

Concours externe de Technicien de l'environnement

Session 2023

Épreuve n°1

Note de synthèse

Durée 3 heures – coefficient 4

Ce dossier comprend 25 pages numérotées

Extrait de l'arrêté du 31 janvier 2018 fixant la nature et le programme des épreuves des concours externe et interne pour le recrutement des techniciens de l'environnement (article 2) :

Epreuve n° 1 (durée : 3 heures ; coefficient 4) : rédaction d'une note de synthèse à partir d'un dossier portant sur un sujet relatif à l'environnement ou en lien avec le métier de technicien de l'environnement. Cette épreuve est destinée à apprécier les facultés d'analyse et de synthèse du candidat et sa qualité rédactionnelle. Le dossier ne peut excéder 25 pages.

Une attention particulière sera portée au choix du vocabulaire et aux qualités orthographiques et grammaticales.

Concours externe de technicien de l'environnement			Session 2023
Note de synthèse	Durée : 3 heures	Coefficient : 4	Page de garde

EPREUVE DE NOTE ADMINISTRATIVE

SUJET

A partir des éléments présents au dossier, rédiger une note de synthèse à destination de votre responsable sur le sujet des principaux moyens de concilier développement éolien, et maintien de la biodiversité.

Il doit en effet participer à une réunion sur le sujet et souhaite disposer d'éléments synthétiques et actualisés sur ce thème.

Après avoir rappelé le contexte général et les enjeux du sujet « énergies renouvelables », vous présenterez :

- les effets d'un parc éolien sur la biodiversité.
- les mesures juridiques et techniques permettant de limiter les impacts.

Concours externe de technicien de l'environnement			Session 2023
Note de synthèse	Durée : 3 heures	Coefficient : 4	Sujet

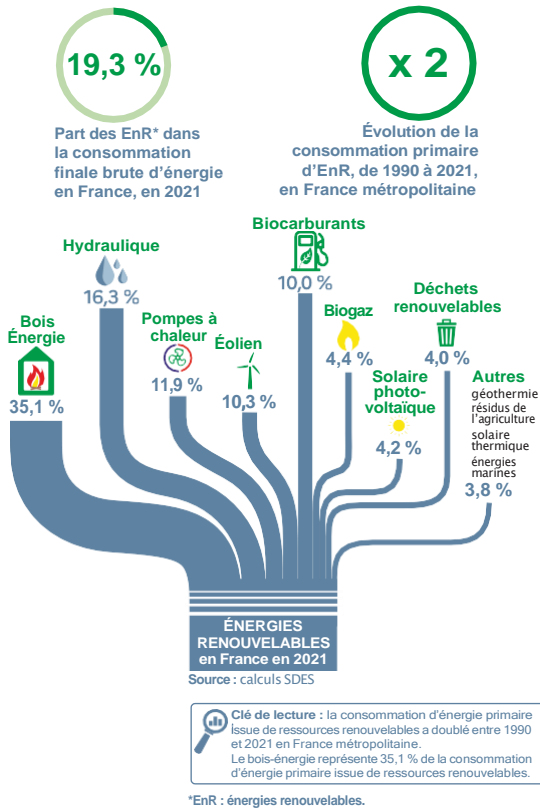
PIECES CONSTITUTIVES DU DOSSIER

N°	Description	Page
1	Extrait DATA LAB <i>Chiffres clés des énergies renouvelables</i> Édition 2022 - Ministère de la transition écologique, services des données et études statistiques- 2022	Page 1
2	Extrait du code de l'environnement articles L.181-1 à L.181.32. Site internet Légifrance	Pages 2 à 6
3	Brochure - <i>10 mesures pour un développement maîtrisé et responsable de l'éolien</i> - Ministère de la transition écologique – Octobre 2021.	Pages 7 à 8
4	Extrait de <i>Éolien et biodiversité État des lieux des apports de la filière éolienne à la biodiversité de nos territoires</i> - Association France Energie Eolienne - 2022	Pages 9 à 13
5	Article de TZELEPOGLOU, T., <i>L'éolien en mer menace la biodiversité</i> - Site internet Reporterre – 3 novembre 2021	Pages 14 à 15
6	<i>Projet de loi relatif à l'accélération de la production d'énergies renouvelables - Où en est-on ?</i> - site internet Vie publique - 07 novembre 2022	Pages 16 à 17
7	Extrait de <i>Etat de l'art des impacts des énergies renouvelables sur la biodiversité, les sols et les paysages, et des moyens d'évaluation de ces impacts</i> - Rapport final ADEME – aout 2022	Pages 18 à 21
8	Extrait de <i>Éoliennes et biodiversité : synthèse des connaissances sur les impacts et les moyens de les atténuer</i> - Synthèse réalisée par l'ONCFS et la LPO (Simon P. Gaultier, Geoffroy Marx et Denis Roux) – 2019	Pages 22 à 25

Concours externe de technicien de l'environnement			Session 2023
Note de synthèse	Durée : 3 heures	Coefficient : 4	Sujet

Document 1

données clés



6 – Chiffres clés des énergies renouvelables – Édition 2022

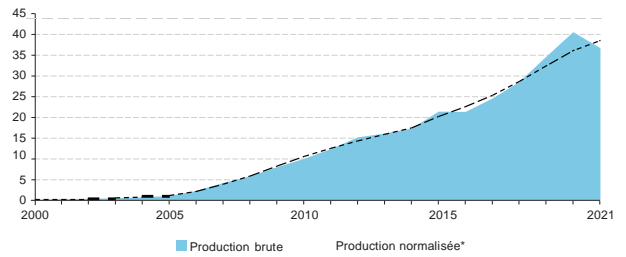
partie 3 : les différentes filières d'énergies renouvelables en France

Éolien

ÉVOLUTION DE LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ ÉOLIENNE

TOTAL : 37 TWh en 2021

En TWh



* Voir Définitions et méthodes.

Source : SDES, enquête sur la production d'électricité

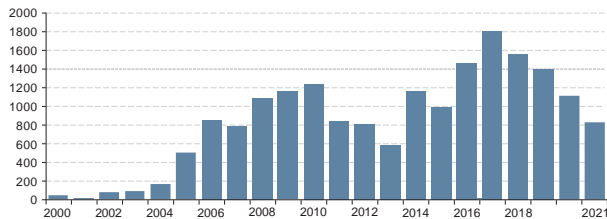
La production d'électricité éolienne n'a cessé d'augmenter depuis son démarrage au milieu des années 2000. En 2021, la production brute s'élève à 37 TWh, en baisse de 7 % par rapport à 2020. Cette forte baisse s'explique notamment par des conditions météorologiques moins favorables qu'en 2020. Les nouveaux raccordements d'éoliennes en 2021 représentent une puissance de 1 064 MW, en retrait de 8 % par rapport à 2020. La taille des installations est assez hétérogène, celle-ci pouvant varier d'une microéolienne de quelques dizaines de kW à un champ éolien de plusieurs mâts doté d'une puissance de plusieurs dizaines de MW.

Chiffres clés des énergies renouvelables – Édition 2022 – 39

partie 3 : les différentes filières d'énergies renouvelables en France

PUISSANCE INSTALLÉE PAR ANNÉE DE MISE EN SERVICE

En MW

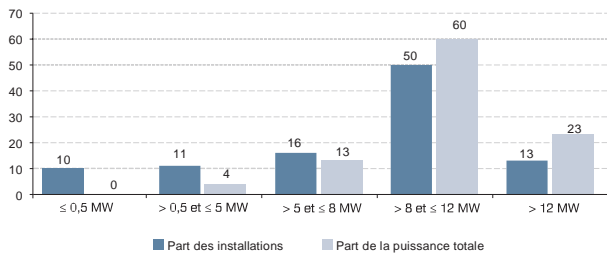


Source : SDES, d'après raccordements Enedis, RTE, EDF-SEI, CRE et les principales ELD

RÉPARTITION DES INSTALLATIONS EN NOMBRE ET PUISSANCE PAR TRANCHE DE PUISSANCE FIN 2021

TOTAL : 19 GW en 2021

En %



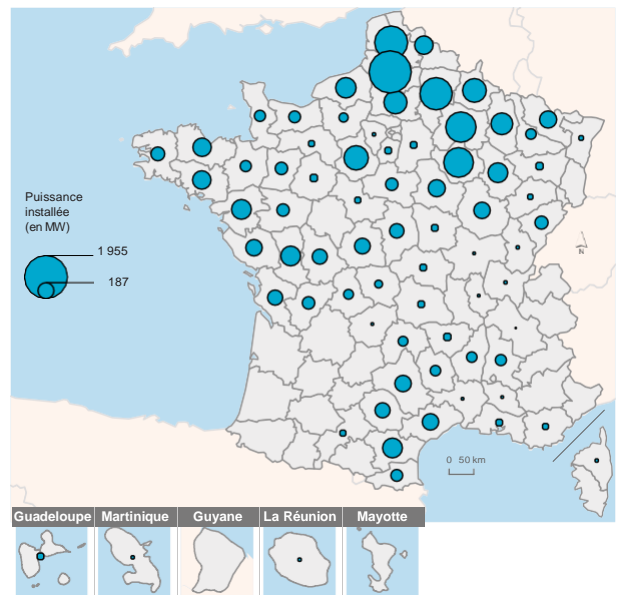
Source : SDES, d'après raccordements Enedis, RTE, EDF-SEI, CRE et les principales ELD

partie 3 : les différentes filières d'énergies renouvelables en France

PUISSANCE DES INSTALLATIONS ÉOLIENNES PAR DÉPARTEMENT FIN 2021

TOTAL : 19 GW en 2021

En MW



Source : SDES, d'après raccordements Enedis, RTE, EDF-SEI, CRE et les principales ELD

40 – Chiffres clés des énergies renouvelables – Édition 2022

Chiffres clés des énergies renouvelables – Édition 2022 – 41



Code de l'environnement Version en vigueur au 07 décembre 2022

Partie législative (Articles L110-1 à L713-9)
Livre Ier : Dispositions communes (Articles L110-1 à L191-1)
Titre VIII : Procédures administratives (Articles L181-1 à L181-32)
Chapitre unique : Autorisation environnementale (Articles L181-1 à L181-32)

Section 1 : Champ d'application et objet (Articles L181-1 à L181-4) Article L181-1

Création Ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 - art. 1

L'autorisation environnementale, dont le régime est organisé par les dispositions du présent livre ainsi que par les autres dispositions législatives dans les conditions fixées par le présent titre, est applicable aux activités, installations, ouvrages et travaux suivants, lorsqu'ils ne présentent pas un caractère temporaire :

1° Installations, ouvrages, travaux et activités mentionnés au I de l'article L. 214-3, y compris les prélèvements d'eau pour l'irrigation en faveur d'un organisme unique en application du 6° du II de l'article L. 211-3 ;

2° Installations classées pour la protection de l'environnement mentionnées à l'article L. 512-1.

Elle est également applicable aux projets mentionnés au deuxième alinéa du II de l'article L. 122-1-1 lorsque l'autorité administrative compétente pour délivrer l'autorisation est le préfet, ainsi qu'aux projets mentionnés au troisième alinéa de ce II.

L'autorisation environnementale inclut les équipements, installations et activités figurant dans le projet du pétitionnaire que leur connexité rend nécessaires à ces activités, installations, ouvrages et travaux ou dont la proximité est de nature à en modifier notablement les dangers ou inconvénients.

NOTA :

Conformément à l'article 15 de l'ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017 ces dispositions entrent en vigueur le 1er mars 2017 sous réserve des dispositions prévues audit article.

Article L181-2

Modifié par LOI n°2022-217 du 21 février 2022 - art. 194 (V)

I.-L'autorisation environnementale tient lieu, y compris pour l'application des autres législations, des autorisations, enregistrements, déclarations, absences d'opposition, approbations et agréments suivants, lorsque le projet d'activités, installations, ouvrages et travaux relevant de l'article L. 181-1 y est soumis ou les nécessite :

1° Absence d'opposition à déclaration d'installations, ouvrages, travaux et activités mentionnés au II de l'article L. 214-3 ou arrêté de prescriptions applicable aux installations, ouvrages, travaux et activités objet de la déclaration ;

2° Autorisation pour l'émission de gaz à effet de serre en application de l'article L. 229-6 ;

3° Autorisation spéciale au titre des réserves naturelles en application des articles L. 332-6 et L. 332-9 lorsqu'elle est délivrée par l'Etat et en dehors des cas prévus par l'article L. 425-1 du code de l'urbanisme ou l'un des permis ou décision déterminés par cet article tient lieu de cette autorisation ;

4° Autorisation spéciale au titre des sites classés ou en instance de classement en application des articles L. 341-7 et L. 341-10 en dehors des cas prévus par l'article L. 425-1 du code de l'urbanisme ou l'un des permis ou décision déterminés par cet article tient lieu de cette autorisation ;

5° Dérogation aux interdictions édictées pour la conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats en application du 4° du I de l'article L. 411-2 ;

6° Absence d'opposition au titre du régime d'évaluation des incidences Natura 2000 en application du VI de l'article L. 414-4 ;

7° Récépissé de déclaration ou enregistrement d'installations mentionnées aux articles L. 512-7 ou L. 512-8, à l'exception des déclarations que le pétitionnaire indique vouloir effectuer de façon distincte de la procédure d'autorisation environnementale, ou arrêté de prescriptions applicable aux installations objet de la déclaration ou de l'enregistrement ;

8° Autorisation ou déclaration pour l'utilisation d'organismes génétiquement modifiés en application de l'article L. 532-3, à l'exclusion de ceux requis pour l'utilisation d'organismes génétiquement modifiés soumise à des règles de protection du secret de la défense nationale ou nécessitant l'emploi d'informations soumises à de telles règles ;

9° Agrément pour le traitement de déchets en application de l'article L. 541-22 ;

10° Autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité en application de l'article L. 311-1 du code de l'énergie ;

11° Autorisation de défrichement en application des articles L. 214-13, L. 341-3, L. 372-4, L. 374-1 et L. 375-4 du code forestier ;

12° Autorisations prévues par les articles L. 5111-6, L. 5112-2 et L. 5114-2 du code de la défense, autorisations requises dans les zones de servitudes instituées en application de l'article L. 5113-1 de ce code et de l'article L. 54 du code des postes et des communications électroniques, autorisations prévues par les articles L. 621-32 et L. 632-1 du code du patrimoine et par l'article L. 6352-1 du code des transports, lorsqu'elles sont nécessaires à l'établissement d'installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent ;

13° Autorisations prévues aux articles L. 621-32 et L. 632-1 du code du patrimoine pour les projets d'infrastructure terrestre linéaire de transport liée à la circulation routière ou ferroviaire réalisés pour le compte d'Etats étrangers ou d'organisations internationales, de l'Etat, de ses établissements publics et concessionnaires ;

14° Dérogation motivée au respect des objectifs mentionnés aux 1° à 4° du IV et au VI de l'article L. 212-1 du présent code, prévue au VII du même article L. 212-1 ;

15° Autorisation de porter atteinte aux allées et alignements d'arbres prévue à l'article L. 350-3.

II.-Par dérogation au I, l'autorisation environnementale ne peut tenir lieu que des actes mentionnés aux 1° et 7° dudit I lorsqu'elle est demandée pour les projets suivants :

1° Installations, ouvrages, travaux et activités, relevant du ministre de la défense ou situés dans une enceinte placée sous l'autorité de celui-ci mentionnés aux articles L. 217-1 à L. 217-3 ;

2° Installations classées pour la protection de l'environnement relevant du ministre de la défense mentionnées à l'article L. 517-1 ;

3° Equipements, installations, ouvrages, travaux et activités implantés ou exercés dans le périmètre d'une installation nucléaire de base mais non nécessaires à son fonctionnement, mentionnés par le I de l'article L. 593-33 ;

4° Equipements et installations implantés dans le périmètre d'une installation ou activité nucléaires intéressant la défense mais non nécessaires à son fonctionnement, mentionnés par l'article L. 1333-18 du code de la défense.

NOTA :

Conformément à l'article 194 de la loi n° 2022-217 du 21 février 2022, ces dispositions sont applicables aux demandes déposées à compter du premier jour du deuxième mois suivant la publication de ladite loi.

Article L181-3

Modifié par LOI n°2022-217 du 21 février 2022 - art. 194 (V)

I.-L'autorisation environnementale ne peut être accordée que si les mesures qu'elle comporte assurent la prévention des dangers ou inconvénients pour les intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 et L. 511-1, selon les cas.

II.-L'autorisation environnementale ne peut être accordée que si les mesures qu'elle comporte assurent également :

1° Le respect des dispositions des articles L. 229-5 à L. 229-17, relatives aux émissions de gaz à effet de serre ;

2° La conservation des intérêts définis aux articles L. 332-1 et L. 332-2 ainsi que, le cas échéant, la mise en œuvre de la réglementation ou de l'obligation mentionnés par l'article L. 332-2, que traduit l'acte de classement prévu par l'article L. 332-3, lorsque l'autorisation environnementale tient lieu d'autorisation spéciale au titre d'une réserve naturelle créée par l'Etat ;

3° La conservation ou la préservation du ou des intérêts qui s'attachent au classement d'un site ou d'un monument naturel mentionnés à l'article L. 341-1 ainsi que de ceux mentionnés par la décision de classement, lorsque l'autorisation environnementale tient lieu de l'autorisation spéciale prévue par les articles L. 341-7 et L. 341-10 ;

4° Le respect des conditions, fixées au 4° du I de l'article L. 411-2, de délivrance de la dérogation aux interdictions édictées pour la conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, des espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats, lorsque l'autorisation environnementale tient lieu de cette dérogation ;

5° Le respect des objectifs de conservation du site Natura 2000, lorsque l'autorisation environnementale tient lieu d'absence d'opposition mentionnée au VI de l'article L. 414-4 ;

6° Le respect des conditions de l'utilisation confinée d'organismes génétiquement modifiés prévue par le premier alinéa du I de l'article L. 532-2 fixées par les prescriptions techniques mentionnées au II de l'article L. 532-3 lorsque l'autorisation environnementale tient lieu d'autorisation d'utilisation confinée d'organismes génétiquement modifiés, ou le respect des conditions fixées par le second alinéa du I de l'article L. 532-3 lorsque que l'utilisation n'est soumise qu'à la déclaration prévue par cet alinéa ;

7° Le respect des conditions d'exercice de l'activité de gestion des déchets mentionnées à l'article L. 541-22, lorsque l'autorisation tient lieu d'agrément pour le traitement de déchets en application de cet article ;

8° La prise en compte des critères mentionnés à l'article L. 311-5 du code de l'énergie, lorsque l'autorisation environnementale tient lieu de l'autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité en application de l'article L. 311-1 de ce code ;

9° La préservation des intérêts énumérés par l'article L. 112-1 du code forestier et celle des fonctions définies à l'article L. 341-5 du même code, lorsque l'autorisation environnementale tient lieu d'autorisation de défrichement ;

10° Le respect des conditions de délivrance des autorisations mentionnées au 12° de l'article L. 181-2, lorsque l'autorisation environnementale tient lieu de ces autorisations ;

11° La conservation et la mise en valeur des sites patrimoniaux remarquables et des abords des monuments historiques, lorsque l'autorisation environnementale tient lieu des autorisations prévues aux articles L. 621-32 et L. 632-1 du code du patrimoine ;

12° Le respect des conditions permettant la délivrance de l'autorisation de porter atteinte aux allées et alignements d'arbres prévue à l'article L. 350-3 du présent code lorsque l'autorisation environnementale en tient lieu.

NOTA :

Conformément au III de l'article 194 de la loi n° 2022-217 du 21 février 2022, ces dispositions sont applicables aux demandes déposées à compter du premier jour du deuxième mois suivant la publication de ladite loi.

Article L181-4

Création Ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 - art. 1

Les projets soumis à autorisation environnementale en application de l'article L. 181-1 restent soumis, sous réserve des dispositions du présent titre :

1° Aux dispositions du titre Ier du livre II pour les projets relevant du 1° de l'article L. 181-1 ou du titre Ier du livre V pour ceux relevant du 2° du même article ;

2° Aux législations spécifiques aux autorisations, enregistrements, déclarations, absences d'opposition, approbations et agréments dont l'autorisation environnementale tient lieu lorsqu'ils sont exigés et qui sont énumérés par l'article L. 181-2, ainsi que, le cas échéant, aux autres dispositions législatives et réglementaires particulières qui les régissent.

NOTA :

Conformément à l'article 15 de l'ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017 ces dispositions entrent en vigueur le 1er mars 2017 sous réserve des dispositions prévues audit article.

Section 2 : Demande d'autorisation (Articles L181-5 à L181-8)

Article L181-5

Modifié par LOI n°2018-727 du 10 août 2018 - art. 62

Avant le dépôt de la demande d'autorisation environnementale, le porteur d'un projet soumis à une telle autorisation :

1° Peut solliciter des informations lui permettant de préparer son projet et le dossier de sa demande d'autorisation auprès de l'autorité administrative compétente. Les réponses apportées par celle-ci sont fonction de l'état du projet et ne préjugent ni du contenu du dossier qui sera finalement nécessaire à l'instruction de la demande d'autorisation ni de la décision qui sera prise à l'issue de celle-ci ;

2° Peut faire établir par l'autorité administrative compétente le certificat de projet prévu par l'article L. 181-6 ;

3° Lorsque son projet est soumis à un examen au cas par cas, saisit l'autorité mentionnée au IV de l'article L. 122-1 afin de déterminer si celui-ci doit être soumis à évaluation environnementale ;

4° Si le projet est soumis à évaluation environnementale, peut demander à l'autorité compétente l'avis sur le champ et le degré de précision des informations à fournir dans l'étude d'impact prévu à l'article L. 122-1-2.

Article L181-6

Modifié par Ordonnance n° 2020-7 du 6 janvier 2020 - art. 12

Un certificat de projet peut être établi à la demande du porteur d'un projet soumis à autorisation environnementale par l'autorité administrative compétente pour délivrer celle-ci.

Le certificat, en fonction de la demande présentée et au vu des informations fournies, indique les régimes, décisions et procédures qui relèvent de l'autorité administrative compétente pour l'autorisation environnementale et qui sont applicables au projet à la date de cette demande, ainsi que la situation du projet au regard des dispositions relatives à l'archéologie préventive.

Le certificat comporte également :

-soit le rappel des délais réglementairement prévus pour l'intervention de ces décisions ;

-soit un calendrier d'instruction de ces décisions, qui se substitue aux délais réglementairement prévus s'il recueille, dans les conditions fixées par le décret prévu par l'article L. 181-32, l'accord du demandeur et qui engage ainsi celui-ci et l'administration.

Les indications figurant dans le certificat de projet ne peuvent être invoquées à l'appui d'un recours contre l'autorisation environnementale ultérieurement délivrée mais engagent la responsabilité de l'administration lorsque leur inexactitude ou la méconnaissance des engagements du calendrier a porté préjudice au bénéficiaire du certificat.

Le porteur du projet peut présenter conjointement à sa demande de certificat de projet une demande d'examen au cas par cas prévu par le IV de l'article L. 122-1, une demande d'avis sur le champ et le degré de précision des informations à fournir dans l'étude d'impact prévu par l'article L. 122-1-2 et une demande de certificat d'urbanisme prévu par l'article L. 410-1 du code de l'urbanisme. Elles sont, s'il y a lieu, transmises à l'autorité administrative compétente pour y statuer et les décisions prises avant l'intervention du certificat de projet sont annexées à celui-ci.

Article L181-7

Création Ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 - art. 1

Lorsqu'un pétitionnaire envisage de réaliser son projet, au sens de l'article L. 122-1, en plusieurs tranches, simultanées ou successives, il peut solliciter des autorisations environnementales distinctes pour celles des tranches qui les nécessitent. Cette possibilité est subordonnée à la double condition que le découpage envisagé n'ait pas pour effet de soustraire le projet à l'application de l'article L. 181-1 et qu'il présente une cohérence au regard des enjeux environnementaux. Les autorisations environnementales délivrées dans ce cadre sont, le cas échéant, complétées afin de prendre en compte les incidences environnementales cumulées à l'échelle du projet.

NOTA :

Conformément à l'article 15 de l'ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017 ces dispositions entrent en vigueur le 1er mars 2017 sous réserve des dispositions prévues audit article.

Article L181-8

Modifié par Ordonnance n° 2020-7 du 6 janvier 2020 - art. 12

Le pétitionnaire fournit un dossier dont les éléments, lorsqu'ils sont communs à toutes les demandes d'autorisation environnementale, sont fixés par le décret en Conseil d'Etat prévu par l'article L. 181-32 et qui comprend notamment l'étude d'impact prévue par le III de l'article L. 122-1 ou une étude d'incidence environnementale lorsque le projet n'est pas soumis à évaluation environnementale.

Un décret précise les autres pièces et informations spécifiques à joindre au dossier selon les législations auxquelles le projet est soumis, ainsi que les modalités de son instruction.

Le pétitionnaire indique les informations dont il estime que leur divulgation serait de nature à porter atteinte à des intérêts mentionnés au I de l'article L. 124-4 et au II de l'article L. 124-5.

Section 3 : Instruction de la demande (Articles L181-9 à L181-12)

Article L181-9

Modifié par LOI n°2020-1525 du 7 décembre 2020 - art. 44

L'instruction de la demande d'autorisation environnementale se déroule en trois phases :

1° Une phase d'examen ;

2° Une phase de consultation du public ;

3° Une phase de décision.

Toutefois, l'autorité administrative compétente peut rejeter la demande à l'issue de la phase d'examen lorsque celle-ci fait apparaître que l'autorisation ne peut être accordée en l'état du dossier ou du projet.

Il en va notamment ainsi lorsque l'autorisation environnementale ou, le cas échéant, l'autorisation d'urbanisme nécessaire à la réalisation du projet, apparaît manifestement insusceptible d'être délivrée eu égard à l'affectation des sols définie par le plan local d'urbanisme ou le document en tenant lieu ou la carte communale en vigueur au moment de l'instruction, à moins qu'une procédure de révision, de modification ou de mise en compatibilité du document d'urbanisme ayant pour effet de permettre cette délivrance soit engagée.

NOTA :

Conformément au IV de l'article 148 de la loi n° 2020-1525 du 7 décembre 2020, les présentes dispositions sont applicables aux procédures engagées après la publication de ladite loi.

Article L181-10

Modifié par LOI n°2020-1525 du 7 décembre 2020 - art. 37

Modifié par LOI n°2020-1525 du 7 décembre 2020 - art. 44

I.-La consultation du public est réalisée sous la forme d'une enquête publique dans les cas suivants :

a) Lorsque celle-ci est requise en application du I de l'article L. 123-2 ;

b) Lorsque l'autorité qui organise la consultation estime, pour le projet concerné, qu'une enquête publique doit être organisée, en fonction de ses impacts sur l'environnement ainsi que des enjeux socio-économiques qui s'y attachent ou de ses impacts sur l'aménagement du territoire.

Dans les autres cas, la consultation du public est réalisée conformément aux dispositions de l'article L. 123-19.

Lorsqu'il est procédé à une enquête publique, celle-ci est réalisée conformément aux dispositions du chapitre III du titre II du présent livre, sous réserve des dispositions suivantes :

1° Lorsque le projet est soumis à l'organisation de plusieurs enquêtes publiques, il est procédé à une enquête publique unique, sauf dérogation demandée par le pétitionnaire et accordée lorsqu'elle est de nature à favoriser la bonne réalisation du projet par l'autorité administrative compétente pour délivrer l'autorisation environnementale ;

2° Cette enquête publique unique est ouverte et organisée par cette autorité administrative.

II.-L'autorité administrative compétente saisit pour avis les collectivités territoriales et leurs groupements intéressés par le projet. Lorsque le projet est soumis à évaluation environnementale en application du II de l'article L. 122-1, cette saisine se substitue à la transmission imposée par le V de cet article. Elle se substitue également à la consultation réalisée, le cas échéant, dans le cadre du III de l'article L. 122-1-1.

NOTA :

Conformément à l'article 148 de la loi n° 2020-1525 du 7 décembre 2020, les présentes dispositions sont applicables aux procédures engagées après la publication de ladite loi.

Article L181-11

Création Ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 - art. 1

Les règles de procédure et de consultation relatives à l'autorisation environnementale se substituent aux règles de procédure et de consultation prévues par les autres livres du présent code et par les autres législations, en tant qu'elles sont relatives à la délivrance des décisions mentionnées à l'article L. 181-2.

NOTA :

Conformément à l'article 15 de l'ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017 ces dispositions entrent en vigueur le 1er mars 2017 sous réserve des dispositions prévues audit article.

Article L181-12

Création Ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 - art. 1

L'autorisation environnementale fixe les prescriptions nécessaires au respect des dispositions des articles L. 181-3 et L. 181-4.

Ces prescriptions portent, sans préjudice des dispositions de l'article L. 122-1-1, sur les mesures et moyens à mettre en œuvre lors de la réalisation du projet, au cours de son exploitation, au moment de sa cessation et après celle-ci, notamment les mesures d'évitement, de réduction et de compensation des effets négatifs notables sur l'environnement et la santé.

Elles peuvent également porter sur les équipements et installations déjà exploités et les activités déjà exercées par le pétitionnaire ou autorisés à son profit lorsque leur connexité les rend nécessaires aux activités, installations, ouvrages et travaux soumis à autorisation ou dont la proximité est de nature à en modifier notablement les dangers ou inconvénients.

NOTA :

Conformément à l'article 15 de l'ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017 ces dispositions entrent en vigueur le 1er mars 2017 sous réserve des dispositions prévues audit article.

Section 4 : Mise en œuvre du projet (Articles L181-13 à L181-15-1)

Article L181-13

Création Ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 - art. 1

Lorsque le projet présente des dangers ou inconvénients d'une importance particulière, l'autorité administrative compétente peut, tant lors de l'instruction d'une demande d'autorisation environnementale que postérieurement à sa délivrance, demander une tierce expertise afin de procéder à l'analyse d'éléments du dossier nécessitant des vérifications particulières.

Cette tierce expertise est effectuée par un organisme extérieur choisi en accord avec l'administration par le pétitionnaire et aux frais de celui-ci.

NOTA :

Conformément à l'article 15 de l'ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017 ces dispositions entrent en vigueur le 1er mars 2017 sous réserve des dispositions prévues audit article.

Article L181-14

Modifié par Ordonnance n° 2020-7 du 6 janvier 2020 - art. 12

Toute modification substantielle des activités, installations, ouvrages ou travaux qui relèvent de l'autorisation environnementale est soumise à la délivrance d'une nouvelle autorisation, qu'elle intervienne avant la réalisation du projet ou lors de sa mise en œuvre ou de son exploitation.

En dehors des modifications substantielles, toute modification notable intervenant dans les mêmes circonstances est portée à la connaissance de l'autorité administrative compétente pour délivrer l'autorisation environnementale dans les conditions définies par le décret prévu à l'article L. 181-32.

L'autorité administrative compétente peut imposer toute prescription complémentaire nécessaire au respect des dispositions des articles L. 181-3 et L. 181-4 à l'occasion de ces modifications, mais aussi à tout moment s'il apparaît que le respect de ces dispositions n'est pas assuré par l'exécution des prescriptions préalablement édictées.

Article L181-15

Modifié par Ordonnance n° 2020-7 du 6 janvier 2020 - art. 12

Le changement de bénéficiaire de l'autorisation environnementale est subordonné à une déclaration auprès de l'autorité administrative compétente ou à une autorisation de celle-ci, dans les cas et les conditions fixés par le décret prévu à l'article L. 181-32.

La prolongation et le renouvellement d'une autorisation environnementale sont soumis à la délivrance d'une nouvelle autorisation s'ils comportent une modification substantielle du projet autorisé ou en cas de changement substantiel dans les circonstances de fait et de droit ayant présidé à la délivrance de l'autorisation initiale. Dans le cas contraire, les dispositions du dernier alinéa de l'article L. 181-14 sont applicables.

Article L181-15-1

Création LOI n°2020-1525 du 7 décembre 2020 - art. 56

Lorsqu'un ou plusieurs tiers souhaitent, avec l'accord du ou des titulaires d'une autorisation environnementale, bénéficier d'un transfert partiel de celle-ci, ils en font la demande auprès de l'autorité administrative compétente. Lorsque celle-ci estime que la modification n'est pas substantielle, que le transfert partiel peut s'effectuer sans porter atteinte aux intérêts mentionnés aux articles L. 181-3 et L. 181-4, que les conditions prévues aux articles L. 181-26 et L. 181-27 sont, le cas échéant, réunies et qu'il est possible d'identifier les mesures relevant de chacun, notamment pour assurer l'application de l'article L. 181-12, elle délivre à chaque demandeur et au titulaire initial une autorisation environnementale distincte.

Section 5 : Contrôle et sanctions (Articles L181-16 à L181-18)

Article L181-16

Création Ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 - art. 1

I. - Pour l'application du présent chapitre, les contrôles administratifs sont exercés et les mesures de police administratives sont prises dans les conditions fixées au chapitre Ier du titre VII du présent livre et par les législations auxquelles ces contrôles et ces mesures se rapportent.

II. - Pour l'application du présent chapitre, les infractions sont recherchées, constatées et sanctionnées dans les conditions fixées à la section 2 du chapitre II du titre VII du présent livre et par les législations qui les prévoient.

III. - Outre les officiers et agents de police judiciaire, sont habilités à rechercher et à constater les infractions mentionnées au II les fonctionnaires et agents spécialement habilités au titre des dispositions de la section 1 du chapitre II du titre VII du présent livre et des autres législations.

NOTA :

Conformément à l'article 15 de l'ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017 ces dispositions entrent en vigueur le 1er mars 2017 sous réserve des dispositions prévues audit article.

Article L181-17

Création Ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 - art. 1

Les décisions prises sur le fondement de l'avant-dernier alinéa de l'article L. 181-9 et les décisions mentionnées aux articles L. 181-12 à L. 181-15 sont soumises à un contentieux de pleine juridiction.

NOTA :

Conformément à l'article 15 de l'ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017 ces dispositions entrent en vigueur le 1er mars 2017 sous réserve des dispositions prévues audit article.

Article L181-18

Création Ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 - art. 1

I.-Le juge administratif qui, saisi de conclusions dirigées contre une autorisation environnementale, estime, après avoir constaté que les autres moyens ne sont pas fondés :

1° Qu'un vice n'affecte qu'une phase de l'instruction de la demande d'autorisation environnementale, ou une partie de cette autorisation, peut limiter à cette phase ou à cette partie la portée de l'annulation qu'il prononce et demander à l'autorité administrative compétente de reprendre l'instruction à la phase ou sur la partie qui a été entachée d'irrégularité ;

2° Qu'un vice entraînant l'illégalité de cet acte est susceptible d'être régularisé par une autorisation modificative peut, après avoir invité les parties à présenter leurs observations, surseoir à statuer jusqu'à l'expiration du délai qu'il fixe pour cette régularisation. Si une telle autorisation modificative est notifiée dans ce délai au juge, celui-ci statue après avoir invité les parties à présenter leurs observations.

II.-En cas d'annulation ou de sursis à statuer affectant une partie seulement de l'autorisation environnementale, le juge détermine s'il y a lieu de suspendre l'exécution des parties de l'autorisation non viciées.

NOTA :

Conformément à l'article 15 de l'ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017 ces dispositions entrent en vigueur le 1er mars 2017 sous réserve des dispositions prévues audit article.

Section 6 : Dispositions particulières à certaines catégories de projets (Articles L181-19 à L181-28-2)

Sous-section 1 : Installations, ouvrages, travaux et activités susceptibles d'avoir des incidences sur l'eau et les milieux aquatiques (Articles L181-19 à L181-23-1)

Article L181-19

Création Ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 - art. 1

Les dispositions de la présente sous-section sont applicables aux projets relevant du 1° de l'article L. 181-1.

NOTA :

Conformément à l'article 15 de l'ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017 ces dispositions entrent en vigueur le 1er mars 2017 sous réserve des dispositions prévues audit

article.

Article L181-20

Création Ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 - art. 1

Lorsque plusieurs pétitionnaires envisagent de réaliser sur un même site des installations, ouvrages, travaux ou activités distincts relevant pour chacun d'entre eux uniquement du 1° de l'article L. 181-1, une seule autorisation environnementale peut être sollicitée pour l'ensemble.

NOTA :

Conformément à l'article 15 de l'ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017 ces dispositions entrent en vigueur le 1er mars 2017 sous réserve des dispositions prévues audit article.

Article L181-21

Création Ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 - art. 1

L'autorisation environnementale fixe, le cas échéant, la durée pour laquelle elle est accordée.

NOTA :

Conformément à l'article 15 de l'ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017 ces dispositions entrent en vigueur le 1er mars 2017 sous réserve des dispositions prévues audit article.

Article L181-22

Création Ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 - art. 1

Sans préjudice des dispositions du II et du II bis de l'article L. 214-4 et de l'article L. 215-10, l'autorisation environnementale peut être abrogée ou modifiée, sans indemnité de la part de l'Etat exerçant ses pouvoirs de police, en cas de menace majeure :

- 1° Pour la préservation de l'état ou de l'aspect d'une réserve naturelle créée par l'Etat ;
- 2° Pour la conservation des caractéristiques d'intérêt général ayant motivé le classement ou l'instance de classement d'un site ;
- 3° Pour l'état de conservation des sites, habitats et espèces mentionnées à l'article L. 411-1 ;
- 4° Pour les objectifs de conservation d'un site Natura 2000 ;
- 5° Pour la conservation d'un boisement reconnue nécessaire à l'une ou plusieurs des fonctions énumérées par l'article L. 341-5 du code forestier.

NOTA :

Conformément à l'article 15 de l'ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017 ces dispositions entrent en vigueur le 1er mars 2017 sous réserve des dispositions prévues audit article.

Article L181-23

Création Ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 - art. 1

Lorsque des installations, ouvrages, travaux ou activités sont définitivement arrêtés, l'exploitant ou, à défaut, le propriétaire remet le site dans un état tel qu'aucune atteinte ne puisse être portée aux intérêts protégés mentionnés à l'article L. 181-3. Il informe l'autorité administrative compétente de la cessation de l'activité et des mesures prises. Cette autorité peut à tout moment lui imposer des prescriptions pour la remise en état du site, sans préjudice de l'application des articles L. 163-1 à L. 163-9 et L. 163-11 du code minier.

Les dispositions prévues au présent article ne sont pas applicables aux installations, ouvrages et travaux des entreprises hydrauliques concédées au titre du titre II du livre V du code de l'énergie.

NOTA :

Conformément à l'article 15 de l'ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017 ces dispositions entrent en vigueur le 1er mars 2017 sous réserve des dispositions prévues audit article.

Article L181-23-1

Création LOI n°2020-1525 du 7 décembre 2020 - art. 48

Lorsque des activités, installations, ouvrages ou travaux relèvent d'une situation d'urgence à caractère civil telle que mentionnée à l'article L. 122-3-4, les demandes d'autorisation environnementale sont instruites dans des délais et selon des modalités fixés par décret en Conseil d'Etat.

Dans ce cas, le pétitionnaire sollicite auprès de l'autorité administrative compétente les informations prévues au 1° de l'article L. 181-5 lui permettant de préparer son projet et le dossier de sa demande d'autorisation.

Sous-section 2 : Installations classées pour la protection de l'environnement (Articles L181-24 à L181-28)

Article L181-24

Création Ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 - art. 1

Les dispositions de la présente sous-section sont applicables aux projets relevant du 2° de l'article L. 181-1.

NOTA :

Conformément à l'article 15 de l'ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017 ces dispositions entrent en vigueur le 1er mars 2017 sous réserve des dispositions prévues audit article.

Article L181-25

Création Ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 - art. 1

Le demandeur fournit une étude de dangers qui précise les risques auxquels l'installation peut exposer, directement ou indirectement, les intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 en cas d'accident, que la cause soit interne ou externe à l'installation.

Le contenu de l'étude de dangers doit être en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation.

En tant que de besoin, cette étude donne lieu à une analyse de risques qui prend en compte la probabilité d'occurrence, la cinétique et la gravité des accidents potentiels selon une méthodologie qu'elle explicite.

Elle définit et justifie les mesures propres à réduire la probabilité et les effets de ces accidents.

NOTA :

Conformément à l'article 15 de l'ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017 ces dispositions entrent en vigueur le 1er mars 2017 sous réserve des dispositions prévues audit article.

Article L181-26

Création Ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 - art. 1

La délivrance de l'autorisation peut être subordonnée notamment à l'éloignement des installations vis-à-vis des habitations, immeubles habituellement occupés par des tiers, établissements recevant du public, cours d'eau, voies de communication, captages d'eau, zones fréquentées par le public, zones de loisir, zones présentant un intérêt naturel particulier ou ayant un caractère particulièrement sensible ou des zones destinées à l'habitation par des documents d'urbanisme opposables aux tiers.

NOTA :

Conformément à l'article 15 de l'ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017 ces dispositions entrent en vigueur le 1er mars 2017 sous réserve des dispositions prévues audit article.

Article L181-27

Création Ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 - art. 1

L'autorisation prend en compte les capacités techniques et financières que le pétitionnaire entend mettre en œuvre, à même de lui permettre de conduire son projet dans le respect des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 et d'être en mesure de satisfaire aux obligations de l'article L. 512-6-1 lors de la cessation d'activité.

NOTA :

Conformément à l'article 15 de l'ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017 ces dispositions entrent en vigueur le 1er mars 2017 sous réserve des dispositions prévues audit article.

Article L181-28

Création Ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 - art. 1

Pour les installations dont l'exploitation pour une durée illimitée créerait des dangers ou inconvénients inacceptables pour les intérêts mentionnés à l'article L. 511-1, du fait d'une utilisation croissante du sol ou du sous-sol, l'autorisation fixe la durée maximale de l'exploitation ou de la phase d'exploitation concernée et, le cas échéant, le volume maximal de produits stockés ou extraits, ainsi que les conditions du réaménagement, de suivi et de surveillance du site à l'issue de l'exploitation.

NOTA :

Conformément à l'article 15 de l'ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017 ces dispositions entrent en vigueur le 1er mars 2017 sous réserve des dispositions prévues audit article.

Sous-section 3 : Installations de production d'énergie renouvelable en mer (Article L181-28-1)

I.-Pour les installations de production d'énergie renouvelable en mer et leurs ouvrages de raccordement aux réseaux publics d'électricité, sont applicables les dispositions suivantes :

1° Tout ou partie de l'étude d'impact peut être réalisée et mise à disposition des maîtres d'ouvrage par le ministre chargé de l'énergie ;

2° Les autorisations suivantes fixent, le cas échéant, des caractéristiques variables pour ces projets d'installation dans les limites desquelles ces projets sont autorisés à évoluer postérieurement à la délivrance de l'autorisation :

- a) L'autorisation unique prévue à l'article 20 de l'ordonnance n° 2016-1687 du 8 décembre 2016 relative aux espaces maritimes relevant de la souveraineté ou de la juridiction de la République française ;
- b) La concession d'utilisation du domaine public maritime prévue à l'article L. 2124-3 du code général de la propriété des personnes publiques ;
- c) L'autorisation environnementale prévue au présent chapitre ;
- d) L'autorisation d'exploiter prévue à la section 2 du chapitre 1er du titre 1er du livre III du code de l'énergie ;

3° Les prescriptions des autorisations susmentionnées, portant notamment sur les mesures d'évitement, de réduction et de compensation, sont établies en tenant compte des caractéristiques non variables et des caractéristiques variables dans les limites desquelles le projet d'installation est autorisé à évoluer ;

4° Le pétitionnaire informe l'autorité administrative compétente pour délivrer les autorisations susmentionnées des caractéristiques du projet tel qu'il est réalisé et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation associées.

II.-Le I n'est pas applicable aux installations de production d'énergie renouvelable en mer et à leurs ouvrages de raccordement aux réseaux publics d'électricité pour lesquels le pétitionnaire a régulièrement déposé une demande d'autorisation mentionnée au 2° du I jusqu'à six mois après la publication de la loi n° 2018-727 du 10 août 2018 pour un Etat au service d'une société de confiance.

Sous-section 4 : Installations de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent (Article L181-28-2)

Article L181-28-2

Modifié par LOI n°2021-1104 du 22 août 2021 - art. 82 (V)

Sans préjudice des dispositions de l'article L. 181-5, le porteur d'un projet concernant une installation de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent adresse aux maires de la commune concernée et des communes limitrophes, un mois au moins avant le dépôt de la demande d'autorisation environnementale, le résumé non technique de l'étude d'impact prévu au e du 2° du II de l'article L. 122-3.

Dans un délai d'un mois à compter de l'envoi du résumé non technique et après délibération du conseil municipal, le maire de la commune d'implantation du projet adresse au porteur de projet ses observations sur le projet. En l'absence de réaction passé ce délai, le maire est réputé avoir renoncé à adresser ses observations.

Le porteur de projet adresse sous un mois une réponse aux observations formulées, en indiquant les évolutions du projet qui sont proposées pour en tenir compte.

Le présent article est uniquement applicable aux installations de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent relevant du 2° de l'article L. 181-1.

NOTA :

Conformément au II de l'article 82 de la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021, ces dispositions sont applicables aux projets dont la demande d'autorisation est déposée plus de six mois après la promulgation de ladite loi.

Section 7 : Dispositions diverses (Articles L181-29 à L181-32)

Article L181-29

Création Ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 - art. 1

L'article L. 425-6 du code de l'urbanisme, l'article L. 341-7 du code forestier et la première phrase de l'article L. 341-9 du même code ne s'appliquent pas lorsque l'autorisation environnementale tient lieu d'autorisation de défrichement au titre de l'article L. 341-3 de ce code.

NOTA :

Conformément à l'article 15 de l'ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017 ces dispositions entrent en vigueur le 1er mars 2017 sous réserve des dispositions prévues audit article.

Article L181-30

Modifié par LOI n°2020-1525 du 7 décembre 2020 - art. 56

Les permis et les décisions de non-opposition à déclaration préalable requis en application des articles L. 421-1 à L. 421-4 du code de l'urbanisme ne peuvent pas recevoir exécution avant la délivrance de l'autorisation environnementale régie par le présent titre.

Toutefois, les permis de démolir peuvent recevoir exécution avant la délivrance de l'autorisation environnementale prévue par le présent titre, si la démolition ne porte pas atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 181-3.

Par dérogation au premier alinéa du présent article, les permis et décisions mentionnés au même premier alinéa peuvent, à la demande du pétitionnaire et à ses frais et risques, recevoir exécution avant la délivrance de l'autorisation environnementale prévue au présent titre lorsque l'autorité administrative compétente pour délivrer l'autorisation environnementale le permet par décision spéciale motivée, à condition que la possibilité de commencer certains travaux avant la délivrance de l'autorisation environnementale ait été préalablement portée à la connaissance du public. Cette décision ne peut concerner que les travaux dont la réalisation ne nécessite pas l'une des décisions mentionnées au I de l'article L. 181-2 ou au I de l'article L. 214-3.

Cette décision spéciale, notifiée au pétitionnaire et soumise aux mêmes modalités de publicité que l'autorisation environnementale, ne peut intervenir qu'après que l'autorité administrative compétente a eu connaissance de l'autorisation d'urbanisme. Elle ne peut être délivrée avant l'expiration d'un délai, fixé par voie réglementaire, courant à partir de la fin de la consultation du public incluant une information sur la possibilité de commencer les travaux par anticipation. Cette consultation est soit celle prévue à l'article L. 181-9, soit la consultation du public propre à l'autorisation d'urbanisme lorsqu'elle est anticipée pour favoriser la bonne réalisation du projet en application du I de l'article L. 181-10. La décision spéciale désigne les travaux dont l'exécution peut être anticipée.

Article L181-31

Modifié par LOI n°2020-1525 du 7 décembre 2020 - art. 44

Modifié par LOI n°2020-1525 du 7 décembre 2020 - art. 46

I.-Par dérogation aux dispositions du chapitre III du titre II du présent livre, la phase de consultation du public prévue par l'article L. 181-9 pour les projets relevant des articles L. 217-2 et L. 217-3 ou de l'article L. 517-1 est régie par les dispositions du présent article.

La procédure de consultation du public prévue par l'article L. 181-9 est dirigée par le préfet à l'initiative du ministre de la défense.

A la demande du ministre, le préfet disjoint du dossier de l'enquête et des consultations les éléments soumis à des règles de protection du secret de la défense nationale ou ceux nécessaires à la sauvegarde des intérêts de la défense nationale.

Le rapport d'enquête publique, ainsi que les avis recueillis, sont transmis par le préfet au ministre de la défense.

II.-Pour l'application du présent chapitre, les opérations ayant reçu la qualification d'opération sensible intéressant la défense nationale en application de l'article L. 2391-1 du code de la défense ou celle d'opération sensible intéressant la sécurité nationale en application de l'article L. 112-3 du code de la sécurité intérieure sont dispensées de consultation du public.

NOTA :

Conformément au IV de l'article 148 de la loi n° 2020-1525 du 7 décembre 2020, les présentes dispositions sont applicables aux procédures engagées après la publication de ladite loi.

Article L181-32

Création Ordonnance n° 2020-7 du 6 janvier 2020 - art. 5

Les modalités d'application du présent chapitre, ainsi que les autres conditions particulières applicables aux projets relevant des articles L. 217-1 à L. 217-3 et L. 517-1, sont fixées par décret en Conseil d'Etat.

Document 3



MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Liberté
Égalité
Fraternité



Dans un contexte de lutte contre le dérèglement climatique et de hausse des besoins en électricité dans les années à venir du fait de l'électrification des usages (transports, chauffage, industrie...) le développement des énergies renouvelables, dont l'énergie éolienne, est indispensable pour décarboner notre consommation d'énergie et assurer notre sécurité d'approvisionnement à moyen et long termes.

Le ministère de la Transition écologique présente, en lien avec la filière, 10 premières mesures pour un développement maîtrisé et responsable de l'éolien.

Pour aller plus loin et assurer un déploiement de l'éolien compatible avec la protection de la biodiversité, du patrimoine et des paysages et qui garantisse une meilleure prise en compte des préoccupations des riverains, le Premier ministre a par ailleurs saisi le Conseil Economique, Social et Environnemental, qui rendra ses conclusions

INSTRUIRE LES PROJETS AVEC LE PLUS HAUT NIVEAU D'EXIGENCE

Depuis 2020, un tiers des dossiers de demande d'autorisation ont été refusés (67 refus sur 206 demandes entre début 2020 et mi-2021).

1 Instruction donnée aux préfets d'appliquer le plus haut niveau d'exigence sur la compatibilité des projets éoliens avec les enjeux environnementaux locaux.

« Il convient d'améliorer encore, dans l'instruction des projets, la prise en compte de manière documentée des enjeux environnementaux locaux, en particulier ceux relatifs aux paysages et à la biodiversité, pour évaluer objectivement les impacts de chaque projet au regard notamment des caractéristiques écologiques et paysagères du territoire considéré, des éléments patrimoniaux et des enjeux de saturation locale et de prévention des effets cumulés des projets sur la biodiversité. » (circulaire de mai 2021)

- Une instruction exigeante des projets éoliens, par les préfets, qui conduit à refuser les demandes d'autorisation en cas d'impacts environnementaux inacceptables, comme cela a pu être le cas pour les projets suivants :
 - Dôme haut-saônois (Haute-Saône) : refus en raison de la visibilité depuis le site Unesco de la chapelle Le Corbusier de Ronchamp et de la trop grande proximité d'un nid de cigognes.
 - Ermenonville-la-Grande (l'Eure-et-Loir) : refus en raison d'une covisibilité avec la cathédrale de Chartres.
 - Sehu (Pas-de-Calais) : refus en raison du risque de saturation visuelle autour des communes.
 - La queue d'âne (Dordogne) : refus en raison d'une zone d'implantation sur des axes migratoires majeurs (grue cendrée, cigogne noire et milan royal).

2 Instruction aux préfets de réaliser une cartographie des zones propices au développement de l'éolien (premiers résultats en novembre 2021).

- Permet une concertation en amont dans les territoires.
- Permet d'orienter les porteurs de projets éoliens vers les zones favorables à un développement de l'éolien, et éviter les projets qui suscitent de fortes contestations ou les projets qui ont un fort impact sur les paysages.
- S'accompagne de la publication d'un guide de bonnes pratiques à l'usage de tous les porteurs de projet, afin de veiller à la bonne conciliation des différents enjeux.

3

Création d'un médiateur de l'éolien.

- Fonction créée au sein du ministère de la Transition écologique.
- Pourra être saisi par les préfets dès l'instruction de projets potentiellement problématiques ou soulevant des doutes quant à leur compatibilité avec les diverses exigences.
- Chargé de suggérer des évolutions aux projets insuffisamment protecteurs des paysages et de la biodiversité afin de permettre leur meilleure adaptation aux enjeux du territoire, voire d'inviter les porteurs de projet à y renoncer s'ils semblent manifestement irréconciliables avec les autres enjeux.

RÉDUIRE L'IMPACT DES PARCS ÉOLIENS POUR LES RIVERAINS

4 Excavation complète des fondations et – recyclage obligatoire lors des démantèlements.

- Aucune empreinte sur site en fin de vie : zéro béton laissé dans les sols après démantèlement, dès aujourd'hui.
- Pour anticiper l'arrivée en fin de vie des premiers parcs installés en France, dès 2022 : obligation de recycler 90 % des éoliennes en cas de démantèlement.
- À partir de 2024 : obligation de recycler 95 % des éoliennes.
- Annonce en septembre 2021 de la production de premières pales 100 % recyclables.

5 Bridage sonore en cas de dépassement – des seuils autorisés.

- Contrôles systématiques du bruit à partir du 1^{er} janvier 2022.
- Plan de bridage, pouvant aller jusqu'à la mise à l'arrêt, mis en œuvre par le préfet en cas de dépassement des seuils.

6 Réduction de l'impact lumineux.

- Expérimentation à Chauché, en Vendée, de signaux lumineux orientés vers le ciel : généralisation engagée dès fin 2021 pour tous les sites existants.
- Expérimentation à Source-de Loire, en Ardèche, de signaux lumineux allumés uniquement lors du passage d'un aéronef : généralisation progressive à tous les parcs à partir de mi-2022.

FAIRE DE L'ÉOLIEN UN CHOIX ET UNE CHANCE POUR LES TERRITOIRES

7 Consultation obligatoire du maire avant le – lancement d'un projet.

- Obligation pour les développeurs de répondre formellement aux observations formulées par le maire et de présenter les éventuelles évolutions du projet en conséquence.
- Mesure de la loi climat et résilience, appliquée dès début 2022.

8 Mise en place de comités régionaux de l'énergie.

- Coprésidés par l'État et les régions et associant les collectivités locales et différentes parties prenantes.
- Instances de concertation et de dialogue pour l'élaboration, le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre des objectifs de développement des énergies renouvelables et de récupération à l'échelle régionale.
- Comités chargés de proposer les objectifs de développement des énergies renouvelables au niveau régional, par filière (photovoltaïque, biogaz, hydraulique, éolien), en fonction des spécificités, des atouts et contraintes de chaque territoire et en adéquation avec les objectifs nationaux de la France et ses engagements européens.

- Mesure de la loi climat et résilience - décret prévu début 2022 - pour permettre une coconstruction de la prochaine PPE avec les régions et autres collectivités territoriales.

9 Soutien au développement des projets citoyens.

- Publication d'une feuille de route d'ici un mois afin de lever les obstacles réglementaires et financiers pour les citoyens et les collectivités souhaitant s'investir dans des projets éoliens locaux.
- Bonus de notation dans les appels d'offres pour les parcs citoyens, désormais validé par la Commission européenne.

10 Création d'un fonds de sauvegarde du – patrimoine naturel et culturel.

- Alimenté par une contribution volontaire de la filière de l'ordre de 30 à 40 M€ par an.
- Financera la restauration et la protection du patrimoine naturel et culturel des communes qui accueillent des parcs.
- Gouvernance pour la sélection des projets soutenus, partagée entre les représentants de la filière et des représentants des collectivités locales, de l'État et des ONG.



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE

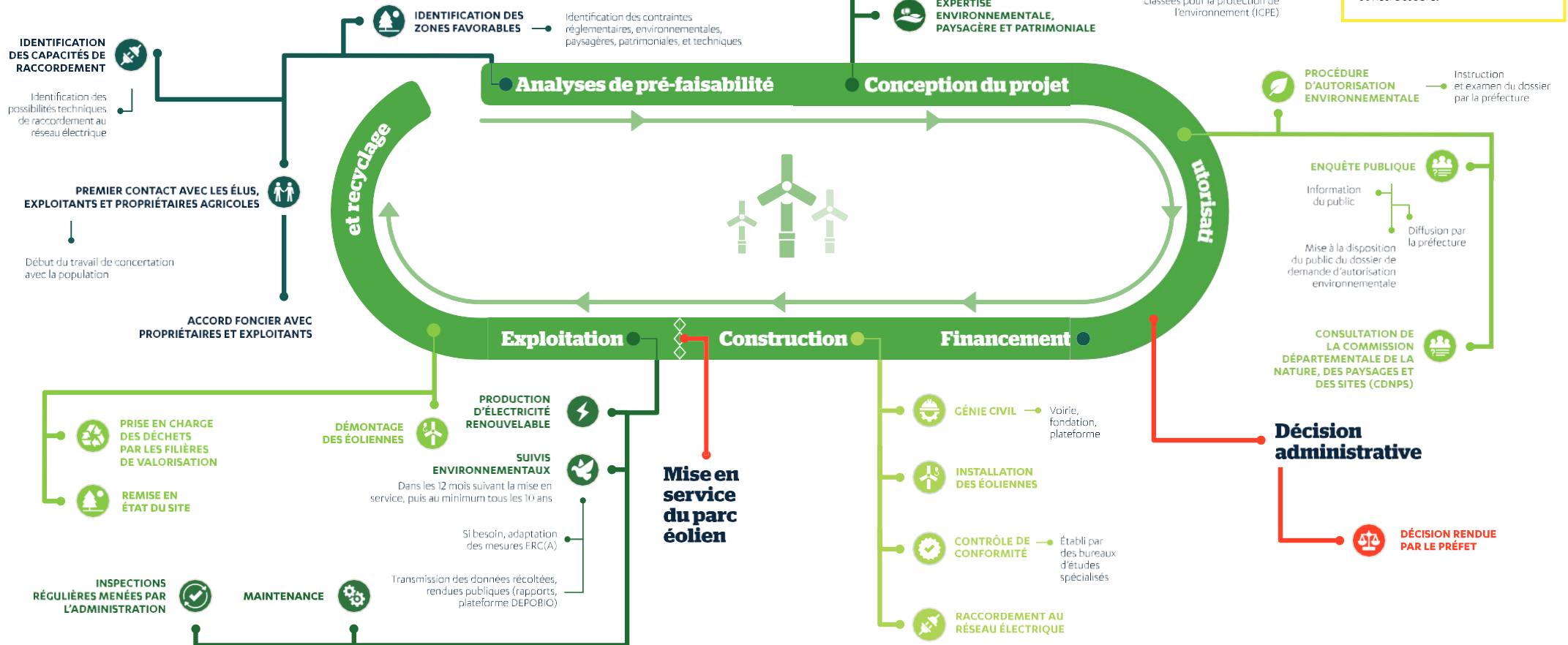
Liberté
Égalité
Fraternité

Éolien et biodiversité État des lieux des apports de la filière éolienne pour la biodiversité de nos territoires

La construction d'un projet éolien par le prisme de la biodiversité

L'environnement et la biodiversité sont pris en compte à toutes les étapes d'un projet éolien. Elles font intervenir de nombreux acteurs et, lors de l'enquête publique, chaque citoyen peut se prononcer sur les conditions de réalisation du parc éolien et sur les enjeux à prendre en compte dans sa réalisation.

Dès la phase de conception du projet, une co-construction peut être mise en place entre le promoteur éolien et des associations de protection de la biodiversité. D'autre part, les services de l'Office Français de la Biodiversité (voir encadré) peuvent intervenir durant chaque étape d'un projet éolien pour s'assurer du bon respect des normes environnementales.



ZOOM SUR L'OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITÉ

L'Office Français de la Biodiversité est un établissement public dédié à la sauvegarde de la biodiversité. Il possède 1600 inspecteurs de l'environnement, est habilité à constater des infractions et peut délivrer des convocations en justice.

Ne pas respecter les engagements pris en termes de biodiversité peut mettre en jeu la responsabilité pénale des exploitants et/ou constructeurs.

La prise en compte de la biodiversité dans les projets éoliens

Le choix d'un terrain d'implantation d'un parc éolien ne se fait pas au hasard. Tout d'abord, en tant qu'Installation Classée pour la Protection de l'environnement (ICPE), une éolienne ne peut pas être implantée à moins de 500m des habitations.

Dans les zones répondant à cette obligation, le développeur éolien passe en revue un grand nombre de contraintes environnementales, techniques ou paysagères.

La prise en compte de la biodiversité pour déterminer où se situera le parc éolien passe notamment par la réalisation d'une étude d'impact qui a pour but de rendre compte de ses effets sur l'environnement. L'étude de faisabilité du projet ainsi que son étude d'impact durent en moyenne 1 an, permettant d'étudier le cycle de vie annuel complet des espèces¹.

La réglementation ICPE impose également des mesures concernant le démantèlement et le recyclage des éléments constituant les éoliennes (aérogénérateurs et rotors). C'est dans ce cadre que sont définies les opérations de maintenance et de suivi des parcs éoliens¹.

PARAMÈTRES PRIS EN COMPTE DANS LE CHOIX DU LIEU D'IMPLANTATION D'UN PARC ÉOLIEN



¹ Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres (Ministère de la transition écologique, 2020)

Afin de faciliter la prise en compte des enjeux écologiques a été développée la **méthode ERC** (Éviter - Réduire - Compenser). Elle donne un cadre standardisé pour évaluer et réduire l'impact de tout projet, notamment éolien.

Cette méthode est inscrite au Code de l'environnement depuis 1976 et fournit une base méthodologique commune.

Elle établit une hiérarchie entre les mesures de protection de la biodiversité, par ordre de priorité :

1. **Éviter** les impacts négatifs du projet en modifiant celui-ci ;
2. **Réduire** l'étendue des impacts qui n'ont pas pu être évités ;
3. **Compenser** les impacts résiduels qui n'ont pas pu être évités ou suffisamment réduits (en proposant une contrepartie au moins équivalente).

Ces 3 étapes peuvent être complétées par des mesures d'accompagnement :

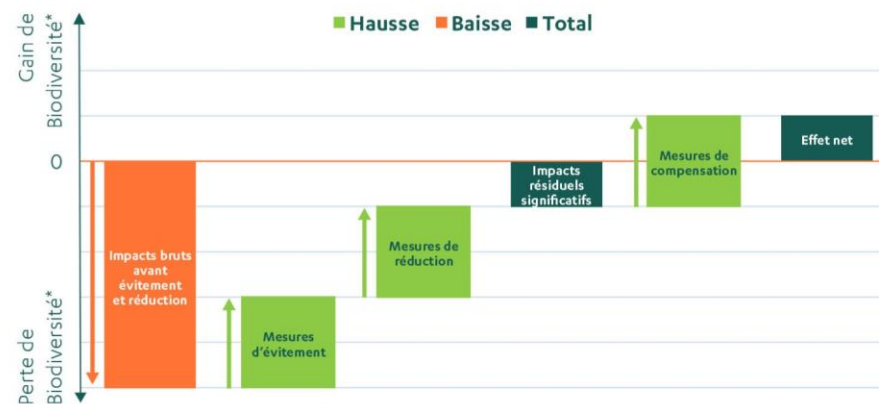
4. **Accompagner** l'efficacité des mesures ERC par des mesures complémentaires pour leur donner des garanties supplémentaires de succès.

Le respect scrupuleux de l'ordre de ces différentes étapes permet une prise en compte adéquate des enjeux de biodiversité. Chaque développeur éolien est ainsi en mesure de pouvoir justifier de mesures spécifiques correspondant à chaque étape de la démarche ERC.

Une fois la méthode ERC appliquée, il faut s'assurer qu'il n'y ait aucune perte nette de biodiversité, voire un gain, pour que le projet soit envisageable.

Par ailleurs, les **suivis environnementaux** permettent une gestion adaptative des risques et impacts en phase exploitation. Ils se déroulent dans les 12 mois suivant la mise en service, puis au minimum tous les 10 ans. Des protocoles sont définis dès l'autorisation environnementale afin de fournir un cadre méthodologique à ces suivis permettant une comparabilité des résultats obtenus avec ceux de l'état initial de l'environnement. Ils sont systématiquement transmis aux DREAL pour contrôle. Si des écarts significatifs entre les impacts estimés et les impacts réels du parc éolien sont constatés, les mesures ERC sont adaptées, et de nouvelles peuvent y être ajoutées.

BILAN ÉCOLOGIQUE DE LA DÉMARCHE ERC²



² Approche standardisée du dimensionnement de la compensation écologique (Ministère de la transition écologique, 2021)

Les mesures d'évitement

DÉFINITION

« Une mesure d'évitement modifie un projet ou une action d'un document de planification afin de supprimer un impact négatif identifié que ce projet ou cette action engendrerait. Il peut s'agir de « faire ou ne pas faire », « faire moins », « faire ailleurs » ou « faire autrement ». Une mesure d'évitement vise un impact spécifique. Les mesures de réduction ou de compensation n'interviennent que lorsque cet impact négatif n'a pu être respectivement totalement supprimé ou réduit »¹.

Les mesures d'évitement sont les seules qui permettent d'éliminer totalement l'impact sur la biodiversité de la cible d'un projet. Elles sont donc prioritaires sur la réduction et la compensation.

L'évitement doit être mis en œuvre aussi bien :

En phase chantier, en prenant des mesures pour éviter autant que possible les impacts de la construction du parc éolien.

En phase d'exploitation, en prévoyant dès le développement du projet des mesures évitant d'éventuels impacts du parc en fonctionnement.

4 grands types de mesures d'évitement existents² :



L'évitement en amont (« faire ou ne pas faire », « faire moins ») : Définir au plus juste les besoins d'aménagement pour limiter son impact.

Exemple : suppression d'une ou plusieurs éoliennes prévues sur des zones à enjeux significatifs.



L'évitement géographique (« faire ailleurs », « faire moins ») : Modifier l'emprise, la localisation ou le tracé d'un projet pour éviter l'impact sur une zone sensible.

Exemples : déplacement de certaines éoliennes pour éviter les zones humides ou favorables à une espèce protégée, sélection des accès à un site pour éviter les arbres à cavité favorables aux chauves-souris.



L'évitement temporel (« faire à un autre moment ») : Déplacer les nuisances (bruit d'un chantier ou éclairage par exemple) dans le temps, quand elles n'auront pas d'impact.

Exemple : adaptation du calendrier des travaux au cycle biologique de l'avifaune et des chiroptères (évitement des travaux nocturnes, pendant la reproduction, etc).



L'évitement technique (« faire autrement ») : Faire des choix techniques (sur les dispositifs de protection par exemple) pour supprimer des incidences négatives identifiées.

Exemple : enfouissement du réseau électrique.

¹ Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels (Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, 2013)

² Approche standardisée du dimensionnement de la compensation écologique (Ministère de la transition écologique, 2021)

Les mesures de réduction

DÉFINITION

« Une mesure de réduction est définie après la phase d'évitement et vise à réduire les impacts négatifs, permanents ou temporaires d'un projet sur l'environnement, en phase chantier ou exploitation. Elle peut agir en diminuant soit la durée de cet impact, soit son intensité, soit son étendue, soit la combinaison de plusieurs de ces éléments »³.

Les mesures de réduction ne diffèrent pas fondamentalement des mesures d'évitement. Elles prennent souvent la même forme sur le terrain, et une même mesure peut, selon son efficacité, être une mesure d'évitement (si elle supprime totalement l'impact) ou de réduction (si un impact résiduel subsiste).

Contrairement aux mesures d'évitement, elles ne modifient pas la programmation de manière significative, puisqu'elles arrivent souvent plus tard, et servent à réduire les impacts d'un projet déjà validé.

3 grands types de mesures de réduction existent⁴ :



La réduction géographique (« faire ailleurs », « faire moins ») : Modifier la localisation, l'emprise ou le tracé d'un projet pour limiter l'impact sur une zone sensible.

Exemples : éloignement des éoliennes des lisières de haies ou de boisements pour réduire les impacts sur la faune volante, augmentation de la distance entre les éoliennes pour réduire un potentiel effet barrière.



La réduction technique (« faire autrement ») : Faire des choix techniques (sur les dispositifs de protection par exemple) pour supprimer des incidences négatives identifiées.

Exemples : neutralisation de poteaux électriques accueillant des nids de cigognes pour réduire le risque de collision avec le parc et les lignes électriques, dispositifs d'effarouchement de la faune volante, bridage des éoliennes statique (arrêt de l'éolienne programmé à l'avance) ou dynamique (arrêt de l'éolienne lorsqu'un animal est détecté) pour réduire le risque de collision.



La réduction temporelle (« faire à un autre moment ») : Déplacer les nuisances dans le temps, quand elles n'auront peu ou pas d'impact.

Exemple : décalage des nuisances sonores d'un chantier ou d'un éclairage selon le cycle de vie des espèces.

³ Évaluation environnementale : Classification des mesures ERC (Ministère de la transition écologique et solidaire, 2019)

⁴ Évaluation environnementale : Guide d'aide à la définition des mesures ERC (Ministère de la transition écologique et solidaire, 2018)

Les mesures de compensation

DÉFINITION

« Les mesures compensatoires ont pour objet d'apporter une contrepartie aux effets négatifs notables, directs ou indirects du projet qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits » (Code de l'environnement).

Elles assurent qu'il n'y ait pas de perte nette de biodiversité voire permettent d'obtenir un gain de biodiversité.

Les mesures de **compensation** répondent à un impact résiduel notable, c'est-à-dire à un impact qui reste présent après l'application des mesures d'évitement et de réduction, et qui est susceptible d'entraîner une atteinte à l'écosystème. Cela recouvre par exemple la destruction ou l'altération d'espèces ou d'habitats¹.

La compensation, c'est :

1 objectif : gain net en biodiversité :

4 critères à respecter² :

3 grands types de mesures de compensation :



Les mesures de restauration ou de réhabilitation :

Action sur un milieu dégradé (par l'humain ou par évolution naturelle) qui vise à faire évoluer ce milieu vers un état plus favorable à son bon fonctionnement et/ou à la biodiversité.

Exemples : réhabilitation d'un marais en faveur de la faune et de la flore.



Les mesures de création :

Création d'un habitat sur un site où il n'existait pas initialement.

Exemple : aménagement d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune.



Les mesures de gestion :

Action permettant d'assurer une gestion optimale d'un milieu, des espèces ou de leur habitat.

Exemple : abandon ou forte réduction de tout traitement phytosanitaire.



¹ Evaluation environnementale : Guide d'aide à la définition des mesures ERC (Ministère de la transition écologique et solidaire, 2018)

² Approche standardisée du dimensionnement de la compensation écologique (Ministère de la transition écologique, 2021)

Les mesures d'accompagnement

DÉFINITION

Les mesures d'accompagnement ne sont pas des obligations réglementaires. Ce sont des « mesures pour améliorer l'efficacité ou donner des garanties supplémentaires de succès environnemental aux mesures compensatoires »³.

Attention cependant, une mesure d'accompagnement n'est pas en elle-même suffisante pour assurer une compensation.

Les mesures d'**accompagnement** regroupent des mesures qui ne peuvent pas se rattacher à l'évitement, la réduction ou la compensation, comme des actions supplémentaires d'amélioration de la connaissance (recherche sur certaines espèces de la faune ou de la flore) ou de préservation.

L'engagement des acteurs de la filière éolienne à mettre en œuvre des actions d'accompagnement traduit la **bonne volonté des exploitants** sur les questions de protection de la biodiversité. En effet, la réalisation de mesures d'accompagnement est facultative, bien que, lorsqu'elles sont inscrites dans le dossier de demande d'autorisation, cela engage le maître d'ouvrage à les mettre en œuvre, comme l'ensemble des mesures mentionnées dans le dossier, reprises ou non dans l'arrêté d'autorisation³.

8 grands types de mesures d'accompagnement :



Actions expérimentales



Préservation foncière



Gouvernance et sensibilisation



Pérennité des mesures de compensation



Aménagement paysager



Rétablissement d'habitats



Ajout de moyens pour des mesures compensatoires



Financement : recherche, politiques publiques...

³ Evaluation environnementale : Guide d'aide à la définition des mesures ERC (Ministère de la transition écologique et solidaire, 2018)

Le suivi des mesures

DÉFINITION

Le suivi des mesures ERC est obligatoire et s'inscrit dans l'étude d'impact des projets éoliens. Il a pour but de déterminer l'impact effectif des mesures mises en place et donc de s'assurer de l'atteinte des objectifs fixés à savoir, une non perte voire un gain de biodiversité in fine.

Un suivi doit être défini pour chacune des mesures ERC.

Les mesures de **suivi** consistent à réaliser une série de collectes de données répétées dans le temps qui renseignent des indicateurs de résultat.

Il est important de noter que le maître d'ouvrage a une **obligation de restitution de bilan** : plusieurs bilans sont réalisés selon un calendrier déterminé durant lesquels l'efficacité des mesures ERC ainsi que leur pérennité est vérifiée.

Le suivi environnemental

Le **suivi des mesures ERC(A)** ne doit pas être confondu avec le **suivi environnemental** (défini par l'arrêté ICPE du 26 août 2011) qui a notamment pour but d'estimer la mortalité de l'avifaune et des chiroptères due à la présence des éoliennes.

Sauf cas particulier, ce suivi doit débuter dans les 12 mois suivant la mise en service du parc éolien, afin d'assurer un **suivi sur un cycle biologique complet et continu adapté aux enjeux avifaune et chiroptères** susceptibles d'être présents. Ce suivi est renouvelé dans les 12 mois si le précédent a mis en évidence un impact significatif et qu'il est nécessaire de vérifier l'efficacité des mesures correctives. A minima, le suivi est renouvelé tous les 10 ans d'exploitation. Si des écarts significatifs entre les impacts estimés et les impacts réels du parc éolien sont constatés, les mesures ERC sont adaptées, et de nouvelles mesures correctrices peuvent être ajoutées.

Le suivi mis en place par l'exploitant doit être conforme au protocole de suivi reconnu par l'Etat.

Les données brutes collectées dans le cadre du suivi sont ensuite versées dans l'outil DEPOBIO, contribuant à une importante base de données nationale pour la connaissance des espèces.

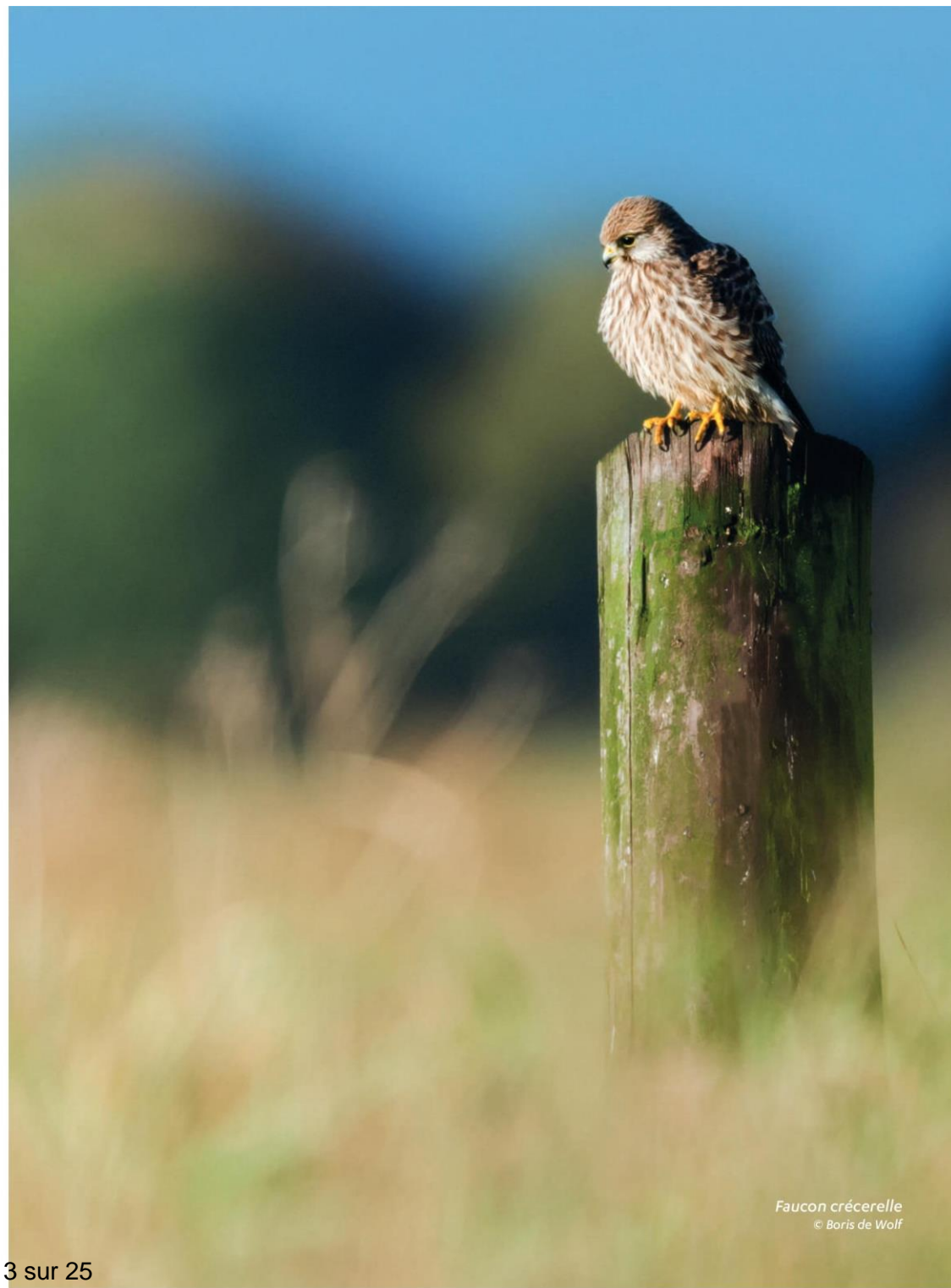
3 objectifs principaux du suivi environnemental :

Construire et alimenter une base de données nationale pour une vision globale et continue de l'impact du parc éolien français sur la biodiversité

Déterminer le niveau d'impact généré par le parc éolien sur la faune



Comparer objectivement les mortalités générées d'une année à l'autre ou entre parcs



Document 5

Énergie

L'éolien en mer menace la biodiversité



Par [Théo Tzelepoglou](#)
3 novembre 2021 à 08h48, Mis à jour le 4 novembre 2021 à 14h10
Durée de lecture : 8 minutes

Face à la hausse de la demande énergétique, le développement de l'éolien sur terre et en mer est une priorité du gouvernement. Mais le Comité national de protection de la nature met en garde contre ces projets marins, dont les conséquences sur la biodiversité sont mal connues et potentiellement dévastatrices.

Lorsque le ministre de la Transition écologique Barbara Pompili a annoncé le 4 octobre dernier des mesures pour un développement maîtrisé et responsable de l'éolien, elle a rappelé que la demande électrique croîtrait de 20 % d'ici 15 ans selon RTE et que la Commission européenne souhaitait multiplier par cinq le parc éolien offshore européen d'ici 2030 et par 25 d'ici 2050. Un objectif qui pourrait se traduire par l'équivalent de 7 100 nouvelles éoliennes en mer pour la France. Or si l'on connaît assez bien les conséquences de l'éolien terrestre sur la biodiversité, ce n'est pas le cas pour les éoliennes offshore, a rappelé le Comité national de protection de la nature (CNP) dans un rapport paru le 6 juillet 2021.

Ce rapport pointe des risques importants de collision des oiseaux et des chauves-souris avec les pales des éoliennes. Qui plus est, certaines espèces marines sont attirées par les bases émergées soutenant les éoliennes, qu'elles utilisent comme reposoir. Ce qui augmente encore les risques de collisions avec les pales, lorsque les oiseaux descendent pour se poser. D'autre part, l'évitement des parcs par les oiseaux est jugé très peu probable pour les espèces concernées. Concernant les mammifères marins, « *la France n'ayant pas connu l'exploitation des hydrocarbures offshore, le développement à grande échelle de l'électricité éolienne marine entraînera des perturbations et des modifications de l'habitat des mammifères marins d'une ampleur inédite pour notre pays* », assure le rapport, remarquant que « *neuf espèces de cétacés sont exposées à des risques d'une portée inconnue* ».



Des éoliennes en mer. [Andrey Sharpilo/Unsplash](#)

« Il y a un manque de connaissances sur les enjeux liés à la biodiversité présente en mer. On connaît encore assez mal la façon dont les oiseaux, les chauves-souris et la faune sous-marine utilisent ces vastes espaces », dit Geoffroy Marx, responsable du Programme énergies renouvelables et biodiversité à la Ligue pour la protection des oiseaux (LPO) et lui aussi auteur d'un rapport sur les effets de l'éolien marin sur l'avifaune française. « *Il faudrait avoir une vision plus fine des enjeux de biodiversité en mer avant d'y installer des parcs. Aujourd'hui, on définit les périmètres qui vont accueillir les appels d'offres en fonction de contraintes socio-économiques, et on prend seulement ensuite en compte la biodiversité.* » C'est par exemple le cas pour le projet de parc éolien au large de l'île d'Oléron : il a été

décidé sur des critères purement techniques, laissant aux lauréats de l'appel d'offres la prise en compte des enjeux environnementaux. Or ce projet se situe dans deux zones Natura 2000 et un parc naturel marin, très riches en biodiversité, et sur un couloir de migration. Ce projet est donc potentiellement catastrophique pour les oiseaux et les chauves-souris.

Le rapport de la LPO mesurant les conséquences de l'éolien sur l'avifaune française montre que la mortalité des oiseaux due à la collision avec les pales des éoliennes est deux fois plus importante dans les zones Natura 2000 qu'ailleurs. Interrogée par *Reporterre*, la ministre de la Transition écologique Barbara Pompili a dit « *souhaiter regarder au cas par cas et ne pas interdire par principe l'éolien en mer sur une zone en particulier* ». Pourtant, même hors zones Natura 2000 et couloirs de migration, « *les connaissances issues des bases de données de sciences participatives sont très faibles en mer car il est difficile d'inventorier des milliers de km²* », dit Geoffroy Marx. Il est donc compliqué d'avoir une idée des enjeux écologiques d'une zone marine avant le lancement d'un projet. Même non protégée, elle pourrait abriter une riche biodiversité. De son côté, le CNPN préconise de « *laisser le temps aux études en cours sur la méthode d'évaluation des impacts cumulés qui, actuellement, n'existe pas* ».

Des études difficiles à mener

Interrogé par *Reporterre*, Jérémy Simon, délégué général adjoint du syndicat des énergies renouvelables (SER), dit « *être en train d'analyser le rapport du CNPN. Nous avons besoin de mobiliser des compétences techniques pour faire un travail sérieux et rendre bientôt un avis sur son contenu* ». Toutefois, le délégué général adjoint se montre plutôt confiant, pointant les retours d'expériences positifs dans d'autres pays depuis 15 ans : « *En Belgique, les résultats d'une étude menée par le Muséum de sciences naturelles montre plusieurs effets positifs sur la biodiversité comme l'effet récif par exemple. Il n'est pas ressorti de problèmes majeurs de cette étude* ». L'effet récif désigne le fait que les structures immergées constituent un nouvel habitat où la faune marine peut se développer.

Pour analyser chaque projet, il faudrait encore être capable de mener des études d'impact représentatives de la réalité. Les études d'évaluation actuelles s'appuient sur la séquence « *Éviter, réduire, compenser (ERC)* », visant à éviter, réduire et compenser les répercussions d'un projet d'aménagement du territoire sur la biodiversité. Pour estimer la mortalité à l'échelle d'un parc, il faut compter les cadavres, chose difficilement faisable en milieu marin. Dans le cas de l'éolien en mer, des modélisations essaient de prédire l'effet de ces parcs. Mais ces modèles « *manquent tous cruellement de calibration par des données factuelles de terrain, les observations étant difficiles en mer, réalisées uniquement en conditions météorologiques optimales, non représentatives de la réalité, et uniquement de jour* », note le rapport du CNPN. En outre, « *la France ne peut actuellement pas remplir le premier descripteur (mortalité des oiseaux en mer due à l'activité humaine) du bon état écologique dans le cadre de la directive européenne directive cadre stratégie pour le milieu marin, faute de données* ». Le respect de cette condition est pourtant indispensable avant la mise en place d'un parc éolien.

« Il n'est pas certain que l'arrêt des machines en période de migration soit

suffisamment efficace. »

Des méthodes existent pour éviter et réduire les dommages de l'éolien offshore tels que les radars, qui visent à brider ou arrêter les pales des éoliennes à l'approche d'oiseaux. Toutefois, « *il n'est pas certain que l'arrêt des machines en période de migration soit suffisamment efficace pour éviter la mortalité en mer. Beaucoup d'oiseaux migrent de nuit et ils continueront à entrer en collision avec ces obstacles situés dans l'espace aérien, que les éoliennes tournent ou non, simplement parce qu'ils ne les voient pas* », dit Geoffroy Marx, qui précise que « *la journée, cette méthode est efficace pour les éoliennes terrestres* ». D'autres méthodes d'évitement existent, comme les caméras thermiques et des détecteurs à chauves-souris par exemple, mais méritent d'être encore étudiées dans ce contexte.

Outre les répercussions mal quantifiables sur la biodiversité, si les projets continuent à être déterminés sans prise en compte au préalable, les mesures d'évitement et de réduction pourraient être très restrictives pour les aménageurs. Le bridage des machines ou leur arrêt une grande partie du temps auraient un effet sur la rentabilité du parc.

Après l'évitement et la réduction, il reste la compensation. Pour le CNPN, « *on ne peut pas compenser la perte d'habitat causée par la disparition des zones d'alimentation pour les oiseaux locaux et encore moins pour les migrateurs provenant de l'Europe entière* ».

Des objectifs énergétiques inconciliables avec la biodiversité

Enfin, tous les parcs éoliens actuellement décidés ou envisagés en France sont placés à une distance de 10 à 20 km des côtes. « *S'en éloigner permettrait de diminuer les impacts sur les oiseaux et les chauves-souris, mais seulement jusqu'à une certaine distance pour ne pas impacter les cétacés qui se trouvent surtout plus au large* », selon le CNPN. Pour Geoffroy Marx, la raison vient de la profondeur des fonds marins. « *Dans la mer du Nord, il est possible de s'éloigner des côtes tout en continuant à faire de l'éolien posé, mais pas forcément ailleurs* ». Il reste l'éolien flottant, mais « *cette technologie est encore à l'étape de projet pilote en France, pas encore déployé à une échelle industrielle et pas aussi abouti que l'éolien posé en Europe* », dit Geoffroy Marx. En Méditerranée, le premier parc commercial éolien flottant pourrait être mis en service en 2028. « *Quatre autres projets de fermes pilotes entre 2022 et 2025 sont en cours* », assure Jérémy Simon.

Le ministère de la Transition écologique s'apprête à lancer trois études sur la collision, la connaissance des déplacements et les dynamiques de population de la faune en milieu marin. Pour le CNPN, « *un moratoire est indispensable pour les projets de parcs offshore dans l'attente des études nécessaires à cette démarche. D'ores et déjà, il semble impossible de concilier la biodiversité avec le projet d'installation d'environ 130 parcs éoliens offshore tel qu'envisagé dans l'objectif d'installer une puissance électrique allant jusqu'à 57 voire 62 GW en France à l'horizon 2050* ». Pour le délégué général adjoint du SER, « *on a plutôt un discours d'accélération mais en restant vigilant aux enjeux pour les usagers de la mer et la biodiversité* ».

Après cet article

Énergie

L'Écosse voit son avenir dans les éoliennes off-shore



Document 6

Dernière modification : 7 novembre 2022

Projet de loi relatif à l'accélération de la production d'énergies renouvelables

Déploiement massif de parcs éoliens en mer et de panneaux solaires sur les bordures d'autoroutes et les parkings... Face à la crise énergétique liée à la guerre en Ukraine et au dérèglement climatique, le projet de loi a pour but de développer plus vite les énergies renouvelables.

Où en est-on ?

26 SEPTEMBRE 2022

2. ÉTAPE 1 VALIDÉE Conseil des ministres

26 SEPTEMBRE 2022

3. ÉTAPE 2 VALIDÉE Dépôt au parlement

4 NOVEMBRE 2022

4. Examen et adoption 1ère lecture

5. Promulgation

Le 4 novembre 2022, le Sénat a adopté en première lecture, avec modifications, le projet de loi. Le texte avait été présenté au Conseil des ministres du 26 septembre 2022 par Agnès Pannier-Runacher, ministre de la transition énergétique. Le gouvernement a engagé la procédure accélérée sur le texte.

Sommaire



Le projet du gouvernement

Le texte entend faciliter l'installation d'énergies renouvelables pour permettre de rattraper le retard pris dans ce domaine. En 2020, la France était le seul pays à ne pas avoir atteint le chiffre fixé par l'Union européenne de 23% de part de renouvelables. L'objectif visé d'ici 2050 **par le chef de l'État dans son discours de Belfort sur la politique énergétique** est de multiplier par dix la production d'énergie solaire, de déployer 50 parcs éoliens en mer et de doubler la production d'éoliennes terrestres.

Le projet de loi s'articule autour de trois axes : simplifier les procédures pour réduire les délais des projets d'énergies renouvelables, mobiliser des espaces délaissés ou dégradés pour augmenter les installations et mieux partager la valeur avec les territoires.

Raccourcir les délais des projets

Des mesures temporaires pendant quatre ans sont prévues **pour aller plus vite dans la réalisation des projets d'énergies renouvelables et des projets industriels qui concourent à la transition énergétique**. Selon le gouvernement, "il faut cinq ans en moyenne de procédures pour construire un parc solaire nécessitant quelques mois de travaux, sept ans pour un parc éolien et dix ans pour un parc éolien en mer. Nos partenaires européens vont souvent deux fois plus vite que nous".

Parmi ces mesures transitoires, figure par exemple la mise en ligne de l'avis de l'autorité environnementale et la réponse du maître d'ouvrage sur le site de l'autorité compétente. De plus, si une enquête publique n'est pas nécessaire et qu'une simple participation du public par voie électronique s'impose, la faculté du préfet d'obliger, le cas échéant, à organiser une enquête publique est supprimée. Un décret listera les installations et opérations concernées. L'objectif est d'assurer une participation du public à un stade précoce des procédures.

Le texte étend également la participation du public par voie électronique aux projets solaires au sol de petite taille et facilite la mise en compatibilité des documents d'urbanisme des communes avec les projets d'énergies renouvelables.

Il prévoit que la raison impérieuse d'intérêt public majeur (RIIPM), l'un des trois critères qui permet de déroger à l'obligation de protection des espèces protégées, soit reconnue pour certains projets d'énergies renouvelables (répondant à des conditions techniques fixées par décret en Conseil d'État).

Une ordonnance devra venir simplifier les procédures de raccordement. Il s'agit de pré-équiper certaines zones en permettant aux gestionnaires de réseaux d'anticiper certains travaux de raccordement au réseau électrique des projets.

Libérer du foncier pour le solaire et l'éolien

Le projet de loi facilite l'installation de panneaux solaires sur les bords des routes et des autoroutes (par exemple les aires de repos ou les bretelles d'autoroutes), sur des friches en bordure du littoral ou des stocks de saumures, dans les communes de montagne dotées d'une carte communale (panneaux au sol permis en discontinuité) et sur les parkings. Les parkings extérieurs existants de plus de 2 500 m² devront installer des ombrières photovoltaïques sur au moins la moitié de leur surface (avec quelques dérogations).

Aucune mesure ne concerne pour l'instant l'agrivoltaïsme, l'installation de panneaux solaires sur des terres agricoles. **Le 22 septembre 2022, lors de l'inauguration du premier parc éolien en mer au large de Saint-Nazaire, le chef de l'État a annoncé** qu'un amendement du gouvernement serait déposé sur le sujet d'ici le passage du texte au Sénat.

Pour accélérer l'éolien en mer, les procédures de participation du public ayant lieu à l'échelle d'une façade maritime (document stratégique de façade) et celles portant sur un ou des projets de parcs éoliens seront mutualisées. Un régime juridique unique est créé pour les parcs éoliens à cheval entre domaine public maritime et zone économique exclusive.

Le texte permet, en outre, l'installation, dans les zones soumises à la **loi dite "Littoral"** (<https://www.ecologie.gouv.fr/loi-relative-lamenagement-protection-et-mise-en-valeur-du-littoral>), des ouvrages du réseau de transport d'électricité (RTE).

Mieux partager la valeur des énergies renouvelables

Pour améliorer le financement et l'attractivité des projets d'énergies renouvelables, un cadre vient définir, dans une logique de circuit court, les contrats d'achat d'électricité ou *power purchase agreement* (PPA). Les collectivités locales et les entreprises pourront directement signer ces contrats de long terme et à un tarif garanti avec des producteurs d'électricité.

Un régime de "partage territorial de la valeur des énergies renouvelables" est instauré **pour les riverains d'installations renouvelables**, notamment ceux habitant près d'éoliennes terrestres, et les communes concernées. Concrètement, ces habitants pourront directement bénéficier d'une **réduction de leur facture d'électricité**. Les énergies renouvelables sont, en effet, compétitives en termes de prix de production.

Une dernière mesure étend aux gaz bas-carbone (comme la gazéification des déchets) les contrats d'expérimentation biogaz, qui bénéficient d'un soutien.

L'examen du texte au Parlement

En première lecture, les sénateurs ont modifié de façon importante le projet de loi qu'ils trouvaient insuffisant, parfois sur amendements du gouvernement.

Un dispositif global de planification territoriale du déploiement des énergies renouvelables et de production d'hydrogène renouvelable ou bas carbone **a été créé**. Un décret en Conseil d'État identifiera les zones propices à l'implantation des installations de production d'énergies renouvelables sur l'ensemble du territoire. Mais ce sont d'abord les collectivités locales et leurs groupements qui seront à la manœuvre pour définir ces zones qui pourront seulement ensuite être avalisées par décret. Les élus locaux définiront des zones prioritaires pour les énergies renouvelables dans les **schémas de cohérence territoriale (SCot)** (<https://www.ecologie.gouv.fr/scot-projet-strategique-partage-lamenagement-dun-territoire>) et, sur cette base, ils pourront bénéficier d'un bonus de l'État lorsqu'ils acceptent d'accueillir des projets. Un conseil municipal pourra toujours s'opposer à une zone d'implantation prioritaire sur son territoire. Initialement, les sénateurs avaient introduit un droit de veto des communes concernées ou des communes limitrophes sur les projets d'énergies renouvelables.

De nombreuses autres modifications ont été introduites par le Sénat comme :

un guichet unique pour l'instruction des projets d'énergies renouvelables (désignation d'un référent dans chaque préfecture) ;

un fonds de garantie pour couvrir les risques contentieux des porteurs de projets ;

le contrôle des nuisances sonores, y compris sur des pics de bruit, avant l'implantation d'éoliennes terrestres à moins de 1 500 mètres des habitations ;

l'obligation pour les parkings extérieurs de plus de 80 places (et non plus supérieurs à 2 500 m²) d'être équipés d'ombrières intégrant un procédé d'énergies renouvelables, et l'alourdissement des sanctions en cas de non-conformité. Des dérogations s'appliquent aux parkings de poids lourds et à ceux situés dans des zones naturelles, agricoles ou forestières ;

l'ouverture de l'éco-prêt à taux zéro (Eco-PTZ) pour les travaux d'installation de panneaux solaires ;

sur la question du partage territorial de la valeur des énergies renouvelables, le ciblage des compensations financières (rabais sur les factures d'électricité) vers les communes et leurs groupements. Le gouvernement avait privilégié les riverains de ces installations, le Sénat a favorisé les collectivités.

Par ailleurs, le Sénat en commission avait introduit dans le projet de loi une distance d'éloignement minimale des parcs éoliens en mer à 40 kilomètres des côtes. En séance publique, les sénateurs n'ont finalement pas adopté cette mesure, qui aurait considérablement limité les projets en cours dans la Manche et en Méditerranée. Pour l'implantation des parcs éoliens, **seront ciblées en priorité des zones propices situées en zone économique exclusive (ZEE)** (http://www.senat.fr/amendements/2022-2023/83/Amdt_622.html) (zones au-delà des eaux territoriales à plus de 22 Kms des côtes).

L'Assemblée nationale doit désormais examiner le projet de loi.

À savoir

Ce texte est complété par un **projet de loi visant à accélérer la construction de nouveaux réacteurs nucléaires**.

L'avenir du mix énergétique à l'horizon 2050 doit être débattu au Parlement en 2023 lors de la prochaine loi de programmation Énergie-Climat. Une **concertation nationale en ligne sur le mix énergétique** a été lancée en octobre 2022 par le ministère de la transition énergétique.

4.1.2. Energie éolienne terrestre

Le détail de l'ensemble des impacts potentiels de l'énergie éolienne terrestre sur la biodiversité, les sols et les paysages sont fournis dans le rapport d'état de l'art. Trois fiches de synthèse des impacts ont également été réalisées pour cette filière. Les paragraphes suivants synthétisent les connaissances sur les impacts de l'énergie éolienne terrestre présentés dans ces différents livrables. Le Tableau 4 résume de manière synthétique et visuelle comment ces impacts sont couverts par la littérature et, de manière indicative, leur importance potentielle dans le contexte français.

Dans l'ensemble, les impacts liés à l'éolien terrestre sont mieux connus que ceux liés à l'éolien en mer du fait de leur plus grande maturité – du moins pour des cas applicables à l'éolien français.

En ce qui concerne la qualification des impacts sur la biodiversité, de nombreux impacts relatifs au dérangement ou mortalité d'individus, ou encore à la destruction de leur habitat sont bien décrits pour de nombreuses espèces (notamment les rapaces, oiseaux migrateurs, chauves-souris de haut-vol), même si des recherches restent en cours pour préciser certains impacts (gêne comportementale notamment pour les oiseaux posés, en vol, ainsi que les chiroptères en déplacement). Les impacts apparaissant comme potentiellement les plus à enjeu dans la littérature sont liés aux blessures et à la mortalité des individus (cf. partie Biodiversité du Tableau 4).

Concernant les sols, les impacts les plus documentés et évalués sont relatifs à l'occupation et l'artificialisation des sols, qui restent négligeables en phase d'exploitation d'un parc terrestre (cf. partie Sols du Tableau 4). Les autres typologies d'impacts (physique et chimique) sont connues mais relativement peu étudiées et sont en général négligeables (et à faible enjeu dans le cas français).

En ce qui concerne les paysages, les impacts des éoliennes terrestres sont souvent réduits à une composante visuelle, largement incomplète. Les autres impacts étudiés sont relatifs à une meilleure acceptation sociale des projets ou encore à l'impact des éoliennes sur les autres activités (cf. partie Paysages du Tableau 4). Par ailleurs, la planification collaborative et la souplesse des gouvernances sont des éléments fondamentaux pour l'acceptation sociale des projets terrestres.

En termes de méthodes d'évaluation des impacts sur la biodiversité, de très nombreuses méthodes et modèles visent à évaluer les effets des projets de parcs éoliens terrestres sur la biodiversité. Elles reposent sur des inventaires de terrain et peuvent s'appuyer sur des modèles de risques de collision, modèles de distribution des espèces, modèles ciblant les populations d'espèces ou les individus. Des mesures sur site sont également réalisées, notamment pour l'évaluation des phénomènes de mortalité et de dérangement de la faune volante. D'une manière générale, ces études ne peuvent être génériques et doivent être adaptées aux spécificités de chaque projet et chaque site de projet.

Dans le cas des sols, des modèles ACV, des mesures satellites et des données issues de projets existants sont utilisés, tout comme pour les autres EnR.

Concernant les impacts sur les paysages, plus encore que pour les autres EnR, les méthodologies d'évaluation mises en œuvre pour l'éolien terrestre sont tournées vers la visibilité et ne permettent ni de favoriser l'intégration paysagère, ni de minimiser les impacts paysagers. Les enjeux d'acceptabilité sociale sont également plus importants, le paysage étant souvent l'un des principaux arguments avancés dans la contestation des projets. Une véritable concertation en amont, l'intégration de la notion de paysage de l'énergie et la participation des parties prenantes restent les moyens les plus fiables de parvenir à cette acceptation sociale. Comme pour les autres EnR, l'évaluation des paramètres d'acceptation est possible mais complexe avec des résultats très variables, notamment pour les impacts sur les usages.

La **comparaison entre les différentes technologies** ne semble pas traitée dans la littérature ; il s'agit cependant d'un axe de recherche qui semble pertinent afin d'évaluer dans quelle mesure les impacts cumulés sont observés pour des grands parcs, en comparaison à des parcs éoliens de plus petite taille (c'est-à-dire au-delà des impacts ramenés à une unité de puissance ou énergie produite).

Enfin, en ce qui concerne les **impacts des différentes étapes du cycle de vie**, la majorité des publications traitent principalement des phases d'installation/démantèlement et d'exploitation des éoliennes. Les impacts sur la biodiversité et les sols relatifs à l'extraction de matériaux utilisés dans les structures ne sont pas étudiés dans la littérature analysée, bien que potentiellement non négligeables

Tableau 4 : Caractérisation des impacts par étape du cycle de vie de la structure de production d'énergie éolienne terrestre (Source : Fiches d'impact)

Biodiversité

Impact	Etape					
	Extraction / Fabrication	Construction / Installation	Exploitation	Démantèlement	Traitement en fin de vie	
Destruction / altération de milieux	Modification / destruction d'habitat	?	+++	+		
	Fragmentation d'habitat	?	+	+		
	Modification du fonctionnement d'un écosystème	?	+	+		
Perturbation et gêne des individus	Déplacement / éloignement lié aux infrastructures		+	++	+	
	Effet barrière / perturbation des animaux			++		
	Perturbations sonores	?	++	+	+	
	Perturbations visuelles, dont lumineuses	?	++	+	+	
Mortalité ou blessure des individus	Collision (avec ou sans mortalité)		-	++/+++	-	
	Variation de champ de pression (avec ou sans mortalité)			++/+++		
Modification des paramètres environnementaux	Pollutions accidentelles ou chroniques	?	+	+	+	?

Légende :

+++	Impact pouvant être négligeable à important et à enjeu dans le cas français		Impact très bien documenté (nombreuses études dont les résultats sont pertinents dans le cas français et font consensus)
++	Impact pouvant être négligeable à non négligeable et à enjeu dans le cas français		Impact bien documenté (plusieurs études dont les résultats semblent fiables, applicables dans le cas français et font consensus)
+	Impact généralement négligeable et a priori à faible enjeu dans le cas français		Impact connu (peu d'études, ou non nécessairement transposable au cas français, ou sources peu fiables / divergentes)
?	Impact non évalué (car non mentionné dans les publications) mais potentiellement à enjeu dans le cas français		Impact mal connu (pas d'étude ou sources non fiables)
	Impact jugé non pertinent ou à faible enjeu pour la filière française		

Sols

Impact	Etape					
	Extraction / Fabrication	Construction / Installation	Exploitation	Démantèlement	Traitement en fin de vie	
Utilisation des sols	Occupation des sols	?	++	+	?	
	Artificialisation du sol	?	+	+	?	
	Changement d'affectation du sol	?	+ / ++	+	?	
	Co-usage du sol	?	?	+	?	
Physique	Compaction / Tassement du sol	?	+	+	?	
	Imperméabilisation du sol	?	+	+	?	
Chimique	Acidification du sol	+	+	+	+	+

Paysages

Impact/thématique	Etape					
	Extraction / Fabrication	Construction / Installation	Exploitation	Démantèlement	Traitement en fin de vie	
Impacts liés à l'aménagement	Planification	?		+++		
	Esthétique/design	?		++		
	Mise en site et agencement	?		++/+++		
	Densité	?		++/+++	++	
Paysages de l'énergie	?		++	++		
Impacts liés à l'usager	Acceptation sociale	?	+ / +++	+++	++	
	Visibilité	?	+ / +++	+++	++	
	Usages	?	+ / +++	++/+++	++	

4.1.3. Energie éolienne en mer

Le détail de l'ensemble des impacts potentiels de l'énergie éolienne en mer sur la biodiversité, les sols et les paysages sont fournis dans le rapport d'état de l'art. Trois fiches de synthèse des impacts ont également été réalisées pour l'énergie éolienne en mer posée. L'énergie éolienne en mer flottante n'a pas fait l'objet d'une fiche. En effet, les impacts sur les fonds marins de l'éolien mer flottant, s'ils diffèrent des impacts sur l'éolien en mer posé, sont potentiellement bien moindres. Les impacts sur la biodiversité sont intermédiaires entre ceux de l'éolien en mer posé (pour la faune volante notamment) et certaines technologies EMR (certains types d'installations de type hydrolien ou houlomoteur, pour les ancrages). Concernant les impacts sur les paysages, ils sont similaires à ceux identifiés pour l'éolien en mer posé. Les paragraphes suivants synthétisent les connaissances sur les impacts de l'énergie éolienne en mer présentés dans ces différents livrables. Le Tableau 5 résume de manière synthétique et visuelle comment ces impacts sont couverts par la littérature et, de manière indicative, leur importance potentielle dans le contexte français. A noter le peu de littérature et de retours d'expériences spécifiques au cas français, d'où une prudence à avoir sur l'interprétation des impacts potentiels.

En ce qui concerne la qualification des impacts sur la biodiversité, les impacts prévisibles sont fondés sur les retours d'expérience à l'étranger, essentiellement en mer du Nord et autour du Royaume-Uni. Ils doivent donc être transposés directement aux écosystèmes des mers françaises avec précaution. Ces connaissances devront être consolidées sur la base des suivis des premiers parcs français, dont le lancement de la construction est attendu prochainement. Les impacts les plus documentés et apparaissant comme potentiellement les plus à enjeu sont les perturbations d'animaux (effet barrière, éloignement lié aux infrastructures) et les collisions. Viennent ensuite les atteintes aux habitats et écosystèmes marins (cf. partie Biodiversité du Tableau 5).

Concernant les sédiments, les impacts les plus documentés et évalués sont relatifs à la modification des caractéristiques des sédiments et le changement morphologique des fonds marins, et dans une moindre mesure la pollution chimique potentielle des fonds marins générée par les systèmes de protection des structures en mer (cf. partie Sédiments du Tableau 5).

En ce qui concerne les paysages, les grandes tendances constatées sur les impacts sur le paysage de l'éolien terrestre sont globalement applicables à l'éolien en mer : les questions de visibilité, usages et acceptabilité sociale ressortent comme les plus à enjeu (cf. partie Paysage du Tableau 5). Si la distance plus importante entre le parc éolien et la côte rend les éoliennes moins visibles, les impacts ne sont pas nécessairement plus faibles, en particulier sur d'autres usages spécifiques (tourisme, pêche).

En termes de méthodes d'évaluation des impacts sur la biodiversité, elles reposent classiquement sur des inventaires de terrain mais s'appuient également fréquemment sur des modélisations : modélisations des risques de collision, modélisations des impacts acoustiques prévisibles en phase travaux sur les mammifères marins, modélisations des impacts par perturbation des spécimens (modification de la distribution), modèles ciblant les populations d'espèces ou les individus. D'une manière générale, ces études ne peuvent être génériques et doivent être adaptées aux spécificités de chaque projet et chaque site de projet.

Dans le cas des sols, les données issues de projets existants sont utilisées, notamment concernant l'aménagement des fonds marins. Il est à noter que certains impacts ne sont pas évalués : c'est par exemple le cas de la pollution chimique potentielle sur les fonds marins.

Concernant les impacts de l'éolien en mer sur les paysages, les enjeux de connaissance sont sensiblement les mêmes que pour l'éolien terrestre. Les enjeux de développement étant actuellement forts, des manques tendent à être comblés dans le cadre des projets. Les méthodes d'analyse des effets cumulés des activités en mer ne font pas consensus aujourd'hui.

La **comparaison entre les différentes technologies** pour l'éolien en mer est un axe de recherche suggéré par plusieurs auteurs, bien qu'aucune publication ne traite ce point de manière spécifique. Pour l'éolien en mer, les publications traitent principalement des éoliennes en mer posé, et très peu des dispositifs en mer flottant (au stade préindustriel). Concernant les projets en mer posé, les publications mentionnent souvent que les impacts (sur les sols et la biodiversité) et surtout leur étendue peuvent différer en fonction de la localisation, de la nature des milieux concernés et du type de fondation.

Enfin, en ce qui concerne les **impacts des différentes étapes du cycle de vie**, la majorité des publications traite principalement des phases d'installation/démantèlement et d'exploitation des éoliennes. Les impacts sur la biodiversité et les sols, relatifs à l'extraction de matériaux utilisés dans les structures, ne sont pas étudiés dans la littérature analysée, bien que potentiellement non négligeables.

Tableau 5 : Caractérisation des impacts par étape du cycle de vie de la structure de production d'énergie éolienne en mer posé (Source : Fiches d'impact)

Biodiversité

Impact	Etape	Etape					Traitement en fin de vie
		Extraction / Fabrication	Construction / Installation	Exploitation	Démantèlement		
Destruction / altération de milieux	Modification / destruction d'habitat	?	++	++	?		
	Fragmentation d'habitat	?	+	++	?		
	Modification du fonctionnement des écosystèmes	?	+	++	?		
Perturbation et gêne des individus	Déplacement / éloignement lié aux infrastructures		+	+++	?		
	Effet barrière / perturbation des animaux			+++			
	Perturbations sonores	?	++	+	++		
	Perturbations visuelles, dont lumineuses	?	++	++	+		
Mortalité ou blessure d'individus	Collision (avec ou sans mortalité)			+++			
	Variation de champ de pression (avec ou sans mortalité)			++			
Modification des paramètres environnementaux	Pollutions accidentelles ou chroniques	?	+	+	+	?	
	Modifications physico-chimiques	?	?	+	?	?	
	Effets des champs électromagnétiques			+			
	Modifications de température						

Légende :

+++	Impact pouvant être négligeable à important et à enjeu dans le cas français		Impact très bien documenté (nombreuses études dont les résultats sont pertinents dans le cas français et font consensus)
++	Impact pouvant être négligeable à non négligeable et à enjeu dans le cas français		Impact bien documenté (plusieurs études dont les résultats semblent fiables, applicables dans le cas français et font consensus)
+	Impact généralement négligeable et a priori à faible enjeu dans le cas français		Impact connu (peu d'études, ou non nécessairement transposable au cas français, ou sources peu fiables / divergentes)
?	Impact non évalué (car non mentionné dans les publications) mais potentiellement à enjeu dans le cas français		Impact mal connu (pas d'étude ou sources non fiables)
	Impact jugé non pertinent ou à faible enjeu pour la filière française		

Sédiments

Impact	Etape	Etape					Traitement en fin de vie
		Extraction / Fabrication	Construction / Installation	Exploitation	Démantèlement		
Utilisation des fonds marins et du littoral	Occupation des fonds marins et du littoral	?	+	+	?		
	Artificialisation des fonds marins et du littoral	?	+	+	?		
Physique	Changement de température des sédiments			+			
	Compaction / Tassement des sédiments (vibration)	?	+ / +++	?	?		
	Changement morphologique des sédiments	?	+ / +++	?	?		
	Perturbation hydro-sédimentaire		+ / ++	+	?		
Biologique Chimique	Contamination / Pollution des sédiments	?	+	+	?		
	Modification de la faune et microflore des sédiments	?	+	+	?		

Paysages

Impact/thématique	Etape	Etape					Traitement en fin de vie
		Extraction / Fabrication	Construction / Installation	Exploitation	Démantèlement		
Impacts liés à l'aménagement	Planification	?		+/+++			
	Esthétique/design	?		++			
	Mise en site et agencement	?		+/++			
	Densité	?		+/++	++		
	Paysages de l'énergie	?		++	++		
Impacts liés à l'usager	Acceptation sociale	?	+/+++	+++	++		
	Visibilité	?	+/++	++	++		
	Usages	?	+/++	++	++		

Etat de l'art des impacts des énergies renouvelables sur la biodiversité, les sols et les paysages, et des moyens d'évaluation de ces impacts - Rapport final

1.3 État des lieux des parcs français et européen

1.3.1 En France

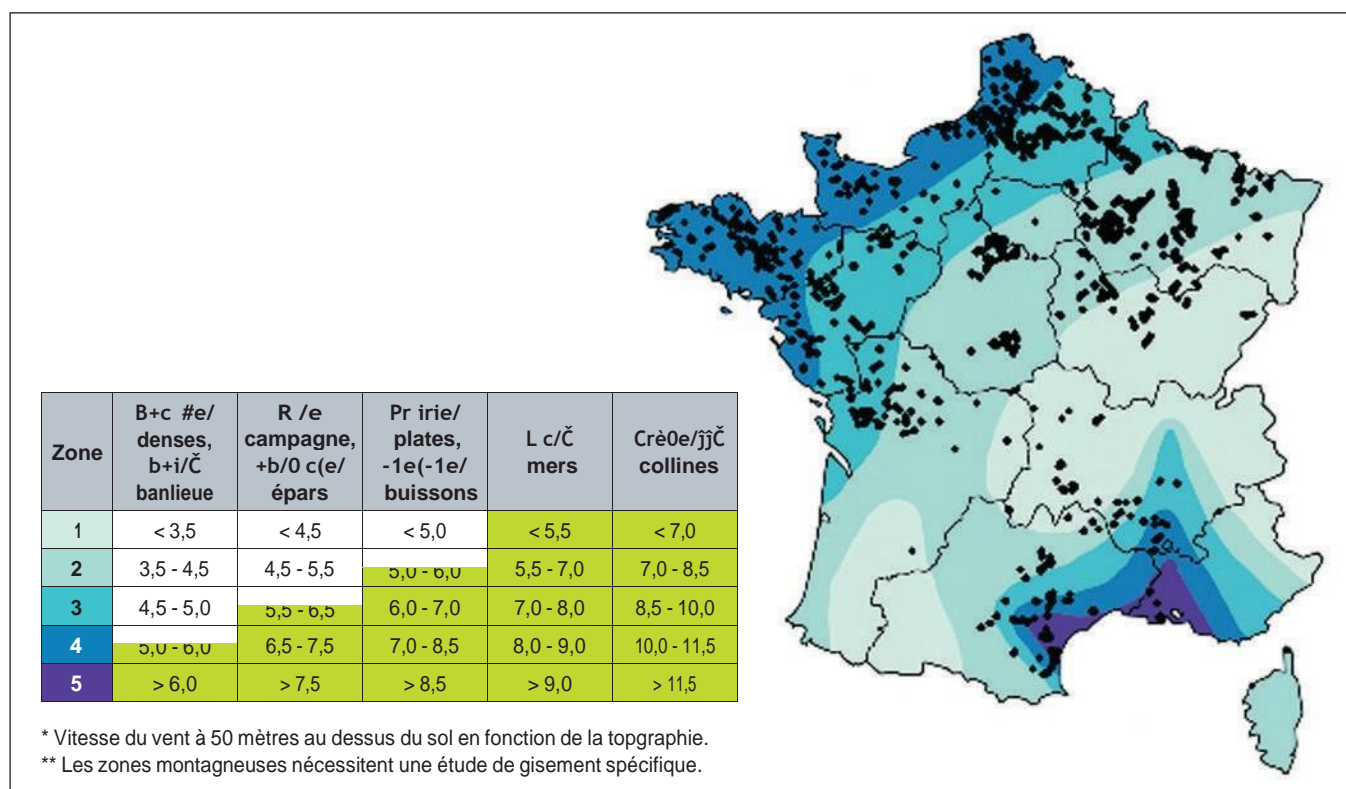
À la fin de l'année 2018, 591 GW étaient en service dans le monde, dont 179 GW en Europe et 15 GW en France (EurObserv'ER, 2019).

Un récent rapport de la LPO sur l'éolien et ses impacts sur les oiseaux (Marx, 2017) a permis de recenser l'ensemble des éoliennes implantées en France. Fin 2016, le pays accueillait environ 5 760 éoliennes réparties sur 802 parcs comptant en moyenne chacun 7,7 éoliennes d'une hauteur moyenne de 120 m (80 m de tour, 40 m de pale). La hauteur moyenne en bout de pales augmente chaque année (Marx, 2017) : des éoliennes de 193 m de hauteur ont été mises en service dans le Jura en 2018.

En parallèle, la surface balayée par les pales (diamètre du rotor) a elle aussi augmenté et été multipliée par 3,3 entre 2000 et 2015. Actuellement, c'est davantage le diamètre du rotor qui contribue à l'augmentation des gabarits des machines que la hauteur du mât, qui augmente moins vite depuis 2006.

L'emplacement des premiers parcs a principalement été dicté par le gisement éolien, les orientant ainsi vers le littoral méditerranéen puis les côtes de la Manche, avant de voir les grandes plaines agricoles de la Champagne-Ardenne, de la Bourgogne ou de la Lorraine accueillir à leur tour des projets avec des machines plus grandes, permettant de mieux capter les vents (*figures 2 et 3*).

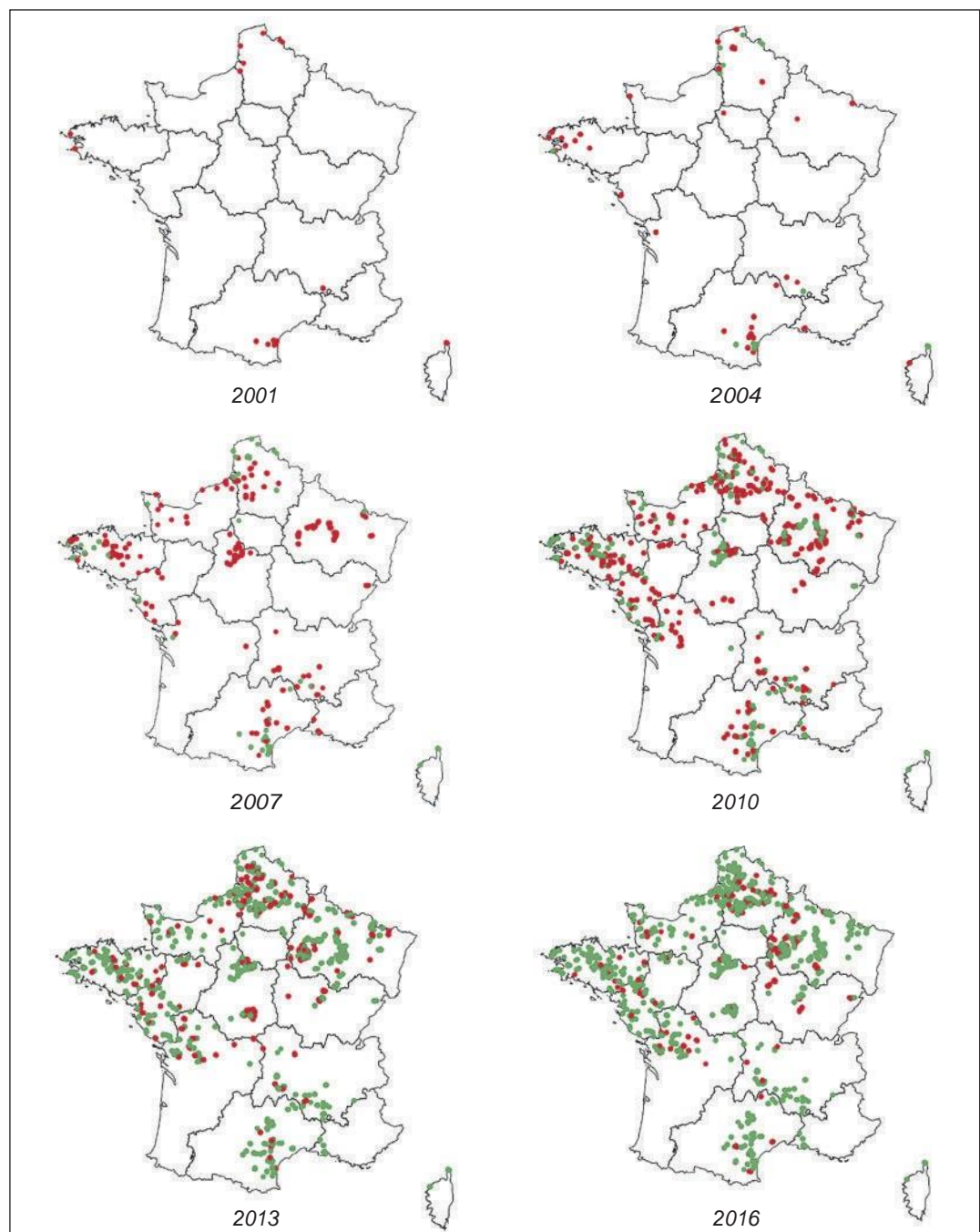
Figure 2 – Localisation des parcs éoliens français en fonction du gisement éolien (dans le tableau, vitesse du vent* en m/s) au 1^{er} avril 2016. Les données de vitesse de vent proviennent de l'ADEME (2011), celles des parcs éoliens proviennent de Marx (2017)



Par conséquent, les habitats utilisés pour implanter des parcs éoliens ont eux aussi changé au fil des années : d'abord installés sur le littoral, dans le bocage (60,6 % des parcs en milieu forestier en 2000, 12,8 % en 2015), ils ont ensuite été placés en plaine agricole (17 % des parcs en 2000, 78,9 % en 2015). Ce changement est pour une part le résultat de demandes plus rigoureuses de la part des services instructeurs de l'État – classement des éoliennes en ICPE (Installation classée pour la protection de l'environnement), mise en place de la séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC) – mais aussi d'une prise en compte accrue de la biodiversité en général (Marx, 2017).

Avec l'augmentation des gabarits des aérogénérateurs, permettant de générer de l'électricité avec de plus faibles vitesses de vent mais aussi d'atteindre les vents d'altitude, il est envisageable de voir les développeurs se tourner vers de nouveaux territoires au potentiel éolien plus faible.

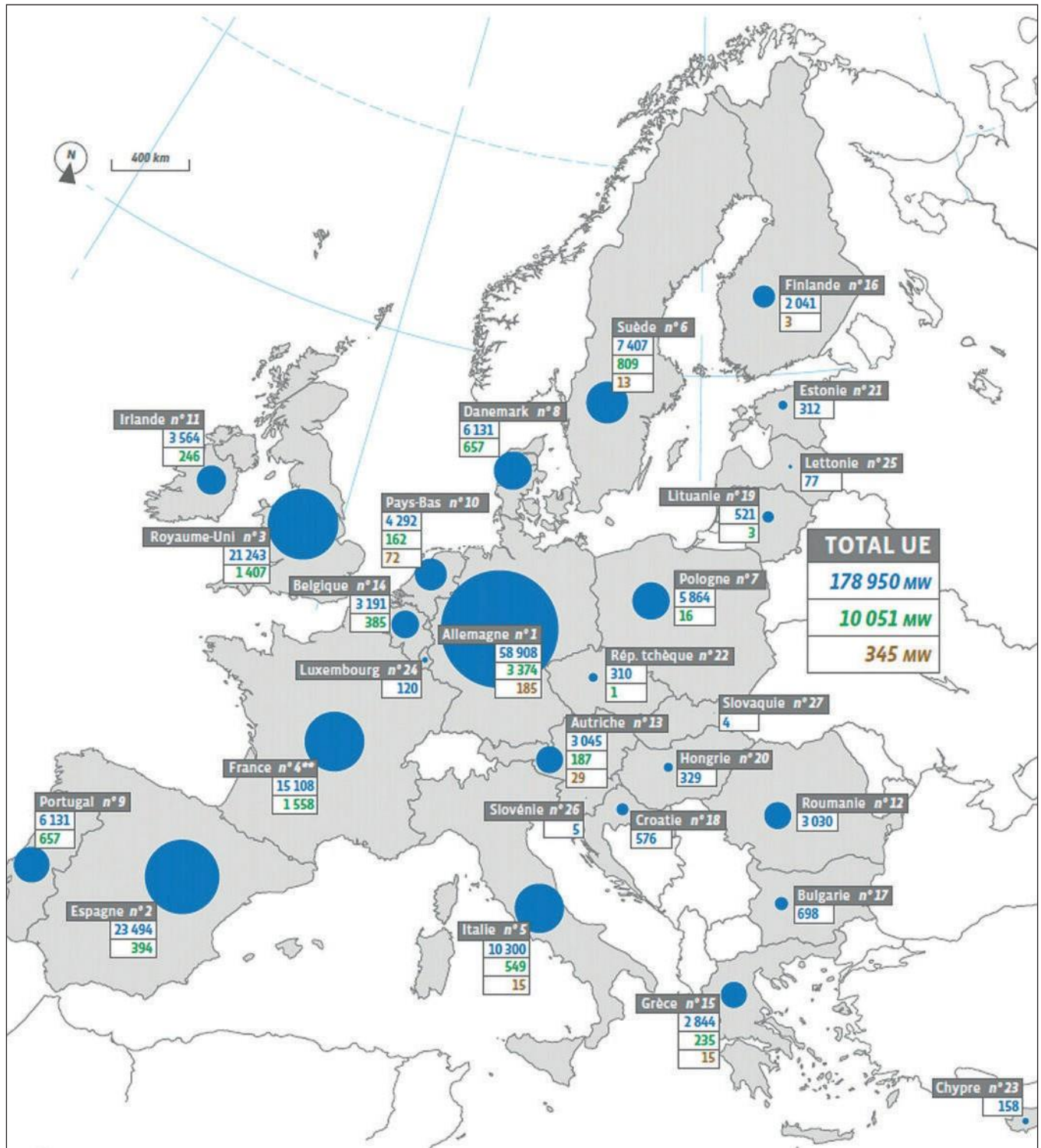
Figure 3 – Implantation des parcs au cours du temps. En **rouge** les parcs apparus lors de la dernière période, en **vert** ceux apparus lors des périodes précédentes



132 Dans le reste de l'Europe

Avec sa puissance installée de 15 108 MW fin 2018 (Eurobserv'ER, 2019), la France figure au quatrième rang européen, derrière l'Allemagne, l'Espagne et le Royaume-Uni (**figure 4**).

Figure 4 – Puissance éolienne installée dans l'Union européenne fin 2018* (en MW). En **bleu**, la puissance cumulée installée dans les pays de l'UE fin 2016 (en MW) ; en **vert**, la puissance installée durant l'année 2018 dans les pays de l'UE (en MW) ; en **marron**, la puissance mise hors-service durant l'année 2018 (en MW)



* Estimation.

** Départements d'outre-mer non inclus pour la France.

Source : EurObserv'ER, 2019.

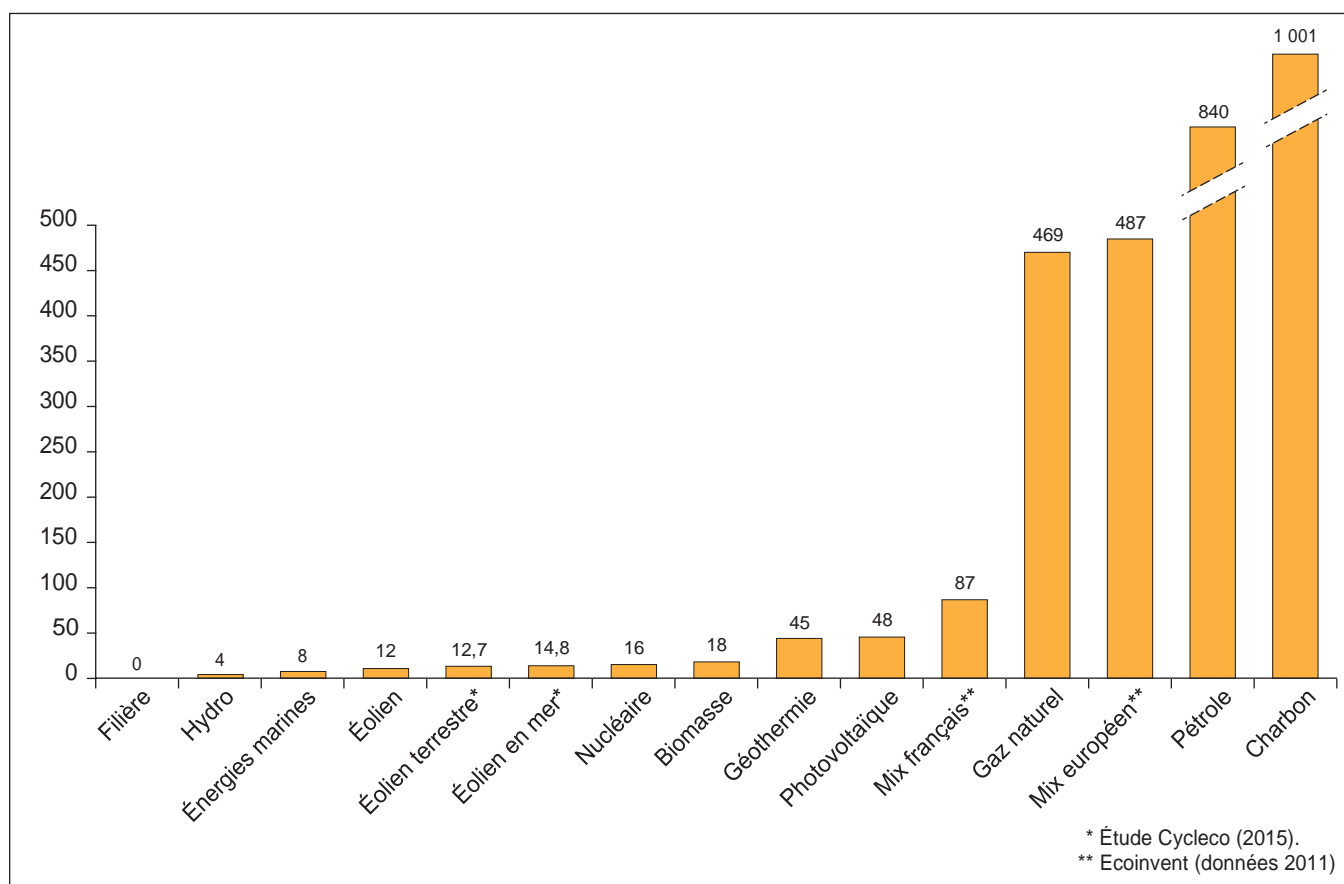
2.1 Impacts positifs sur l'environnement

L'analyse du cycle de vie des éoliennes implantées en France (ADEME, 2016) montre que l'éolien est un moyen efficient de production d'énergie. L'éolien terrestre dispose ainsi d'un temps de retour énergétique¹ de 12 mois et d'un facteur de récolte² de 19 (respectivement 14 mois et facteur 17 pour l'éolien en mer).

Cette même étude conclut également à de faibles impacts sur les compartiments air, sol et eau, la phase de fabrication des composants étant la principale source des impacts, notamment en raison de la consommation d'énergie.

Enfin, elle confirme les faibles émissions de CO₂ des éoliennes, qu'elles soient terrestres (taux d'émission de 12,7 g CO₂ eq/kWh) ou en mer (14,8 g CO₂ eq/kWh). Ces émissions caractérisant les parcs français sont analogues à celles rapportées par les études internationales et sont comparées aux autres filières de production d'électricité dans la *figure 6*.

Figure 6 – Taux d'émission de gaz à effet de serre, en gCO₂/kWh (GIEC, 2011 ; Ecoinvent, 2011 ; Cycleco, 2015)



Dans la perspective d'une transition énergétique de type négaWatt (2017), mettant en avant une réduction de la production d'énergie et une substitution de l'énergie résiduelle, majoritairement fossile et fissile, par des énergies renouvelables, l'éolien apparaît, au regard de ses faibles émissions de CO₂ et de son impact limité sur les compartiments eau, air et sol, comme une ressource particulièrement efficiente.

1. Le retour énergétique permet d'obtenir le taux de rendement énergétique, c'est-à-dire en combien de temps la turbine produit la quantité d'énergie qu'elle a consommée au cours de son cycle de vie.
2. Le facteur de récolte permet de connaître le nombre de fois où l'énergie est amortie, c'est-à-dire le nombre de fois où la turbine produit la quantité d'énergie qu'elle a consommée au cours de son cycle de vie.