale, etc.), mais aussi des impacts directs sur des spécimens de flore et de faune et leurs habitats, par destruction, par perturbation, dérangement sonore, visuel.

 **BONNE PRATIQUE** : le projet évite au maximum la création d'infrastructures nouvelles en réutilisant les voiries et infrastructures existantes ou recherche des solutions afin de réduire la réalisation de voiries nouvelles et de nouveaux réseaux.

B16 Disposition des machines sur le site

Certaines dispositions sont plus génératrices de risques que d'autres. Il faut également noter que plus le nombre d'éoliennes et de rangées d'éoliennes est élevé, plus les risques d'impact augmentent.

 **BONNE PRATIQUE** : sur les sites à enjeux de biodiversité, les éoliennes sont disposées en ligne et les implantations en X, en L ou en Y (effet « entonnoir ») sont évitées. S'il est prévu plusieurs rangées d'éoliennes, des couloirs de vol entre elles sont aménagés. Les éoliennes présentant les plus grands risques de collision sont retirées ou déplacées.

B17 Réduire l'attractivité du site pour la faune

 **BONNE PRATIQUE** : les postes de livraisons et les nacelles sont conçus et entretenus pour ne pas être utilisés comme gîte ou reposoir. Il n'y a pas d'éclairage en continu autre que l'éclairage imposé par la réglementation française. Il n'y a pas de mesure de compensation dans une zone tampon autour des éoliennes, préalablement définie en fonction des enjeux.

B18 Évaluation des impacts résiduels après les mesures d'évitement et de réduction

L'évaluation des impacts résiduels du projet doit être disponible auprès du porteur de projet.

 **BONNE PRATIQUE** : l'évaluation des impacts résiduels du projet après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction est correctement réalisée et tient compte des impacts cumulés avec les autres parcs éoliens en exploitation et en projet. L'étude du cumul d'impacts tient aussi compte des impacts d'autres aménagements sur les espèces protégées impactées par le projet.

B19 Mesures de compensation adaptées aux espèces impactées

Le projet doit faire l'objet de mesures adaptées pour compenser les impacts résiduels identifiés. Ces compensations doivent être conformes aux dispositions de l'article L 163-1 du Code de l'Environnement. Ceci implique que les compensations présentent une équivalence écologique, tant au niveau des surfaces que des habitats restaurés et visent bien les espèces impactées. Dans l'idéal, elles sont mises en place de façon effective avant l'atteinte aux habitats et aux espèces ; elles sont efficaces et réalisées à proximité du projet, c'est-à-dire dans le même contexte géographique mais au-delà de la zone tampon (cf B17). Leur pérennité est au moins équivalente à la durée des impacts (c'est-à-dire la durée de vie du parc éolien). Les compensations visent une absence de perte nette voire un gain de biodiversité (ceci implique des opérations de restauration de milieux et non la mise en gestion d'habitats naturels équivalents déjà existants).

Si les impacts ne peuvent être ni évités, ni réduits, ni compensés, le projet ne peut être autorisé.

 **BONNE PRATIQUE** : les mesures compensatoires prévues présentent une équivalence écologique avec la biodiversité impactée au niveau des surfaces et des habitats restaurés et visent expressément les espèces impactées.

 **POINT DE VIGILANCE** : les mesures compensatoires ne visent pas les espèces impactées, ne sont pas efficaces ni pérennes.

B20 Sécuriser le chantier

Les phases de chantier peuvent apporter des impacts supplémentaires aux milieux, à la faune et à la flore. Ces impacts doivent être limités.

 **BONNE PRATIQUE** : les vitesses de circulation des véhicules sur le chantier sont réduites et toutes les mesures sont prises pour éviter les pollutions. Le chantier est suivi par un écologue et les personnels des entreprises chargées des travaux sont informés des mesures nécessaires pour la prise en compte de la biodiversité protégée.

B21 Éviter les périodes de reproduction et de nidification et les périodes sensibles des espèces à enjeux

 **BONNE PRATIQUE** : le calendrier des travaux est défini en tenant compte des périodes de reproduction des espèces protégées présentes sur le site (nidification des oiseaux, pontes des amphibiens). Ce calendrier évite aussi les périodes d'activité intense et d'hibernation des chiroptères si des gîtes de reproduction ou d'hivernage sont connus à proximité.

B22 Mesures préventives pour l'abattage d'arbres à cavités

 **BONNE PRATIQUE** : si un défrichage est prévu, les cavités favorables aux insectes saproxyliques, aux oiseaux et aux chauves-souris doivent être contrôlées avant l'abattage d'arbres pour vérifier l'absence/présence des animaux et des mesures adéquates doivent être mises en œuvre sous la surveillance d'un écologue pour éviter leur mortalité.

B23 Mise en défens (protection par interdiction d'accès) des habitats d'espèces

 **BONNE PRATIQUE** : les stations d'espèces végétales, les sites de reproduction et aires de repos d'espèces animales protégées à proximité ou dans l'emprise du chantier sont mises en défens par de la rubalise ou des clôtures pour éviter leur destruction. Un affichage adéquat rappelle le rôle de la mise en défens.

B24 Éviter l'introduction et la propagation d'espèces exotiques envahissantes

 **BONNE PRATIQUE** : des mesures de gestion de chantier adaptées sont mises en œuvre pour éviter l'installation ou la propagation d'espèces exotiques envahissantes. Si nécessaire, des mesures de gestion et de suivi sont également mises en œuvre en phase d'exploitation.

B25 Gestion appropriée des habitats proches : éviter d'attirer la faune sensible aux impacts à proximité des éoliennes

Les habitats proches doivent être gérés notamment avec l'objectif d'éviter d'attirer la faune sensible aux impacts à proximité des éoliennes.

 **BONNE PRATIQUE** : les abords et les pieds d'éoliennes sont gérés et entretenus pour ne pas créer d'habitat attractif pour des espèces sensibles susceptibles d'exploiter le site. Aucun micro-habitat favorable pour la faune (amoncellements de pierres, ...) n'est conservé ou créé aux abords et au pied des éoliennes.

B26 Gestion appropriée des habitats proches : créer des habitats favorables à distance

Les habitats proches doivent être gérés en articulation avec l'objectif de créer des habitats favorables ailleurs.

 **BONNE PRATIQUE** : des milieux favorables sont créés ou restaurés à bonne distance pour les espèces sensibles afin de les éloigner des éoliennes (ouverture de milieux pour les rapaces, plantation d'arbres pour les oiseaux forestiers, réseau de haies pour les chiroptères, mares pour les amphibiens, création de gîtes artificiels...).

B27 Avifaune et chiroptères : détection, effarouchement et bridage

Les oiseaux et les chauves-souris sont, de façon générale, les espèces les plus sensibles par rapport à l'éolien terrestre. Lorsque le contexte du site a été identifié comme sensible ou lorsque ces espèces sont impactées par le projet, des mesures appropriées et adaptées aux enjeux du site doivent être prises afin de réduire les risques ou les impacts engendrés.

 **BONNE PRATIQUE** : la mortalité de la faune volante est réduite grâce à des systèmes d'effarouchement, par le bridage ou la mise en drapeau des éoliennes (parallèle au vent), surtout lors des conditions météorologiques les plus favorables aux chiroptères (vitesses de vent faibles et températures élevées). Les machines sont arrêtées le matin et le soir (périodes d'activité des chiroptères) pendant la période sensible identifiée par le suivi d'activité chiroptérologique (cf B10). Des systèmes automatiques de surveillance en temps réel adaptés aux enjeux du site sont mis en place (exemples : radars à détection tridimensionnelle, caméras, systèmes d'imagerie thermique, détecteurs acoustiques et capteurs à ultrasons). Les dispositifs mis en place doivent correspondre à la phénologie des espèces

identifiées au préalable. Les éoliennes provoquant une forte mortalité sont identifiées et arrêtées.



Suivi de l'activité

Les suivis d'activité doivent suivre le protocole en vigueur.



BONNE PRATIQUE : des suivis sont mis en place afin de mesurer l'activité chiroptérologique en altitude. Des suivis avifaunistiques spécifiques sont menés si la présence d'espèces patrimoniales est relevée ou s'il demeure un impact résiduel significatif. Des suivis sont mis en place pour mesurer l'efficacité des mesures de réduction, de compensation et d'accompagnement pour l'ensemble des habitats et espèces protégées faisant l'objet de l'autorisation de dérogation.



Suivi de mortalité

Les suivis de mortalité doivent suivre le protocole en vigueur.



BONNE PRATIQUE : des prospections de cadavres sont menées au pied des éoliennes. Ce suivi est réalisé au moins une fois par semaine sur une période minimale de 20 semaines. Le rayon de recherche est au moins égal à la longueur des pales avec un minimum de 50 m. Pour les chiroptères, les périodes de migrations (fin février à début avril et mi-août à fin octobre) doivent être couvertes. Pour les oiseaux, les périodes d'hivernage, de migration et de nidification sont couvertes en fonction des espèces présentes sur le site pendant ces périodes. Le calendrier de transmission des rapports de suivi à l'administration est présenté.



Évaluation de la mortalité réelle

Les suivis de mortalité peuvent subir des biais. Il convient de faire en sorte de les éliminer afin d'avoir une idée de la mortalité réelle causée par les éoliennes. Le suivi de mortalité est conforme au protocole validé par le ministère en 2018.



BONNE PRATIQUE : le suivi est établi en fonction des particularités comportementales des espèces concernées (nombre de passage, zone de prospection, ...) et les biais de suivi sont testés régulièrement (vitesse de disparition des cadavres et capacité de l'observateur à découvrir les cadavres). Le calendrier de transmission des rapports de suivi à l'administration est présenté.



Renforcement des mesures de réduction en cas d'impacts résiduels significatifs

Réglementation : en cas d'impacts résiduels significatifs, les mesures de réduction doivent être renforcées.



Soutien du porteur de projet aux programmes scientifiques ayant pour objectif l'amélioration des techniques de détection et d'effarouchement

Les systèmes de détection et d'effarouchement, bien qu'intéressants, présentent des limites (par exemple, effet d'habituation des rapaces). Un travail de recherche et de retours d'expérience sont nécessaires pour améliorer ces techniques.



BONNE PRATIQUE : le porteur de projet participe à la recherche et au développement dans le cadre de l'amélioration des techniques de détection et d'effarouchement

de la faune pour ce qui a trait à l'éolien terrestre, ayant pour objectif l'amélioration des connaissances et la réduction des impacts des éoliennes sur la biodiversité. Il peut également participer à l'amélioration de la connaissance des effets de l'éolien terrestre sur la faune (migration des chauves-souris, étude approfondie de l'effet lisière, etc.).



Renaturaliser le site en fin de vie du projet en cas de non-renouvellement du parc

 **BONNE PRATIQUE** : tout indice de présence humaine (gravats, voies d'accès, fondations) est éliminé en prenant les mêmes précautions à l'égard de la biodiversité protégée qu'en phase chantier, dans la limite de la pertinence environnementale (bilan carbone). L'excavation totale des fondations a de préférence été mise en œuvre, néanmoins si les impacts d'une telle excavation sont supérieurs aux impacts des alternatives (pas d'excavation ou excavation partielle), il convient de remettre en question ce principe.

À noter que la réglementation pourrait prochainement évoluer vers une excavation systématiquement totale des fondations.



ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX



Impacts cumulés des parcs éoliens

Les impacts environnementaux (paysage, bruit, etc.) doivent être pris en compte par le porteur de projet dans l'implantation du parc, afin d'éviter les phénomènes de saturation et les nuisances.

 **BONNE PRATIQUE** : le porteur de projet prend en compte les autres parcs et projets de parcs éoliens et leurs impacts environnementaux (paysage, bruit, ...) dans le territoire pour implanter son projet.



Analyse paysagère en amont

 **BONNE PRATIQUE** : le porteur de projet choisit le site (macro-sitting) en prenant en compte les enjeux paysagers afin d'éviter la majorité des impacts. Pour cela, il prend en compte les unités paysagères ainsi que les enjeux patrimoniaux, récréatifs et culturels du site.

Attention, les différentes thématiques doivent être prises en compte dans le choix de l'implantation, notamment les enjeux de biodiversité. Une concertation et une co-construction entre les spécialistes (paysagiste, naturaliste...) sont mises en œuvre dans le choix de l'implantation.



Analyse de la perception du territoire par les usagers locaux

 **BONNE PRATIQUE** : le porteur de projet appréhende l'aspect culturel et récréatif du territoire qui serait impacté par le projet (exemple : usage et perception du site).

E4 Description du positionnement des éoliennes en amont

 **BONNE PRATIQUE** : le porteur de projet prévoit une simulation (distance entre les éoliennes, hauteur, distance avec les habitations, extensions envisagées, option envisagée pour le raccordement au réseau d'électricité...). Il prévoit des outils de visualisation pour rendre visibles les impacts sur le paysage et les mesures pour y remédier.

E5 Suivi environnemental

 **BONNE PRATIQUE** : le porteur de projet et le constructeur veillent à la bonne mise en œuvre des prescriptions de l'étude d'impact et de l'arrêté d'autorisation préfectoral. Un référent est nommé pendant la phase de chantier pour faire le suivi de l'application de la logique ERC ainsi que le lien avec les acteurs locaux.

E6 Suivi des incidences

 **BONNE PRATIQUE** : le porteur de projet prévoit un suivi des incidences pour tout enjeu spécifique au site et généré par les éoliennes (notamment le bruit). Des mesures pour réduire les incidences éventuelles sont mises en place jusqu'à un niveau acceptable pour le voisinage.

E7 Recyclage des éléments en fin de vie

Les exploitants doivent provisionner 50 000 € par éolienne pour assurer le démantèlement dès la construction du parc (des réflexions sont en cours pour augmenter ce seuil). Ils ont obligation de démanteler les parcs en fin de vie, d'évacuer les déchets vers les filières existantes et de remettre le site à l'état initial, avec arasement des fondations.

 **BONNE PRATIQUE** : dès la conception du parc, la recyclabilité des éoliennes en fin de vie (transport des matériaux et filières) ainsi que la réparabilité des composants ont été prises en compte, afin de prolonger au maximum la durée de vie du parc. L'excavation totale des fondations a de préférence été mise en œuvre, néanmoins si les impacts d'une telle excavation sont supérieurs aux impacts des alternatives (pas d'excavation ou excavation partielle), il convient de remettre en question ce principe.

ENJEUX D'INFORMATION, DE CONCERTATION ET DE GOUVERNANCE

ICG1 Mener des actions d'information et de communication

 **BONNE PRATIQUE** : le porteur de projet fournit une information accessible et transparente à tous les stades. Il met en place des actions de communication (réunions, site internet...). Il signale les incidents/accidents. Il met en place une permanence et gère les perturbations. Il rend le site attractif (panneaux, visites, portes ouvertes...).

ICG2 Mettre en place une procédure de concertation avec les parties prenantes

 **BONNE PRATIQUE** : le porteur de projet rencontre les parties prenantes (habitants, élus, associations...) avant la publication de la mise en concurrence des collectivités lorsqu'il y en a une (terrains communaux). Il mène en amont de l'enquête publique une stratégie de dialogue territorial avec les parties prenantes. Le porteur de projet présente systématiquement aux élus, dès le début des échanges, les différents niveaux d'implication que peut avoir la commune (minimum légal, participation à la concertation, co-développement, co-financement).

Le porteur de projet fournit une information sur le projet et sur les méthodes et calendrier de concertation. Les études et documents sont accessibles au public au fur et à mesure de leur réalisation, notamment le rapport d'étude d'impact, les prescriptions environnementales et l'arrêté préfectoral d'autorisation. L'ensemble des parties prenantes est invité à s'exprimer. La concertation doit avoir lieu pendant toute la phase de développement.

 **POINT DE VIGILANCE** : il faut faire attention au cas des prises illégales d'intérêt pour les collectivités territoriales et aux dérives en la matière sur la négociation de mesures d'accompagnement, qui peuvent constituer des infractions pénales pour les personnes concernées.

ICG3 Échanges entre le porteur de projet et les collectivités

 **BONNE PRATIQUE** : Avant toute prospection, le porteur de projet a pris contact avec la commune et l'intercommunalité, et le PNR le cas échéant, pour définir la meilleure zone d'implantation. Le porteur de projet partage sa connaissance de la ressource et des différentes contraintes techniques et réglementaires qui pourraient limiter les zones d'intérêt avec les collectivités. Il poursuit les échanges avec ces collectivités tout au long du développement du projet. Le porteur de projet se place dans une logique de moindre consommation d'espace et partage avec la collectivité l'avancement de sa prospection (identification des propriétaires fonciers et exploitants).

ICG4 Concertation sur le foncier

 **BONNE PRATIQUE** : le porteur de projet engage une concertation spécifique avec les propriétaires fonciers avant de signer les promesses de bail. Cette concertation a toujours lieu après que le porteur de projet soit entré en contact avec la collectivité concernée. Le porteur de projet doit faire en sorte qu'il y ait une symétrie d'information entre les différentes parties concernées.

 **BONNE PRATIQUE** : cette concertation couvre les terrains d'implantation du projet et ceux destinés aux mesures compensatoires.

ICG6 Mettre en place des possibilités de financement ou d'investissement participatif

Le porteur de projet doit proposer des possibilités de financement et d'investissement participatifs, sans obligation de résultats. Il s'agit ici d'évaluer le processus d'information et de consultation mis en place par le porteur de projet pour proposer du participatif.

Il est possible de s'appuyer sur des fonds régionaux ou des outils d'investissement déjà existants au niveau régional ou national.

 **BONNE PRATIQUE** : le porteur de projet fait un état des lieux le plus rapidement possible auprès des habitants et des collectivités pour la mise en place d'un éventuel financement ou investissement participatif. Le porteur de projet doit aussi présenter les risques associés aux différents niveaux d'engagement possibles. Priorité aux riverains pour le financement ou investissement participatif selon le périmètre de proximité au projet.

ICG7 Adaptation dans le temps des pratiques

 **BONNE PRATIQUE** : la gouvernance prévue doit rendre possible des propositions d'alternatives ainsi qu'une évolution et une adaptation dans le temps des pratiques effectives si nécessaire (par exemple, le bridage des éoliennes en fonction des enjeux de biodiversité ou de voisinage).

Attention, certaines pratiques peuvent découler de l'avis des services instructeurs des autorisations.

ICG8 Mettre en place un comité de pilotage

 **BONNE PRATIQUE** : création pendant la phase de développement d'un comité de pilotage composé des parties prenantes locales, qui sont les acteurs locaux mais qui n'ont pas forcément un rôle financier dans le projet (élus, associations, usagers...).

ICG9 Mettre en place un comité de suivi

Le comité de suivi vise à tenir informées les parties prenantes. C'est un espace de dialogue pour informer sur les données d'exploitation, de suivi et trouver des solutions en cas de problème tout au long de la vie du parc. Il doit rester à l'écoute des besoins des riverains au-delà du cadre réglementaire.

Toute ICPE soumise à autorisation est éligible à la création d'une commission de suivi de site (CSS). Ces commissions ont pour but d'être un lieu de débat et d'échanges entre les différents acteurs tout au long du fonctionnement du site. Elles peuvent être créées par le préfet en cas de demande d'un tiers tel qu'une association de protection de la nature et de l'environnement, ou bien de sa propre initiative lorsque la « situation appelle sa mise en place ».

 **BONNE PRATIQUE** : création d'un comité de suivi. Proposer aux associations locales de participer au comité de suivi (obligatoire si c'est une CSS créée à la demande du préfet).

ICG10 Financer la transition énergétique et écologique

Ceci ne peut se faire que dans le cadre d'une dynamique collective des territoires et dépend avant tout de la volonté des collectivités territoriales. Le porteur de projet a un rôle à jouer en conseillant à la collectivité territoriale concernée d'aller en ce sens.

 **BONNE PRATIQUE** : utiliser une partie des retombées fiscales, ou économiques en cas d'actionnariat local du parc éolien, pour financer la transition énergétique et écologique (exemples : financer un conseiller qui accompagne la collectivité sur le développement des ENR, la maîtrise des consommations, la rénovation des bâtiments...).

ICG11 Privilégier des compétences locales pour les opérations sur site

Développement (bureaux d'étude), construction (génie civil, génie électrique, architectes, géomètres, etc.), maintenance... Beaucoup de compétences locales peuvent être mobilisées dans les phases de construction comme d'exploitation du parc.

La commune peut fournir également une liste de prestataires locaux pouvant participer au génie civil et autres étapes de projet.

ICG12 Communication pendant la phase d'exploitation

Une information transparente doit être assurée par le porteur de projet pendant toute la durée de la phase d'exploitation. Dans la communication publique, la collectivité peut également mettre en avant ce qui a pu être financé à l'aide des retombées locales.

 **BONNE PRATIQUE** : le porteur de projet communique de manière régulière et transparente pendant la phase d'exploitation. Suivi participatif : la communication est maintenue entre les acteurs du territoire, les réclamations sont traitées, les résultats du parc (production, financiers, suivi biodiversité) sont communiqués tous les ans. Le porteur de projet fournit un rapport annuel à la collectivité. Il informe celle-ci en amont de toute vente du parc à un autre investisseur.

RENOUVELLEMENT

R1 Autorisation initiale ou renouvellement

Il est important de faire la distinction entre un projet initial, qui fait l'objet d'une autorisation pour la première fois, et un projet faisant l'objet d'un renouvellement, c'est-à-dire que le projet a déjà été autorisé par le passé mais qu'il va être remis à neuf du fait de sa vétusté ou va subir des modifications (par exemple, changement de la hauteur des éoliennes), qui nécessitent de recommencer certaines procédures.

R2 Renouvellement à l'identique ou augmentation

Le projet de renouvellement prévoit-il de renouveler l'autorisation des éoliennes à l'identique ou prévoit-il que la taille et la puissance des éoliennes vont être augmentées ?

R3 Suivi de l'activité de la faune pendant l'exploitation

 **BONNE PRATIQUE** : un suivi de l'activité de la faune a eu lieu pendant l'exploitation.

R4 Suivi de mortalité pendant l'exploitation

Réglementation : Un suivi de mortalité de la faune a eu lieu pendant l'exploitation.

R5 Dérogation à l'interdiction de détruire des espèces protégées pendant l'exploitation

En cas de mortalité constatée d'individus d'espèces protégées (cf article L 411-2 4° du Code de l'environnement), une dérogation à l'interdiction de détruire des espèces protégées a-t-elle été obtenue **pendant l'exploitation** ?

R6 Dérogation à l'interdiction de détruire des espèces protégées pour le renouvellement

En cas de mortalité constatée d'individus d'espèces protégées et en l'absence d'autorisation de détruire des espèces protégées, l'exploitant a-t-il sollicité une demande de dérogation à l'interdiction de détruire des espèces protégées **parallèlement à sa demande de renouvellement d'autorisation** ?

R7 Renouvellement à l'identique - Sollicitation de la MRAE

Pour un renouvellement du parc à l'identique, la Mission Régionale d'Autorité Environnementale a-t-elle été sollicitée pour savoir si une évaluation environnementale était nécessaire ?

 **BONNE PRATIQUE** : Pour un renouvellement du parc à l'identique, la Mission Régionale d'Autorité Environnementale a été sollicitée pour savoir si une évaluation environnementale était nécessaire.

R8 Renouvellement avec modification substantielle - Évaluation environnementale

Dans le cadre d'une modification substantielle du parc, le porteur de projet doit passer par une demande d'autorisation environnementale complète comme tout nouveau projet éolien. La MRAE est ainsi sollicitée. Une EI environnementale complète sera annexée au dossier.

Un suivi mortalité réglementaire ICPE sera effectué dans les 3 ans précédant le dépôt de la demande de renouvellement.

En cas de modification substantielle du parc, une évaluation environnementale est-elle présentée au soutien de la demande ?

R9 Nouveau suivi de mortalité

En cas de modification substantielle du parc, le projet de renouvellement prévoit-il un suivi de mortalité pendant la nouvelle période d'exploitation des éoliennes ?

R10 Ouverture à l'investissement participatif

 **BONNE PRATIQUE** : Dans le cadre d'un renouvellement avec nouveaux investissements, le porteur de projet prévoit la possibilité pour les collectivités et les citoyens de participer au capital pour mieux favoriser les retombées locales et l'ancrage durable du projet sur le territoire.

BILAN

Au fur et à mesure que vous complétez les critères, l'onglet « Bilan » comptabilise le nombre de « points de vigilance » et de « bonnes pratiques » identifiés dans chaque onglet. Ainsi, cela permet de visualiser les points forts et les points faibles du projet dans les six catégories. Ce décompte ne constitue pas une note et l'utilisateur de l'Éoloscope terrestre est le mieux placé pour évaluer globalement le projet grâce aux informations dont il dispose et au-delà des critères retenus ; il est notamment incité à tenir compte de la temporalité du projet et du niveau d'information qui peut être ou non attendu en conséquence.

Par cet outil, nous souhaitons favoriser le dialogue, la montée en connaissance de l'ensemble des acteurs, et l'apport de pistes d'amélioration en phase d'élaboration puis d'exploitation du projet et la mise en avant des bonnes pratiques.

Une fois les critères remplis, contribuez au retour d'expérience sur les projets de parcs éolien en renvoyant votre Grille Éoloscope à : energie@fne.asso.fr.

GLOSSAIRE

— Autorisation

Régime le plus contraignant de la réglementation ICPE. Il entraîne notamment une enquête publique ainsi que la possibilité d'une étude d'impact. La procédure d'autorisation suit la procédure de l'autorisation environnementale unique à partir du 1er janvier 2017. Abréviations : A.

Voir également : autorisation environnementale unique, concertation, déclaration, enquête publique, ICPE.

— Autorisation environnementale unique

Cette nouvelle procédure applicable aux projets soumis à Autorisation permet de réaliser la concertation sur tous les aspects du projet en une seule enquête publique (permis de construire, dérogation espèces protégées, implantation, défrichement...), et non de façon morcelée.

Voir également : autorisation, ICPE.

— Bonne pratique

Certains critères de l'Écoloscope peuvent faire l'objet d'une « bonne pratique ». Il s'agit d'un aspect du projet qui se distingue par son côté exemplaire, que cela soit d'un point de vue environnemental ou du point de vue de la concertation. Les « bonnes pratiques » sont à encourager auprès des porteurs de projet, et à souligner lorsqu'elles sont effectives.

Voir également : point de vigilance.

— Concertation

Une concertation est une démarche globale d'échanges sur un projet, par la consultation de personnes intéressées par une décision avant qu'elle ne soit prise. L'autorité, qui veut prendre une décision, la présente aux personnes concernées et engage un dialogue avec elles. L'autorité reste libre de sa décision. La concertation peut être engagée très en amont de la décision, dès les études préalables.

Voir également : consultation, information.

— Consultation

La consultation est un processus par lequel les décideurs demandent l'avis de la population afin de connaître leurs opinions, attentes et besoins, à n'importe quel stade de l'avancement d'un projet. Cette prise d'avis dans toute leur diversité doit être accompagnée de la fourniture de tous les éléments d'informations existants. Elle n'est pas prescriptive quant aux décisions ultérieures.

Voir également : concertation, information.

— Démantèlement

À l'issue de son exploitation, le parc éolien est démonté et le site est remis en état (dans les conditions déterminées par l'arrêté d'autorisation et d'exploitation ICPE). La plupart des composants des éoliennes ont un taux de recyclabilité élevé d'après l'ADEME (Avis 2016).

L'exploitant doit constituer les garanties financières nécessaires aux opérations de démantèlement avant même la mise en service du parc éolien. Le montant, fixé par arrêté ministériel, s'élève aujourd'hui à 50 000 € par éolienne.

Le démantèlement d'un parc comprend : le démontage des éoliennes et du poste électrique ; l'excavation des fondations (totale ou partielle) ; le retrait d'une partie des câbles ; la remise en état des terrains (aires de grutage et chemins d'accès), sauf si leur propriétaire ne le souhaite pas ; la valorisation ou l'élimination des déchets issus du démantèlement.

Voir également : éoliennes, ICPE

— Enquête publique

L'enquête publique est une procédure ouverte à tous qui permet au public d'être informé et d'exprimer ses appréciations, suggestions et contre-propositions sur un registre d'enquête, préalablement au projet qui fait l'objet de l'enquête. À l'issue de la procédure, le commissaire enquêteur rédige un rapport, formule un avis favorable ou défavorable et le transmet au préfet. Si l'avis est favorable, le préfet délivre la déclaration d'utilité publique du projet.

Voir également : autorisation, concertation.

— Étude d'impact

L'étude d'impact est, dans le cadre de l'évaluation environnementale, le nom donné au document qui évalue les incidences du projet sur l'environnement. Il est établi sous la responsabilité du porteur de projet. Le contenu de l'étude d'impact est détaillé à [l'article R.122-5 du code de l'environnement](#).

L'étude d'impact doit définir et déterminer les impacts pour tous les travaux auxquels peut donner ou donnera lieu le projet, de sa construction au démantèlement.

Voir également : autorisation, ERC, MRAe

— Éolienne

Une éolienne transforme l'énergie cinétique du vent en énergie mécanique, puis en énergie électrique grâce à un alternateur. Selon l'ADEME, une éolienne de 2 MW permettrait d'alimenter en électricité 1000 foyers, consommant en moyenne 4200 kWh par an (hors chauffage). Aujourd'hui, la puissance unitaire d'une éolienne est comprise entre 2 MW et 3 MW pour une hauteur totale comprise entre 120m et 155m. Un parc est en moyenne composé de 6 éoliennes. Les éoliennes produisant de l'électricité lorsque la vitesse du vent le permet, entre 10 km/h et 90 km/h.

— Éoloscope

Vous lisez en ce moment même l'Éoloscope. Cet outil est double : en plus du livret que vous consultez, la grille de critères est disponible gratuitement sur le site Internet de FNE www.fne.asso.fr/publications/éoloscope. N'hésitez pas à la demander !

— ERC (principe législatif)

« Éviter, réduire, compenser ». Tout projet avec potentiellement un fort impact environnemental doit respecter cette hiérarchie. Il faut commencer par éviter tous les impacts qui peuvent l'être ; réduire au maximum ceux qui restent ; enfin, compenser les impacts résiduels.

Voir également : ICPE, étude d'impact, MRAe

— Facteur ou taux de charge

Une éolienne tourne 75 à 95% du temps à différentes vitesses en fonction de la force plus ou moins importante du vent. En un an, elle a produit autant d'électricité que si elle avait tourné 20 à 25 % du temps à capacité maximale. C'est ce qu'on appelle le facteur ou taux de charge. La production éolienne est saisonnière, avec un facteur de charge plus important en moyenne pendant l'hiver qu'en été, respectivement de l'ordre de 30% et 12%-15%. La moyenne annuelle du parc français reste stable à 23%. La production plus importante de l'éolien en hiver qu'en été suit le profil saisonnier de consommation d'énergie et est complémentaire à la variabilité annuelle du facteur de charge photovoltaïque.

Voir également : éolienne

— ICPE

« Installations classées pour la protection de l'environnement ». Les parcs éoliens sont soumis à la réglementation ICPE. Cette réglementation génère des obligations en matière de sécurité et d'environnement, une application du principe ERC ainsi que des contrôles réguliers par l'inspection des installations classées. Il existe trois régimes, du moins contraignant au plus contraignant : déclaration, enregistrement, autorisation. Les parcs éoliens sont concernés par les régimes d'Autorisation et de Déclaration.

Voir également : autorisation, déclaration, enregistrement, ERC (principe).

— Information

L'information consiste à donner des éléments à la population concernée sur les projets à venir ou en cours. L'information doit être complète, claire et compréhensible par tous. Elle doit être sincère et objective vis-à-vis du public visé. Elle peut être réalisée à travers différents supports : bulletin d'information, brochure de présentation du projet, site Internet, article de presse, réunion publique, etc.

Voir également : concertation, consultation.

— MRAe

Les missions régionales d'autorité environnementale ont été créées par le **décret n°2016-519 du 28 avril 2016** portant réforme de l'autorité environnementale et visant à renforcer l'indépendance des décisions et avis rendus par les autorités environnementales locales sur les plans et programmes. Les MRAe émettent des avis sur les plans, programmes et projets soumis à évaluation environnementale et décident, pour des plans, programmes et projets de moindre ampleur si ceux-ci doivent être soumis à une telle évaluation. Elle veille à la juste compensation du dommage environnemental.

Voir également : Étude d'impact, Autorisation environnementale unique

— Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET)

Les Établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre de plus de 20 000 habitants sont soumis à l'obligation d'élaborer un PCAET. Il comporte notamment un volet relatif à la production des énergies renouvelables dans lequel l'éolien peut être inclus. Les PCAET doivent être compatibles avec les SRADDET et s'imposent au PLU(i) dans un rapport de prise en compte.

Voir également : PLU(i), SRADDET, SRE, SCoT

— Plan local de l'urbanisme (PLU / PLUi)

Le PLU intercommunal est dans le cadre des SCoT (cf infra) le document d'urbanisme à la bonne échelle pour promouvoir et encadrer les projets éoliens : les projets d'éoliens ont un impact dépassant fréquemment les limites communales (parcelles d'implantation des éoliennes et paysage). Le PLU(i) permettra à la collectivité d'afficher clairement ses ambitions en matière d'éoliennes en prévoyant des dispositions et règles à même d'assurer l'insertion des projets dans leur environnement.

Voir également : PCAET, SRADDET, SRE, SCoT

— Point de vigilance

Certains critères de l'Éoloscope peuvent faire l'objet d'un « point de vigilance », lorsqu'un aspect du projet est insatisfaisant en l'état. Il peut s'agir d'une insuffisance en matière environnementale, de concertation, ou bien d'une incertitude/d'un manque d'information. C'est à l'utilisateur de l'Éoloscope de juger si cela constitue un obstacle majeur à la réalisation du projet, si cela nécessite une modification ou seulement une demande d'explication auprès du porteur de projet.

Voir également : bonne pratique.

— Projet participatif (ou « citoyen »)

Les motivations des citoyens en matière d'implication dans les projets éoliens sont diverses, allant du placement de l'épargne, à la gestion collective d'un projet local. Le terme de « projets participatifs » englobe ces deux approches : l'implication financière à la dette et donc sans gouvernance (plus connue sous le terme de « crowdfunding »), et l'implication dans la gouvernance et donc financière au capital : les « projets à gouvernance locale ». Ces initiatives peuvent avoir été impulsées par des citoyens, des collectivités et/ou des professionnels du secteur portant des projets.

— Renouveau (ou repowering)

Le renouvellement d'un parc éolien consiste à remplacer les éoliennes anciennes, généralement plus petites, par des turbines ou ensembles mât/turbines/pales de conceptions plus récentes, généralement plus grandes et ayant un meilleur rendement.

Voir également : éolienne

— Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Les SCoT, et en l'absence de SCoT les PLU, doivent prendre en compte les objectifs du SRADDET et être compatibles avec les règles générales du fascicule de ce schéma. C'est dans le SCoT que les enjeux du territoire sont définis. Certains SCoT déclinent déjà, à leur échelle des objectifs en matière d'implantation d'éoliennes, soit en réalisant des études propres, soit en reprenant les données des schémas régionaux éoliens. Une stratégie paysagère peut être développée pour affiner les localisations et objectifs régionaux.

Voir également : PCAET, PLU(i), SRE, SRADDET,

Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)

Les SRADDET, instaurés par la loi portant Nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe), prennent le relais des Schémas Régionaux Climat Air Énergie (SRCAE), instaurés par la loi Grenelle 2 et dont fait partie le Schéma Régional Éolien (SRE). Ils sont encore en cours d'adoption au moment de la parution de ce livret.

Le SRADDET doit comprendre un volet énergie-climat consacré aux objectifs, en particulier en matière de « développement des énergies renouvelables (...) notamment celui de l'énergie éolienne (...) le cas échéant par zones géographiques ».

Le PLU(i), et, lorsqu'ils existent, les SCoT et les PCAET, prennent en compte les objectifs du SRADDET et sont compatibles avec les règles générales du fascicule du SRADDET.

Voir également : PCAET, PLU(i), SRE, SCoT,

— Schéma Régional Éolien (SRE)

Avant la loi Notre et les SRADDET, le document de référence en matière de planification éolienne était le Schéma Régional Éolien (SRE), annexé au SRCAE et élaboré par le Préfet et la Région. Le SRE définissait les « parties du territoire favorables au développement de l'énergie éolienne ». Il devait prendre en compte le potentiel éolien mais aussi les servitudes, les règles de protection des espaces naturels ainsi que du patrimoine naturel et culturel, les ensembles paysagers, les contraintes techniques et les orientations régionales.

Les SRE peuvent néanmoins servir de guide dans l'instruction des projets éoliens et alimenter les réflexions à l'échelle du bassin de vie ou de l'intercommunalité. Seules la Corse et l'Île-de-France sont encore couvertes par des SRE.

Voir également : PCAET, PLU(i), SRADDET, SCoT

France Nature Environnement est la fédération française des associations de protection de la nature et de l'environnement. C'est la porte-parole d'un mouvement de 3500 associations, regroupées au sein de près de 64 organisations adhérentes, présentes sur tout le territoire français, en métropole et outre-mer. Des sommets des Alpes aux mangroves de Guyane, nous nous battons pour une nature préservée et un environnement de qualité.

AGISSEZ AVEC NOUS, REJOIGNEZ-NOUS SUR FNE.ASSO.FR, FACEBOOK, LINKEDIN ET TWITTER @FNEasso