

# ***Guide sur l'application de la réglementation relative aux espèces protégées pour les parcs éoliens terrestres***

Mars 2014

Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie

[www.developpement-durable.gouv.fr](http://www.developpement-durable.gouv.fr)



## Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
1,0	24/01/2014	version consolidée, co-rédigée par la DGPR et la DGALN
2	04/03/14	version consolidée, co-rédigée par la DGPR et la DGALN

## Affaire suivie par

Prénom NOM - Service
<i>Lionel PREVORS - DGPR/STR/SDRA/BRTICP</i>
<i>lionel.prevors@developpement-durable.gouv.fr</i>
<i>Michel PERRET - DGALN/DEB/PEM/PEM2</i>
<i>Michel-M.Perret@developpement-durable.gouv.fr</i>

## Rédacteur

**Prénom NOM - Service**

*Lionel PREVORS - DGPR/STR/SDRA/BRTICP*

*Michel PERRET - DGALN/DEB/PEM/PEM2*

## Relecteur

**Prénom NOM - Service**

## Référence(s) intranet

*http://*

# SOMMAIRE

<b>1 - PRÉAMBULE.....</b>	<b>4</b>
<b>2 - LES DIFFÉRENTS DISPOSITIFS RÉGLEMENTAIRES.....</b>	<b>5</b>
2.1 - Le régime de protection stricte des espèces en application des articles L. 411-1 et L. 411-2 du code de l'environnement .....	5
2.2 - Le schéma régional éolien (SRE).....	9
2.3 - Le régime des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).....	9
<b>3 - APPLICATION DES DISPOSITIFS RÉGLEMENTAIRES LIÉS À LA PROTECTION DES ESPÈCES PROTÉGÉES POUR LE SECTEUR ÉOLIEN TERRESTRE.....</b>	<b>10</b>
3.1 - L'application du principe d'évitement, de réduction et de compensation (ERC).....	10
3.2 - Appréciation des impacts des parcs éoliens sur les espèces protégées et leurs habitats et situations justifiant l'octroi d'une dérogation à la protection stricte des espèces .....	12
3.2.1 - Appréciation des effets des parcs éoliens sur les risques de mortalité.....	13
3.2.2 - Appréciation des effets des parcs éoliens sur les habitats des espèces protégées et en termes de perturbations des animaux.....	15
3.2.3 - Modalités de constitution des demandes de dérogation .....	15
3.3 - Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation.....	16
3.4 - L'instruction de la dérogation relative aux espèces protégées .....	16
3.5 - Le suivi environnemental.....	18
3.6 - Mesures et sanctions administratives et pénales.....	19
<b>4 - ANNEXE 1 : LES EFFETS DES PARCS ÉOLIENS SUR LA FLORE ET LA FAUNE SAUVAGES.....</b>	<b>20</b>
<b>5 - ANNEXE 2 : INFORMATIONS NÉCESSAIRES POUR ÉVALUER LES IMPACTS DES PARCS ÉOLIENS SUR L'ÉTAT DE CONSERVATION DES POPULATIONS LOCALES DES ESPÈCES PROTÉGÉES.....</b>	<b>22</b>
5.1 - Les paramètres suivants doivent ainsi être examinés : .....	22
5.2 - Il convient également de prendre en compte les éventuels effets cumulés suivants :.....	22
5.2.1 - pressions résultant des aménagements récents (s'il y a lieu).....	22
5.2.2 - effets cumulatifs prévisibles (s'il y a lieu).....	23
<b>6 - ANNEXE 3 : LOGIGRAMME DE L'ANALYSE DE L'ÉTUDE D'IMPACT DÉBOUCHANT VERS UNE PROCÉDURE DE DEMANDE DE DÉROGATION RELATIVE AUX ESPÈCES PROTÉGÉES.....</b>	<b>24</b>
<b>7 - ANNEXE 4 : LISTE NON EXHAUSTIVE DE MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION, DE COMPENSATION DES IMPACTS DES PARCS ÉOLIENS TERRESTRES SUR LES OISEAUX ET LES CHAUVES-SOURIS.....</b>	<b>25</b>
<b>8 - ANNEXE 5 : GLOSSAIRE.....</b>	<b>30</b>

# 1 - Préambule

L'objectif du gouvernement est d'augmenter la capacité de production d'électricité à l'aide d'aérogénérateurs terrestres. Dans ce sens, il est prévu de porter la puissance installée à un niveau de 19 GW en éolien terrestre à l'horizon 2020. La production électrique par les aérogénérateurs, dans le cadre des politiques nationales et européennes de production énergétique et de transition écologique, relève dans ce contexte de l'intérêt public général<sup>1</sup> pour la collectivité.

Cette augmentation de capacité s'accompagne du respect des différentes réglementations encadrant le développement de la production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent.

L'installation et le fonctionnement des parcs éoliens sont susceptibles de présenter des impacts sur certaines espèces protégées en application de l'article L. 411-1 du code de l'environnement. Ces impacts sont rappelés en **annexe 1**.

Le présent guide apporte des précisions nécessaires à une bonne application des dispositions de protection stricte des espèces dans ce secteur d'activités au regard des effets spécifiques que les installations de production d'électricité peuvent présenter et des interprétations qu'il convient de donner à certaines exigences réglementaires applicables à la protection stricte des espèces potentiellement impactées par les parcs éoliens. Il s'attache à préciser les conditions d'une bonne articulation entre les différents dispositifs réglementaires, en soulignant la nécessité d'une prise en considération, en amont des projets, des effets indésirables sur les espèces de manière, autant que faire se peut et à un coût économiquement acceptable, à les éviter et à les réduire.

Il a pour objet de donner aux services de l'Etat en région les éléments à prendre en compte pour traiter efficacement et apprécier de façon proportionnée, dans le respect de l'article L122.3-II.2 du code de l'environnement, les enjeux relatifs à la problématique des espèces protégées dans le cadre du développement de la filière éolienne.

---

<sup>1</sup> Equipement d'intérêt public : à ce propos on se rapportera aux décisions du 13 juillet 2012 du Conseil d'Etat ([Conseil d'Etat, 13 juillet 2012, Société R., n° 343306](#), [Conseil d'Etat, 13 juillet 2012, Société E. n°345970](#), [Conseil d'Etat, 13 juillet 2012, Société E.n°349747](#)) qui apportent un éclairage intéressant sur la qualification des éoliennes en tant qu'équipement collectif public.

## 2 - Les différents dispositifs réglementaires

### 2.1 - Le régime de protection stricte des espèces en application des articles L. 411-1 et L. 411-2 du code de l'environnement

Conformément au code de l'environnement (articles L. 411-1 et R. 411-1 à R. 411-5), des arrêtés interministériels imposent des mesures de protection de nombreuses espèces de la faune et de la flore sauvages en raison d'un intérêt scientifique particulier ou des nécessités de la préservation du patrimoine biologique. Ces mesures nationales de protection intègrent les exigences des directives européennes relatives à la protection des espèces de faune et de flore sauvages.

Selon les dispositions de l'article 1<sup>er</sup> de la directive européenne (n° 79/409 du 2 avril 1979, devenue n° 2009/147 du 30 novembre 2009) concernant la conservation des oiseaux sauvages, toutes les espèces d'oiseaux vivant à l'état sauvage sur le territoire européen des Etats membres bénéficient de mesures de protection.

Figurent également notamment parmi les espèces protégées en France les espèces de chiroptères qui sont mentionnées à l'annexe IV de la directive européenne n° 92/43 du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

Les arrêtés fixant les listes des espèces protégées et les modalités de leur protection interdisent ainsi selon les espèces (article L. 411-1 du code de l'environnement) :

*« 1. La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;*

*2. La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;*

*3. La destruction, l'altération ou la dégradation de ces habitats naturels ou de ces habitats d'espèces;»*

En application de ces dispositions, les chiroptères présents sur le territoire métropolitain sont protégés par l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. La plupart des espèces d'oiseaux présents sur le territoire métropolitain sont protégées par l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Pour ces groupes d'espèces, ces deux arrêtés interdisent en particulier :

\* s'agissant des individus appartenant à ces espèces, sur le territoire métropolitain et en tout temps, leur destruction, leur mutilation ainsi que leur perturbation intentionnelle dans le milieu naturel ;

\* s'agissant de leurs aires de repos et de leurs sites de reproduction, sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de population existants, leur destruction, leur altération ou leur dégradation. Ces arrêtés précisent que ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

L'article L. 411-2 du code de l'environnement prévoit que l'on puisse déroger aux interdictions précitées à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation<sup>2</sup> favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle, notamment pour des raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique.

Le respect des interdictions portant sur les spécimens d'espèces protégées et leurs habitats doit être l'objectif premier et principal, recherché lors de la conception d'un projet de parc éolien ; il n'est en effet possible de s'affranchir de ces interdictions que si le maître d'ouvrage du projet bénéficie d'une dérogation (à ces interdictions), octroyée par l'autorité administrative compétente qui aura examiné préalablement la conformité de l'activité projetée au regard des trois critères mentionnés au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement et qui ont été rappelés plus haut.

L'un de ces critères porte sur l'absence d'autres solutions satisfaisantes au projet envisagé. Le principe établi par ce critère doit donc guider le choix du site d'implantation et la conception des installations et son respect aura précisément pour but d'éviter les impacts sur les espèces protégées et, s'il n'est pas possible d'éviter tout impact, de les réduire au maximum (s'il n'est pas possible d'éviter tout impact sur des espèces protégées, il conviendra de choisir les sites d'implantation permettant de réduire le plus possible cet impact et les porteurs de projets devront ainsi justifier du choix du site retenu, par rapport aux autres sites possibles, aux contraintes qui s'y attachent et à leurs impacts sur les espèces protégées).

Dans les cas où il ne sera pas possible de réaliser le parc éolien sans l'octroi d'une telle dérogation, celle-ci devra être constituée et instruite conformément à l'arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instructions des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées.

---

2 Y compris l'état de conservation local de la population de l'espèce concernée

Comme le précise l'article 2 de la directive n° 92/43 du 21 mai 1992, l'objectif de l'ensemble de ces dispositions vise à assurer le maintien ou le rétablissement, dans un état de conservation favorable, des espèces de faune et de flore sauvages ainsi protégées, en tenant compte des exigences économiques qui s'attachent au développement des territoires, des activités et des projets.

L'article 12 de cette directive précise que « les Etats membres prennent les mesures nécessaires pour instaurer un système de protection stricte des espèces animales, figurant à l'annexe IV, point a, dans leur aire de répartition naturelle » (comprenant les interdictions portant sur les espèces ainsi protégées et leur aire de repos et leurs sites de reproduction). La mise en œuvre de ce « système de protection stricte » doit être orientée vers l'atteinte de l'objectif visé à l'article 2 de la directive, portant sur le maintien ou le rétablissement de l'état de conservation<sup>2</sup> des espèces protégées.

Dans son document d'orientation sur la protection stricte des espèces animales d'intérêt communautaire en vertu de la directive n° 92/43 du 21 mai 1992 (accessible par le lien électronique

suivant : [http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/guidance/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/guidance/index_en.htm) la Commission européenne apporte des précisions sur ces notions :

\* s'agissant de l'état de conservation<sup>2</sup> des populations d'espèces protégées et des effets des projets.

Les effets des projets doivent être évalués à différents niveaux, biogéographique, régional mais également à des niveaux inférieurs, à savoir à l'échelle de la population et du site concernés.

Il y a donc lieu d'apprécier les effets des parcs éoliens (qu'ils s'exercent sur les individus des espèces protégées ou sur les habitats) sur les populations d'espèces animales protégées présentes sur les territoires concernés par l'implantation des aérogénérateurs.

La mise en œuvre de la réglementation doit avoir ainsi pour but le maintien, au niveau local, des populations d'espèces animales protégées concernées dans un état de conservation au moins équivalent à celui constaté avant la réalisation du projet.

L'objectif recherché porte sur une « transparence écologique » des parcs éoliens au sens où ils ne doivent pas remettre en cause le bon fonctionnement des populations animales d'espèces protégées présentes sur les territoires où ils s'implantent.

De manière générale les impacts résiduels, après évitement et réduction, ne doivent ainsi pas entraîner de perturbations notables des cycles biologiques de ces populations. Il est ainsi considéré que l'absence de perturbation notable est garantie par leur permanence sur les territoires considérés, en préservant donc les paramètres démographiques de ces populations (c'est à dire à l'échelle d'une population : maintien de ses taux de croissance, survie, productivité ; à l'échelle d'une unité de reproduction – dans le cas des espèces à vaste domaine vital - : maintien de son ou ses sites de reproduction, de la fonctionnalité de son domaine vital et de sa capacité de reproduction). L'atteinte de cet objectif peut requérir, après application des mesures d'évitement et de réduction, la mise en œuvre de mesures compensatoires de l'impact résiduel.

Enfin, dans la mesure où l'état de conservation<sup>2</sup> des espèces protégées varie selon les espèces considérées (de favorable à très dégradé), ce constat induit la nécessité d'une approche proportionnée lors de l'application de la réglementation.

\* s'agissant de l'application du système de protection stricte des espèces.

Afin de respecter les interdictions qui portent sur les espèces protégées et de parvenir aux objectifs assignés par la réglementation, il est nécessaire de mettre en place un cadre juridique cohérent ainsi qu'une série de mesures coordonnées et préventives destinés à faire appliquer effectivement ces dispositions sur le terrain.

Le dispositif national applicable à la production d'électricité par les aérogénérateurs, comprenant les dispositions rappelées aux points 2 et 3 de ce paragraphe (schéma régional éolien et régime des installations classées pour la protection de l'environnement), doit permettre la mise en œuvre d'un tel cadre sur la base d'une application proportionnée des principes d'évitement, de réduction et, s'il y a lieu, de compensation des impacts.

Il est donc nécessaire que la mise en œuvre de l'ensemble de ces réglementations s'opère d'une manière coordonnée et cohérente.

Dans son guide d'orientation, la Commission européenne évoque également la question de l'encadrement des mortalités accidentelles par un « système de protection stricte des espèces », en citant le cas des mortalités des chiroptères du fait des éoliennes.

A cet égard, elle précise que doit s'appliquer le paragraphe 4 de l'article 12 de la directive n° 92/43 du 21 mai 1992 qui prévoit que « *les Etats Membres instaurent un système de contrôle des captures et mises à mort accidentelles des espèces animales énumérées à l'annexe IV, point a. Sur la base des informations recueillies, les Etats Membres entreprennent les nouvelles recherches ou prennent les mesures de conservations nécessaires pour faire en sorte que les captures ou mises à mort involontaires n'aient pas une incidence négative importante sur les espèces en question* ».

Elle souligne que « *ces dispositions peuvent être utilisées avec pertinence dans la définition des conditions d'un « système de protection stricte » et d'un « système de surveillance approprié* ». *Un système de protection stricte peut également prévoir des dispositions visant à enregistrer les captures et mises à mort accidentelles des espèces* ».

De ces dispositions, on en déduit l'obligation d'une évaluation précise des risques de mortalité des espèces protégées considérées sur le site d'implantation du parc éolien, ceci avant sa réalisation et lors de son fonctionnement à l'aide d'un suivi biologique adapté.

Les évaluations doivent être complétées par l'analyse des impacts des éoliennes sur les pertes de fonctionnalité écologiques susceptibles de se produire (dérangement des animaux, pertes de connectivité écologiques, réduction et fragmentation des habitats disponibles).

Ces analyses doivent conduire à définir les mesures appropriées, l'application de la réglementation, fondée sur le respect de la démarche d'évitement, de réduction et de compensation des impacts devant garantir que les impacts des parcs ne remettront pas en cause l'état de conservation<sup>2</sup> des populations d'espèces protégées concernées, au niveau local, dans le sens qui a été précisé plus haut.



## **2.2 - Le schéma régional éolien (SRE)**

L'article L. 222-1 du code de l'environnement prévoit l'élaboration de schémas régionaux éoliens permettant de définir les orientations à suivre pour le développement de la production d'électricité par les aérogénérateurs. Cet article précise que ces schémas sont élaborés en tenant compte des effets sur l'environnement.

L'article R. 222-2 du même code précise que le schéma régional éolien identifie les parties du territoire régional favorables au développement de l'énergie éolienne compte tenu d'une part du potentiel éolien et d'autre part des servitudes, des règles de protection des espaces naturels ainsi que du patrimoine naturel et culturel, des ensembles paysagers, des contraintes techniques et des orientations régionales. Les milieux et les habitats où des espèces protégées qui pourraient être présents doivent être identifiés lors de l'élaboration de ces schémas, en précisant l'état des populations animales concernées.

## **2.3 - Le régime des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)**

Depuis la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, les éoliennes relèvent du régime des ICPE. Le décret n° 2011-984 du 23 août 2011 modifiant la nomenclature des installations classées a créé une rubrique dédiée aux éoliennes au sein de la nomenclature relative aux ICPE.

L'arrêté du 26 août 2011 a fixé des prescriptions générales applicables aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

Cet arrêté prévoit en particulier (article 12) qu'au moins une fois au cours des trois premières années de fonctionnement de l'installation puis une fois tous les dix ans, l'exploitant met en place un suivi environnemental permettant notamment d'estimer la mortalité de l'avifaune et des chiroptères due à la présence des aérogénérateurs.

L'étude d'impact, obligatoirement conduite pour les installations soumises à autorisation au titre des ICPE, doit inventorier précisément les espèces rencontrées sur le site d'implantation ainsi que les impacts générés sur ces espèces. Elle doit permettre au porteur de projet de déterminer les caractéristiques de son projet en poursuivant une logique d'évitement et de réduction, au maximum, des impacts sur les espèces protégées étant entendu que la solution retenue doit intégrer l'ensemble des autres enjeux en présence qu'ils soient socio-économiques ou environnementaux.

Les dispositifs et les prescriptions de fonctionnement qui résultent de l'application des démarches d'évitement et de réduction des impacts seront rendus obligatoires par l'autorisation.

### **3 - Application des dispositifs réglementaires liés à la protection des espèces protégées pour le secteur éolien terrestre.**

Les précisions qui suivent ont pour objectif de faciliter la conduite des procédures administratives qui s'appliquent au secteur de la production d'électricité par les aérogénérateurs ainsi que de l'étude d'impact qui s'y rattache, en veillant à leur bonne articulation.

#### **3.1 - L'application du principe d'évitement, de réduction et de compensation (ERC)**

**Les principes d'évitement et de réduction des impacts s'appréhendent dès la phase de planification des projets.**

A cet égard, le schéma régional éolien (SRE) est un volet annexé au schéma régional climat air énergie (SRCAE) qui permet d'identifier les parties du territoire favorables au développement de l'éolien terrestre.

Selon l'article R.222-2 du code de l'environnement, une zone favorable est une liste de communes, définie à partir d'une superposition des enjeux régionaux et d'une stratégie régionale, établie en concertation avec les différents acteurs territoriaux. Ainsi, les schémas régionaux de l'éolien, réalisés dans le cadre d'une consultation large deviennent des documents de référence dans l'instruction des autorisations ICPE.

Le SRE identifie à l'échelle régionale des zones qui prennent en compte d'une part le potentiel éolien et d'autre part les servitudes, les règles de protection des espaces naturels et notamment la biodiversité donc les espèces protégées.

Ces schémas régionaux ont été co-élaborés par les services de l'Etat en région et par les services des Conseils régionaux en associant le public. Les porteurs de projet éoliens se référeront utilement au SRE pendant l'élaboration de leur dossier car les autorisations d'exploiter pour les parcs éoliens délivrées dans le cadre des procédures ICPE devront tenir compte des zones favorables définies par les schémas régionaux de l'éolien.

La bonne prise en compte des enjeux liés aux espèces protégées dès la phase de planification, fondée sur une bonne connaissance écologique des territoires, des enjeux

environnementaux, et des impacts spécifiques à l'éolien terrestre, est donc une étape importante pour éviter et réduire les effets indésirables des parcs éoliens sur les espèces protégées.

## **L'étude d'impact des projets constitue une étape clé**

Dans la plupart des cas, l'installation des éoliennes et leur fonctionnement sont soumises à l'autorisation administrative prévue par le régime des ICPE. En application de l'article R. 122-2 du code de l'environnement, la demande présentée en vue de l'octroi de cette autorisation doit comprendre une étude d'impact telle que prévue à l'article L. 122-1 du même code.

Lors de la réalisation de l'étude d'impact, il est impératif de s'assurer du respect de la séquence «éviter, réduire, compenser» (ERC), du choix du projet de moindre impact, de la bonne prise en compte des espèces protégées dans les choix à partir des meilleures techniques et expertises disponibles. Sur la base des analyses ainsi conduites, des propositions de mesures environnementales visant à réduire les impacts, avec indication de leur efficacité attendue, et d'un programme de suivi permettant le cas échéant de corriger périodiquement des impacts sous évalués initialement, devront être formulées.

Conformément à l'article L. 122-3-II.2 du code de l'environnement, l'application du principe d'évitement lors de la localisation du projet doit être proportionnée aux impacts sur l'état de conservation des espèces protégées présentes sur le territoire d'emprise.

Dans le cas des parcs éoliens, il s'agira de définir une zone d'implantation présentant le moins d'impacts possibles sur les espèces protégées, en particulier sur les espèces protégées menacées présentant donc un enjeu en termes de conservation, et d'adapter, à un coût économiquement acceptable, les installations des éoliennes et leur fonctionnement en poursuivant le même objectif d'évitement et de réduction des impacts.

Cette adaptation du fonctionnement doit tenir compte des impacts et mesures de réduction connues au niveau international, en particulier pour les chiroptères (bridage des machines) mais aussi pour certaines espèces d'oiseaux (détection, effarouchement, asservissement des éoliennes en vue de les arrêter ponctuellement si nécessaire, etc...). Les mesures de réduction, proportionnées aux enjeux et aux sensibilités respectives des espèces, doivent être mises en place préventivement, sans attendre que les suivis post implantation confirment ces impacts prévisibles.

Ainsi, au niveau des projets, l'étude d'impact, rendue obligatoire par la procédure d'autorisation ICPE, doit permettre, au regard d'un état des lieux environnemental du milieu naturel d'implantation et de l'analyse des effets de l'implantation des machines sur les espèces protégées et leur état de conservation, d'ajuster la localisation, les caractéristiques et le fonctionnement des machines ou de renoncer à construire le projet lorsque les enjeux de conservation de la biodiversité sont incompatibles avec tout projet éolien.

Le détail des informations nécessaires pour évaluer les impacts sur l'état de conservation des populations locales des espèces protégées concernées figure en **annexe 2**.

L'étude d'impact doit par ailleurs permettre de qualifier de «significatif» (non négligeable) ou non l'impact résiduel du projet de parc éolien (le terme « résiduel » se justifiant car auront été appliqués précédemment les principes d'évitement et de réduction des impacts).

L'impact est significatif si les perturbations apportées par les machines remettent en cause le bon accomplissement des cycles biologiques des populations d'espèces protégées considérées sur le site concerné.

La nature de cet impact résiduel doit alors permettre au maître d'ouvrage de savoir s'il doit ou non présenter une demande de dérogation à la protection stricte des espèces concernées (cf. paragraphe suivant).

Si des mesures compensatoires s'avéraient nécessaires dès la réalisation de l'étude d'impact, celles-ci seraient dès lors précisées dans le document. Les mesures compensatoires qui seront fixées *in fine par* la dérogation à la protection stricte des espèces devront être traduites sous la forme de prescriptions dans l'arrêté d'autorisation de l'installation.

Dans le cas où l'installation des éoliennes n'est pas soumise à une autorisation ICPE mais à une déclaration, le porteur de projet évaluera toutefois logiquement, selon une procédure similaire, les effets de son projet afin de déterminer s'il respecte ou non les interdictions portant sur les espèces protégées. S'il ne les respecte pas, malgré l'application des mesures d'évitement et de réduction des impacts, il devra solliciter l'octroi d'une dérogation à la protection stricte.

### **3.2 - Appréciation des impacts des parcs éoliens sur les espèces protégées et leurs habitats et situations justifiant l'octroi d'une dérogation à la protection stricte des espèces**

Dès lors que l'étude d'impact conduit, malgré l'application des mesures d'évitement et de réduction, à un impact sur la permanence des cycles biologiques provoquant un risque de fragilisation de la population impactée, il y a lieu de considérer que le projet se heurte aux interdictions d'activités prévues par la réglementation de protection stricte et que pour être légalement exploitables les projets doivent bénéficier d'une dérogation délivrée en application de l'article L. 411-2 du code de l'environnement.

Ce risque de fragilisation s'appréciera à un niveau d'impact d'autant plus faible que les espèces sont dans un état de conservation dégradé.

Les services instructeurs seront particulièrement vigilants sur les situations qui au regard des informations disponibles (étude d'impacts, données sur la présence des espèces protégées sur le territoire d'emprise ou à sa proximité, sensibilité des espèces protégées fréquentant le site d'emprise) justifient la constitution d'une demande de dérogation à la protection stricte

des espèces. Ils demanderont aux porteurs de projet de se conformer à leurs obligations en la matière en leur indiquant qu'à défaut d'octroi d'une dérogation, le fonctionnement du parc éolien ne sera pas conforme à la réglementation. L'autorisation obtenue au titre de la procédure ICPE ne vaut pas dérogation au titre des espèces protégées. A cet égard, si la demande de dérogation « espèces protégées » et la demande d'autorisation d'exploiter sont deux procédures indépendantes, le dossier de demande de dérogation ne constitue pas une pièce obligatoire du dossier de demande d'autorisation d'exploiter (DDAE) et n'est pas indispensable pour en prononcer la recevabilité. Les services instructeurs rappelleront aux porteurs de projet que l'autorisation obtenue au titre de la procédure ICPE ne vaut pas dérogation relative aux espèces protégées. La direction de la DREAL doit veiller à la cohérence des différentes décisions prises aux titres des deux procédures qui seront proposées au préfet. Si cela est nécessaire, les services instructeurs indiqueront aux porteurs de projet les éventuelles lacunes de l'étude d'impact qui ne permettent pas une évaluation environnementale correcte et la nécessité d'approfondir dans ce cas l'étude d'impact.

L'objectif de la réglementation doit consister grâce à une application rigoureuse des exigences liées à l'autorisation ICPE, à éviter autant que faire se peut les impacts sur les espèces et donc in fine à réduire le nombre de situations justifiant d'une dérogation à la protection de ces espèces.

En cas de désaccord sur le sujet avec les porteurs de projet, les situations justifiant l'octroi d'une dérogation devront être explicités par les services instructeurs (description des impacts qui justifient, selon le dossier de demande et les connaissances disponibles par ailleurs, la constitution d'une demande de dérogation) ; cette démarche permettra ainsi d'engager un dialogue constructif avec le porteur de projet pour le faire progresser dans ses efforts de réduction des impacts.

Vous trouverez en **annexe 3** un schéma représentatif du logigramme de la procédure de demande de dérogation relative aux espèces protégées.

### **3.2.1 - Appréciation des effets des parcs éoliens sur les risques de mortalité**

Si l'étude d'impact met en évidence sur un site donné un risque important de mortalité sur une ou plusieurs espèces, il convient, en application du principe d'évitement, de rechercher un nouveau site d'implantation.

Si cela est impossible au regard d'autres critères de choix et si les mesures de réduction d'impact ne sont pas susceptibles de réduire efficacement et sensiblement ce risque, il est nécessaire de prévoir des mesures de compensation de la mortalité accompagnant une demande de dérogation à l'interdiction de destruction de spécimens d'espèces protégées. Lorsque le projet impacte des populations d'espèces en effectif très faible et/ou à l'habitat très localisé et dont l'état de conservation est dégradé, il convient toutefois de considérer aussi qu'il peut être impossible de compenser l'impact. Dans ces cas, le dépôt d'une demande de dérogation ne saurait avoir d'issue favorable probable, le porteur de projet devant alors en être dûment informé par les services instructeurs qui justifieront cette position du fait de la nature de l'impact prévisible.

Si l'étude d'impact conclut à l'absence de risque de mortalité de nature à remettre en cause le maintien ou la restauration en bon état de conservation de la population locale d'une ou plusieurs espèces protégées présentes (c'est à dire que la mortalité accidentelle prévisible ne remet pas en cause la permanence des cycles biologiques des populations concernées et n'a pas effets significatifs sur leur maintien et leur dynamique), il est considéré qu'il n'y a pas de nécessité à solliciter l'octroi d'une dérogation à l'interdiction de destruction de spécimens d'espèces protégées.

Le risque de mortalité de nature à remettre en cause le maintien en bon état de conservation<sup>2</sup> de la population d'une espèce protégée prend en compte les listes rouges de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) nationale et/ou régionale, les enjeux de conservation qui en résulte et une analyse de la sensibilité de l'espèce protégée et de ses populations aux effets des aérogénérateurs. Les exigences des politiques publiques de conservation de ces espèces (tels les plans nationaux d'action en faveur des espèces menacées) doivent également être intégrées à ces analyses.

Le raisonnement ci-dessus permet de distinguer selon les sites d'implantation des parcs éoliens, l'impact de ces aménagements sur les espèces recensées sur ces sites :

- lorsque sur un site donné, la mortalité susceptible d'être engendrée par les aérogénérateurs est de nature à remettre en question la restauration du bon état de conservation au niveau local d'une espèce en effectif très faible et /ou à l'habitat très localisé et dont l'état de conservation est dégradé, il est impératif d'éviter tout impact en recherchant un nouveau site hors de la zone d'habitats de l'espèce considérée.

- lorsque sur un site donné, la mortalité susceptible d'être engendrée par les aérogénérateurs est de nature à avoir un effet sur la population d'une espèce dont la préservation est à enjeu pour le maintien de la biodiversité (c'est à dire une population d'une espèce dont, sans présenter l'ensemble des caractéristiques citées au tiret précédent, l'état de conservation<sup>2</sup> n'est pas favorable), il convient de considérer que si, au regard d'autres critères y compris économiques, il n'y a pas d'autres solutions pour l'implantation des machines, doit être sollicitée une dérogation à l'interdiction de destruction des spécimens de cette espèce avec la mise en place de mesures adaptées d'évitement, de réduction et de compensation de l'impact négatif.

- lorsque sur un site donné, la mortalité susceptible d'être engendrée par les aérogénérateurs n'est pas de nature à avoir un effet négatif pour le maintien dans un bon état de conservation de la population locale d'une espèce dont l'abondance fait qu'elle constitue un enjeu faible de maintien de la biodiversité (c'est à dire une espèce dont la population locale est en bon état de conservation), il pourra être considéré qu'après mise en place de mesures nécessaires pour éviter et réduire autant que faire se peut cette mortalité, il n'y a pas matière à engager une demande de dérogation à l'interdiction de destruction des spécimens de cette espèce, les mortalités éventuelles étant considérées comme accidentelles (il doit être bien noté que dans ce cas, le défaut de mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction alors qu'elles seraient possibles, devrait logiquement conduire à formuler une demande de dérogation pour les espèces protégées concernées).

Si la mortalité des animaux, provoquée par les parcs éoliens, peut être qualifiée «d'accidentelle» dans certains cas, selon les termes mêmes utilisées par la Commission

européenne (dans son document d'orientation (2007), la Commission européenne évoque la question de l'encadrement des mortalités accidentelles, en citant (page 51 du document) le cas de mortalité des chiroptères du fait des éoliennes), il n'en demeure pas moins qu'elle doit faire l'objet d'un encadrement strict et particulièrement rigoureux afin de l'éviter, de la réduire et de la compenser, ceci grâce à l'application du système de protection stricte national, fondé, s'agissant du secteur de la production d'électricité par les éoliennes, sur différentes bases réglementaires, dont la dérogation à la protection stricte des espèces sauvages.

### **3.2.2 - Appréciation des effets des parcs éoliens sur les habitats des espèces protégées et en termes de perturbations des animaux**

Le risque de mortalité tel qu'il a été apprécié lors de l'étude d'impact ne doit pas être examiné sans tenir compte également des autres interdictions portant sur les espèces protégées à savoir les interdictions de perturbation intentionnelle, et celles portant sur les aires de repos et les sites de reproduction de l'espèce.

Les animaux peuvent ainsi être empêchés de se déplacer dans les différents habitats nécessaires à l'accomplissement de leurs cycles biologiques (sites de reproduction et de repos) ; de ce fait, les habitats de l'espèce ne pourront plus être occupés de manière naturelle ; dans ce cas, il y a bien perte de la fonctionnalité écologique de ces habitats et donc, au sens réglementaire, une altération de ces habitats protégés. Au terme de la réglementation, les effets relèvent donc des interdictions d'altération des aires de repos et des sites de reproduction si ces habitats sont effectivement utilisés ou utilisables par les animaux et si l'altération remet en cause le bon accomplissement des cycles biologiques.

Dans ce cas, la perturbation intentionnelle est également effective et interdite par la réglementation ; il faut noter que la notion de perturbation intentionnelle a une portée plus large puisque, dès lors que les effets des machines ont un effet non négligeable sur les cycles biologiques des populations des espèces concernées et leur permanence (en causant par exemple du dérangement ou des échecs de reproduction), on peut considérer que la perturbation intentionnelle des spécimens est effective et donc interdite (dès lors l'octroi d'une dérogation est nécessaire pour le fonctionnement des machines).

### **3.2.3 - Modalités de constitution des demandes de dérogation**

Les risques de mortalité tels que décrits au point 3.2.1 de ce paragraphe sont étroitement liés aux interdictions portant sur les habitats et la perturbation intentionnelle des animaux.

Aux fins d'une plus grande cohérence juridique, la demande de dérogation, lorsqu'elle doit être constituée conformément aux critères établis aux points 3.2.1 et 3.2.2 de ce paragraphe, portera seulement sur les interdictions relatives à la perturbation intentionnelle des espèces considérées et aux aires de repos et aux sites de reproduction, en incluant donc le risque de destruction des spécimens, étant entendu que la procédure d'instruction de la demande aura pour but de s'assurer que les perturbations générées par les parcs éoliens (incluant la

mortalité potentielle des spécimens) peuvent être réduites et compensées de manière à garantir de manière globale la permanence des cycles biologiques de la population d'espèce protégée concernée.

### 3.3 - Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Vous trouverez en **annexe 4** une liste non exhaustive de mesures d'évitement, de réduction, de compensation des impacts des parcs éoliens terrestres sur l'avifaune et les chiroptères, ainsi que les outils et les moyens que vous êtes invités à appliquer lors de la réalisation des études environnementales.

### 3.4 - L'instruction de la dérogation relative aux espèces protégées

Ce paragraphe ne traite que des impacts aériens des parcs éoliens sans préjudice des impacts au sol sur les espèces protégées dus à l'implantation des machines et qui devront eux également être traités dans la demande de dérogation.

A titre liminaire, afin d'appréhender l'ensemble des recommandations techniques qui conditionnent la qualité d'un dossier de demande de dérogation, il conviendra de se rapporter au guide méthodologique publié en septembre 2011 par le ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie : "*Espèces menacées : aménagements et infrastructures*", accessible par le lien informatique suivant :

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Especes-menacees-les-plans-.html>

Une demande de dérogation doit être constituée lorsque, malgré l'application des principes d'évitement et réduction des impacts, il est établi que les installations sont susceptibles de se heurter aux interdictions portant sur des espèces protégées, ceci sur la base des critères évoqués aux paragraphes précédents.

Ce constat résulte soit de l'étude d'impact soit, dans le cas des installations soumises au régime de déclaration, d'une analyse de l'impact destinée précisément à savoir si l'installation se heurte ou non aux interdictions portant sur les espèces protégées. Dans le cas où l'octroi d'une dérogation est nécessaire, la demande devra être établie conformément aux exigences fixées par l'arrêté du 19 février 2007 précité et selon les modalités décrites dans la circulaire du 21 janvier 2008 précitée.

La demande de dérogation doit préciser les espèces faisant l'objet de la demande (c'est à dire, parmi les espèces inventoriées sur le terrain lors de l'étude d'impact, celles dont la population est susceptible d'être fragilisée par les impacts du projet et pour lesquelles un effet significatif sur les cycles biologiques de la population et leur bon accomplissement se produira). Elle devra également préciser les interdictions faisant l'objet de la demande (en l'occurrence, perturbation intentionnelle des individus, dégradation, altération des aires de repos et des sites de reproduction).



Elle devra comprendre les résultats de l'étude d'impacts et l'analyse précise des effets négatifs du projet sur les populations locales d'espèces protégées concernées, en faisant état pour chacune d'elles des éléments décrivant l'état des populations avant impact. L'impact résiduel du projet devra être décrit pour chacune des espèces concernées, en étant qualifié selon une approche du type : faible, modéré, fort, majeur pour les impacts non quantifiables. Il doit être quantifié précisément pour les impacts quantifiables, comme la destruction d'habitats d'espèces ou l'altération d'habitats inclus dans des domaines vitaux d'espèces menacées par perturbation des espèces qui y sont sensibles.

Dans la mesure où les connaissances le permettront, la mortalité résiduelle prévisible devra être évaluée en nombre d'individus et/ou en proportion des mortalités brutes prévisibles sans mesures d'atténuation. Elle devra justifier du respect des trois critères visés au 4) de l'article L. 411-2 du code de l'environnement, à savoir :

**- le projet ou l'activité doit relever d'un intérêt à agir dûment visé par le 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement ;** en l'occurrence, pour les projets de parcs éoliens, d'une « *raison impérative d'intérêt public majeur* ».

Selon le document d'orientation de la Commission européenne sur les modalités de mise en œuvre de la protection stricte des espèces de faune et de flore sauvages, l'exigence d'intérêt public majeur (attesté par le fait que la production d'électricité par les parcs éoliens découle d'engagements nationaux forts) est d'autant plus élevée que la situation biologique de l'espèce impactée est dégradée.

La notion de « raison impérative » conduit donc à procéder à une mise en balance des intérêts en présence : à savoir l'intérêt de production d'électricité par le secteur de l'éolien et l'intérêt de protection des espèces.

Le projet doit non seulement être indispensable pour la collectivité sur le long terme (ce qui est le cas d'une manière générale, s'agissant du développement du secteur éolien) mais il doit également attester qu'il est compatible avec l'objectif de protection des espèces qu'il impacte. Le fait par exemple d'être prévu dans des zones favorables à l'éolien du SRE devrait logiquement suffire au préfet pour considérer que le parc éolien répond à un tel critère. Ce cas de figure devrait correspondre à la majorité des situations rencontrées par les services de l'Etat.

**- Il ne doit pas y avoir d'autres solutions alternatives au projet plus satisfaisantes pour les espèces protégées.**

Dans le cas des parcs éoliens, il conviendra que la demande de dérogation apporte des réponses aux questions suivantes, en prenant en considération pour chacune les effets négatifs spécifiques identifiés sur les espèces identifiées dans la demande de dérogation :

Le lieu d'implantation du parc a-t-il été déterminé à l'issue d'une analyse des possibilités

d'installation en d'autres lieux qui pourraient présenter moins d'impact sur les espèces protégées ? Quelles sont finalement les raisons qui ont conduit à retenir le lieu d'installation ?

La disposition des installations du parc éolien a-t-elle été déterminée en réduisant autant que faire se peut les impacts ?

Les caractéristiques des machines sont elles de nature à réduire autant que faire se peut les impacts ?

En particulier, les machines sont elles équipés de dispositifs d'évitement et de réduction des impacts ?

Le fonctionnement des machines est il adapté à une réduction des impacts ?

**- la dérogation ne doit pas nuire au maintien, dans un état de conservation favorable au niveau local, des populations animales concernées.**

A partir de ses impacts résiduels sur chacune des espèces concernées, le demandeur devra compenser la dégradation de l'état de conservation entraîné par son projet.

Les mesures compensatoires porteront par exemple sur une gestion favorable d'habitats des espèces concernées à proximité de l'impact, sur la mise en place de mesures et de dispositifs réduisant les risques de mortalité des espèces concernées sur d'autres aménagements existants, etc.

Les mesures compensatoires seront pérennes, efficaces et additionnelles par rapport aux politiques poursuivies par l'Etat.

La demande sera examinée selon la procédure prévue par l'arrêté du 19 février 2007 précité qui précise l'autorité compétente qui devra statuer sur cette demande (préfet de département ou ministre en charge de la protection de la nature). Lors qu'il est statué favorablement, la dérogation devra faire état précisément des prescriptions qui s'imposent au maître d'ouvrage. Elle reprendra en particulier les exigences en termes de suivi des effets des projets sur la mortalité de l'avifaune et des chiroptères. Il est nécessaire que l'autorisation ICPE (avec son programme de mesures environnementales et de suivi) et la dérogation soient cohérentes entre elles et résultent d'une bonne coordination des procédures respectives.

### **3.5 - Le suivi environnemental**

Les suivis environnementaux, rendus obligatoires, pour tout type de parcs éoliens devront permettre de s'assurer que les conditions d'installation, d'équipement et de fonctionnement répondent aux prescriptions de la réglementation et à ses objectifs.

Ils seront effectués par les exploitants conformément au protocole de suivi environnemental reconnu par le ministre chargé des installations classées pour la protection de l'environnement.

Les résultats de ces suivis doivent être analysés et communiqués à l'administration qui juge

si le fonctionnement des machines doit être ou non ajusté pour satisfaire aux objectifs de la réglementation, ceci en appliquant les mesures de suivi administratif qu'elle prévoit.

Dans certains cas, l'analyse des résultats de ces suivis environnementaux peut amener l'autorité compétente à remettre en cause l'autorisation d'exploiter et prescrire de nouvelles mesures par un arrêté préfectoral complémentaire.

De même, si les suivis révèlent que les impacts des éoliennes relèvent d'une situation justifiant l'octroi d'une dérogation à la protection stricte des espèces, l'exploitant devra constituer une telle demande. L'instruction permettra de fixer les prescriptions qui devront être prises pour permettre le respect de la réglementation relative aux espèces protégées.

Il en est de même si on constate la présence d'une nouvelle espèce protégée auparavant non détectée et pour laquelle l'installation présenterait un effet sur le maintien en bon état de conservation au niveau local de la population de cette espèce.

Ces mesures complémentaires résulteront d'un engagement écrit de l'exploitant et pourront faire l'objet de prescriptions formulées dans un arrêté préfectoral complémentaire à l'arrêté d'autorisation.

L'attention des exploitants doit être attirée sur le fait que les carences dans l'étude d'impact de leur projet lors de la demande d'autorisation initiale est susceptible de présenter de très lourdes contraintes en vue de corriger les situations rencontrées, pouvant aller jusqu'à l'arrêt des machines lorsqu'il s'avère que les équipements et le fonctionnement des éoliennes, malgré les mesures complémentaires prises, ne sont pas compatibles avec les objectifs de la réglementation relative aux ICPE ou de la réglementation relative aux espèces protégées.

A cet effet s'appliquent les mesures et sanctions administratives (sans préjudices des dispositions pénales) prévues par le code de l'environnement, tant au titre des ICPE, des études d'impact, qu'au titre de la protection stricte des espèces

### **3.6 - Mesures et sanctions administratives et pénales**

Le non-respect des dispositions prises en application des articles L. 411-1 et L. 411-2 du code de l'environnement est susceptible de faire l'objet des sanctions pénales prévues à l'article L. 415-3 du code de l'environnement ainsi qu'à compter du 1er juillet 2013, des sanctions administratives prévues aux articles L. 171-6 et suivants du code de l'environnement.

## **4 - ANNEXE 1 : Les effets des parcs éoliens sur la flore et la faune sauvages**

Les travaux d'installation de parcs éoliens (consistant en un ou plusieurs aérogénérateurs d'électricité) et leur fonctionnement sont susceptibles d'avoir des impacts sur des spécimens, des sites de reproduction ou des aires de repos d'espèces protégées en application de l'article L. 411-1 du code de l'environnement.

Outre les risques d'impacts sur la faune terrestre peu mobiles (reptiles, amphibiens, invertébrés), ou sur la flore protégée lors des travaux d'installation des parcs éoliens dans des milieux naturels, les études réalisées aussi bien en France qu'ailleurs en Europe ou dans le monde font état d'impacts fréquents sur les spécimens de chiroptères ainsi que sur de nombreuses espèces d'oiseaux.

On peut ainsi distinguer deux types d'impacts sur les espèces de faune et de flore sauvages protégées : ceux liés à l'implantation au sol des machines et ceux provoqués par le fonctionnement de leurs pales.

Les impacts au sol ne diffèrent pas de ceux provoqués par tout type d'aménagements et d'installations (destruction des individus, destruction, altération, dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des espèces protégées). En la matière, il n'y a donc pas lieu dans le présent guide de détailler les conditions d'application de la réglementation, pour lesquelles des précisions sont fournies par la circulaire du 21 janvier 2008 relative aux décisions administratives individuelles relevant du ministère chargé de la protection de la nature dans le domaine de la faune et de la flore sauvages et complétant les circulaires DNP n° 98-1 du 3 février 1998 et DNP n° 00-02 du 15 février 2000.

S'agissant des effets des pales des machines, les suivis de mortalité de chiroptères et d'oiseaux dans les secteurs sensibles confirment que le risque d'impacts et de mortalité sur certaines espèces et dans certaines conditions (en fonction des lieux d'implantation des machines et des caractéristiques de leur fonctionnement) peut être élevé.

Dans certains cas, les mortalités de chiroptères peuvent être conséquentes (plusieurs dizaines de cadavres par parc et par an). Les individus peuvent être également perturbés par le fonctionnement des machines, réduisant leur capacité à utiliser les habitats qui leur sont nécessaires.

Pour les oiseaux, les impacts se traduisent soit par des risques de mortalité (rapaces : vautours, faucon crécerellette, busard cendré, etc. ; grands échassiers : grues, hérons, etc...), soit par l'évitement des parcs éoliens, ce qui altère là encore la fonctionnalité des domaines vitaux, pouvant conduire par exemple à des échecs de reproduction voire à des décantonnements aux conséquences lourdes s'il s'agit d'espèces menacées.

Les populations d'espèces protégées de chiroptères et de certains oiseaux peuvent être ainsi sensiblement affectées dans la mesure où les parcs éoliens sont susceptibles de perturber les paramètres qui conditionnent le bon fonctionnement écologique de ces populations sur leur territoire d'implantation.

Ces effets portent donc sur une possible réduction numérique des effectifs des populations d'espèces protégées, sur le dérangement des spécimens, sur leur faculté à occuper les habitats (sites de reproduction et aires de repos) qui leur sont nécessaires, sur les caractéristiques démographiques des populations comme leur taux de croissance et plus généralement sur le bon accomplissement des cycles biologiques des populations des espèces concernées.

L'ensemble de ces effets négatifs sont susceptibles de fragiliser les populations d'espèces protégées concernées sur le site d'implantation des parcs éoliens et donc d'entraîner à terme leur disparition.

Cette situation observée dans le domaine vital des populations d'espèces protégées concernées par les effets directs des parcs éoliens peut présenter des effets plus ou moins notables sur le fonctionnement et l'état de conservation des populations plus larges des espèces, ceci en périphérie du noyau de population directement impacté. Ces effets peuvent ainsi eux-mêmes affecter le fonctionnement de cette population plus large et dégrader son état de conservation ; ceci est particulièrement important dans le cas des espèces dont l'état de conservation est dégradé.

## **5 - ANNEXE 2 : Informations nécessaires pour évaluer les impacts des parcs éoliens sur l'état de conservation des populations locales des espèces protégées**

L'impact des parcs éoliens sur les populations d'espèces protégées présentes sur le site d'emprise ou susceptibles de le fréquenter s'apprécie en termes de mortalité (niveau probable attendu), de perturbations occasionnées sur les individus (perturbation intentionnelle) et de perturbations sur leurs habitats (destruction, altération, dégradation) ou leurs nécessaires connectivités pour assurer la permanence des cycles biologiques ; intégrant l'ensemble de ces facteurs, l'analyse doit conduire à apprécier leurs effets, y compris à long terme, sur la population des espèces concernées et son maintien (ou sa restauration dans le cas des espèces dont l'état de conservation est dégradé).

### **5.1 - Les paramètres suivants doivent ainsi être examinés :**

- les risques de mortalités et, lorsque cela est possible, l'effet prévisible sur la dynamique de la population sur le territoire d'implantation des parcs éoliens ;
- la perturbation des continuités écologiques, des fonctionnalités écologiques et ses effets prévisibles sur le devenir de la population ;
- l'importance et la qualité des sites de reproduction et aires de repos perturbés (ainsi que plus largement, celle des domaines vitaux qui permet l'exploitation par les animaux de ces sites de reproduction et aires de repos) et l'effet du projet sur l'utilisation de ces habitats ainsi que plus largement, celle des domaines vitaux qui permet l'exploitation de ces sites de repos et de reproduction, dans le cas des espèces à grand territoire ;
- l'état de conservation initial des populations animales et leur occupation de leur aire naturelle.

### **5.2 - Il convient également de prendre en compte les éventuels effets cumulés suivants :**

#### **5.2.1 - pressions résultant des aménagements récents (s'il y a lieu)**

Il convient de décrire les effets des aménagements récents (sur une durée écoulée d'une dizaine d'année) ayant pu avoir un impact sur la conservation des populations des espèces à l'échelle du territoire qui sera impacté par le projet.

Cette opération requiert le recueil d'information de nature publique auprès des

administrations concernées ; les services de la DREAL communiqueront les éléments en leur possession en la matière à l'occasion de la réunion de pré-cadrage.

Il s'agit avant tout d'identifier la propre contribution du projet dans le cadre d'effets cumulatifs résultant de projets réalisés et d'examiner si le nouveau projet présente des effets non négligeables sur les paramètres mentionnés au 1 en prenant en considération les effets des aménagements récents avec lesquels ils peuvent s'ajouter ou se potentialiser à un niveau tel que les effets deviennent significatifs.

### **5.2.2 - effets cumulatifs prévisibles (s'il y a lieu)**

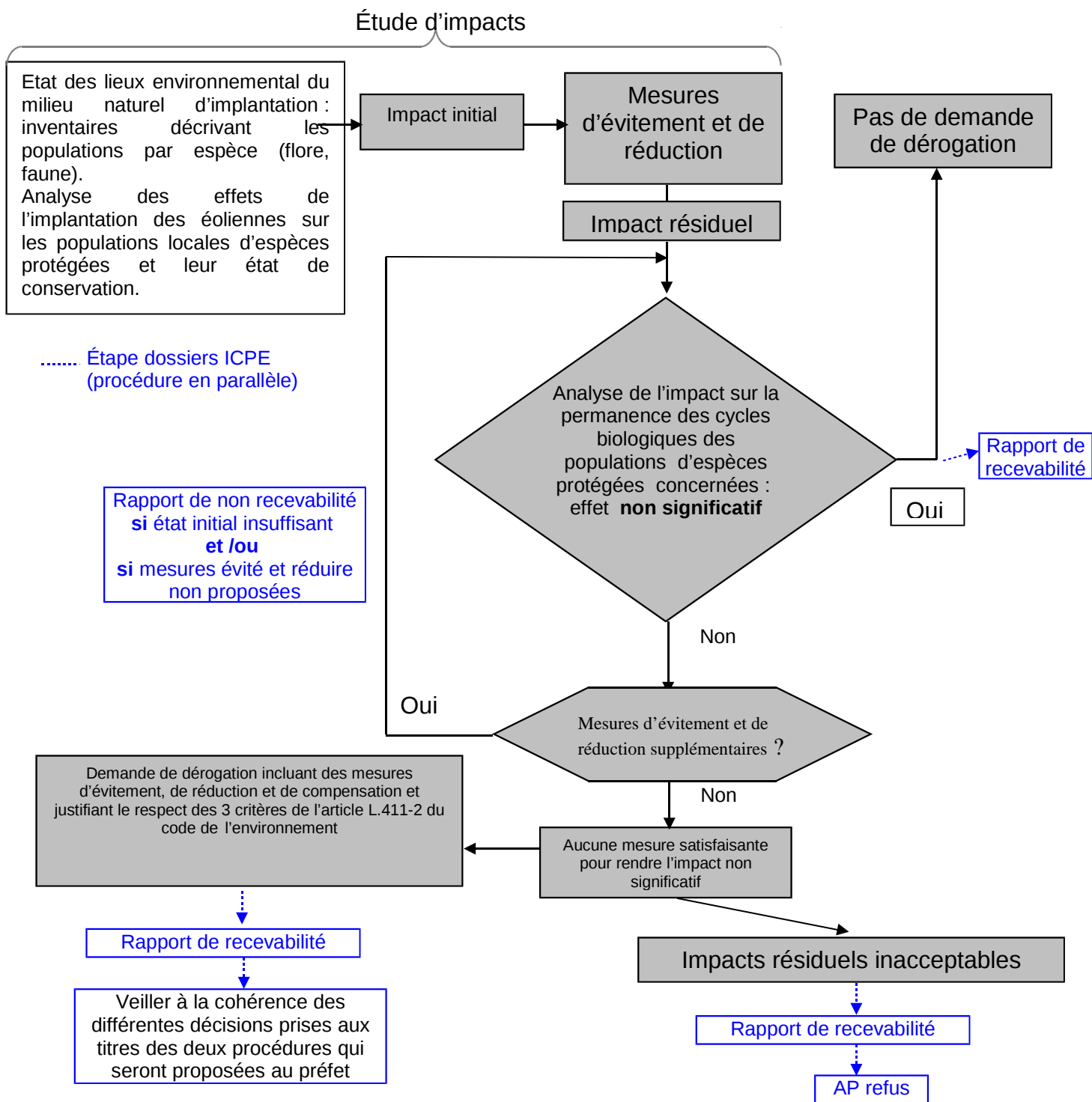
Dans la mesure du possible, en fonction du degré d'avancement des projets, il s'agit de décrire les effets potentiels de projets dont la réalisation serait connue dans le but d'apprécier globalement les pressions qui pourront continuer à s'exercer sur les espèces concernées par le projet.

Dans le cas de projets concomitants sur une même zone, une approche globale et commune est recommandée afin de mesurer l'impact de l'ensemble des projets et, s'il y a lieu, de définir une stratégie commune de compensation de cet impact permettant une meilleure compensation.

En tout état de cause, une évaluation de tels effets cumulatifs devra être systématiquement appréciée par les services de l'Etat.

Les éléments nécessaires au porteur de projet permettant de réaliser une étude d'impact de qualité et aux services de l'Etat pour analyser alors les enjeux seront rappelés par la DREAL à l'occasion de la réunion de pré-cadrage. Ces éléments seront si nécessaires explicités par la DREAL. Les services pourront ainsi communiquer aux porteurs de projets les différentes sources d'information disponibles et reconnues sur le milieu naturel dont ils ont connaissance, particulièrement sur les aspects relatifs à l'avifaune et aux chiroptères.

## 6 - ANNEXE 3 : Logigramme de l'étude d'impact débouchant vers une procédure de demande de dérogation relative aux espèces protégées





## **7 - ANNEXE 4 : Liste non exhaustive de mesures d'évitement, de réduction, de compensation des impacts des parcs éoliens terrestres sur les oiseaux et les chauves-souris**

Les impacts s'entendent comme ceux étant de la responsabilité du porteur de projet puis de l'exploitant. Il s'agit des impacts potentiels (tels qu'anticipés dans l'étude d'impacts) et des impacts mesurés (tels qu'issus des constats de terrain). Ils incluent les impacts cumulatifs. Les mesures proportionnées ont vocation à répondre à ces impacts.

Mesures d'évitement: Elles permettent de supprimer l'impact à la source. Il s'agit typiquement de limiter le nombre d'éoliennes, de modifier leurs emplacements, leurs configurations.

Mesures de réduction: Elles consistent à maîtriser l'impact. Cela implique de connaître (qualifier et quantifier) l'impact initial et de prendre des mesures venant l'atténuer. Il s'agit par exemple de réguler le fonctionnement des éoliennes en fonction de la probabilité de présence des chauves-souris ou des oiseaux, de mesures de gestion de l'habitat et des pratiques.

Mesures de compensation: Elles interviennent sur la base des impacts résiduels (si les mesures d'évitement et de réduction ne permettent pas d'atteindre l'objectif de maintien dans un état de conservation favorable des populations d'espèces protégées concernées). Ces impacts résiduels doivent pouvoir être qualifiés et quantifiés et les mesures doivent y répondre le plus précisément possible (principe d'équivalence écologique visant à rétablir une situation biologique). Il s'agit par exemple de mesures de création d'habitats (zones de chasse, de reproduction...), de mesures de conservation, de renforcement de population d'espèces. La mise en œuvre de la compensation demande un haut niveau de technicité en termes de génie écologique, de concertation, de montage juridique. Elles doivent concerner les mêmes espèces que celles impactées sur le site dans le respect du principe de proportionnalité.

La définition de ces mesures pourront utilement s'appuyer sur les lignes directrices pour la prise en compte des chauves-souris dans les projets de parcs éoliens définies dans le cadre de l'accord international EUROBATS (publication N° 3, disponible sur [www.eurobats.org](http://www.eurobats.org))

Les mesures proposées au titre du principe de l'évitement, de la réduction et de la compensation des impacts des parcs éoliens terrestres sur les oiseaux et les chauves-souris s'entendent dans le respect de la mise en place de dispositifs proportionnés aux enjeux et à un coût économiquement acceptable.

	<b>Type d'impact</b>	<b>Types de mesures</b>	<b>Outils/moyens</b>	<b>Remarques / limites</b>
<b>Evitement</b>				
	Mortalité, dérangement, perte d'habitat, perte de fonctionnalités écologiques	Eviter les implantations dans les zones écologiques fonctionnelles des espèces à risques, effectivement fréquentées ou indispensables à l'atteinte d'un état de conservation favorable (dans le cas des espèces particulièrement menacées) ; respecter les zones d'exclusion.  Tenir compte des principales zones de migration, des linéaires convergents, des zones de boisement, etc.	Définition des mesures à l'aide des éléments suivants :  SRE (« macro siting ») et expertises naturalistes associées, données environnementales locales, connaissance de la biologie des espèces, Listes rouges constituées conformément à la méthodologie de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), Atlas naturalistes, appui des experts locaux.  <u>Pour les chiroptères</u> : prise en compte de l'activité des chiroptères sur le futur site d'implantation en utilisant un protocole standardisé reconnu ( recherche de gîtes, de sites de chasse, de zones de transit et de migration pour chaque espèce).	La phase de planification préalable (Schémas régionaux éoliens) est ici essentielle. S'en suit une analyse propre au porteur de projet qui doit identifier la zone de moindre impact au sein des zones favorables au développement des parcs éoliens.
	Perte d'habitats, de fonctionnalités écologiques	Minimiser les zones perturbées et à artificialiser (chemins d'accès, zones de levages, plate formes). Conserver les continuités écologiques.	Planification, Micro-siting (positionnement fin des éoliennes)... Suivi des chantiers par des experts naturalistes afin d'éviter la destruction d'éléments naturels importants	
	Effets cumulatifs	Optimiser les implantations au regard des impacts des ouvrages existants (lignes électriques, routes...) Eviter les densifications en zone sensibles. Limiter le nombre d'éoliennes.	Planification, micro-siting, évaluations environnementales des ouvrages existants et/ou connus...	
<b>Réduction</b>				
	Perte d'habitat	Mise en place d'un suivi environnemental en phase chantier	Optimiser les dates d'intervention en phase chantier	
	Dérangement	Maîtriser les accès afin de	Optimiser les dates d'intervention en	

		limiter la fréquentation du site	phase chantier	
	Dérangement en phase de nidification	Eviter les travaux durant cette période		
	Dérangement des couloirs de migration, mortalité directe de migrateurs	Disposer les éoliennes parallèlement aux voies de déplacement. Prévoir des écartements suffisants entre les éoliennes Eviter les effets « entonnoir » y compris vers d'autres infrastructures (lignes électriques, grandes routes...)	Micro siting. (cf. mesures d'évitement)	
	Mortalité directe	Régulation du fonctionnement des éoliennes (en particulier, en fonction de la présence des espèces dont les populations présentent une sensibilité particulière en termes de maintien dans un état de conservation favorable)	<p><u>Pour les chiroptères :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Régulation basique pour les chauves-souris (bridage au lever et au coucher du jour soit 4h par nuit d'avril à fin octobre), arrêts programmés</li> <li>- Régulation fine en fonction de paramètres temporels et météorologiques</li> <li>- Régulation en fonction de l'activité : régulation fine s'appuyant sur les paramètres météo, temporels et sur les relevés de terrain</li> </ul> <p><u>Pour les oiseaux :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Régulation des éoliennes sur la base de détections en temps réel, d'alertes migratoires...</li> </ul>	<p>Il existe plusieurs méthodes à différents stades de développement. Pour les chauves-souris, la régulation du fonctionnement des éoliennes a été testée en France, en Allemagne, au Canada... Les résultats attestent de la pertinence de ce principe qui permet une réduction importante de la mortalité (de 40 à 90%) tout en minimisant les pertes de production (cf. références bibliographique). Pour les oiseaux, deux systèmes sont commercialisés pour le moment. D'autres expérimentations ont été menées notamment en Espagne basées sur un couplage entre des modèles numériques de terrain, des analyses météorologiques et un radar ornithologique.</p> <p>Ces systèmes d'arrêts programmés semblent être à l'heure actuelle les mesures les plus appropriées pour réduire significativement la mortalité sur les parcs.</p>
	Mortalité directe	Modifier les hauteurs de mât/ longueur de pales en fonction du comportement des espèces présentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Etudes comportementales des espèces sur la zone de projet (notamment hauteurs de vol)</li> <li>- Choix des modèles d'éoliennes</li> </ul>	

	Mortalité directe	Effarouchement sur mesure	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Système de détection HD (caméra, radar, imagerie thermique...) couplé à un système d'effarouchement par émission sonore, ondes radars pour les chauves-souris...</li> </ul>	Très peu de retours d'expériences pour le moment. Ces systèmes sont également susceptibles d'augmenter la zone de perte d'habitat. Efficacité à démontrer. Les systèmes d'effarouchement ultrasonore n'en sont encore qu'aux tous premiers stades de la recherche.
	Mortalité directe	Adapter la gestion des zones à risques, maîtriser l'attractivité sous les éoliennes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de gestion visant à limiter l'attractivité pour les espèces sensibles</li> </ul>	Préférer une gestion fine de la zone à l'accentuation de l'artificialisation.
	Mortalité directe	Maîtriser l'attractivité lumineuse	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diminuer autant que possible les sources de lumières</li> </ul>	Un retour d'expérience concluant sur ce point en France pour les chauves-souris.
	Mortalité directe	Maîtriser l'attractivité pour les insectes en diminuant les zones de chaleur (nacelle)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Isolation de la nacelle</li> </ul>	
<b>Compensation</b>				
	Fragmentation des habitats, pertes de fonctionnalités	Renforcement de corridors écologiques, trames vertes et bleues aériennes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SRCE, Etudes de fonctionnalités écologiques territoriale...</li> <li>- Equipement / Effacement de lignes électriques</li> <li>- Lutte contre l'empoisonnement (rapaces / bromadiolone)</li> <li>- Requalifications routières</li> <li>- Ouverture de milieux</li> <li>- Introduction/gestion d'espèces proie</li> <li>- Gestion agricole adaptée et pérenne</li> <li>- Acquisition / gestion de foncier</li> <li>- Génie écologique</li> <li>- ...</li> </ul>	
	Perte d'habitat (territoire de chasse de rapaces)	Création de zones de chasses en dehors du parc éolien	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ouverture de milieux</li> <li>- Introduction/gestion d'espèces proies</li> <li>- Gestion agricole adaptée pérenne</li> <li>- Acquisition / gestion de foncier</li> </ul>	Mesures à adapter au plus près des dynamiques écologiques locales. Se rapprocher des experts locaux. Quelques retours d'expérience en France.

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Génie écologique</li> <li>- Gestion contractuelle sur le long terme</li> </ul>	
	Perte d'habitat (zones de reproductions, de halte migratoire et de zones d'hivernage) (oiseaux)	Création de zones fonctionnelles favorables aux espèces concernées en dehors du parc éolien	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Génie écologique à adapter aux espèces cibles</li> <li>- Acquisition, gestion de foncier</li> <li>- Gestion contractuelle sur le long terme</li> <li>- ...</li> </ul>	Idem
	Dérangement, perte d'habitat, perte de fonctionnalités écologiques (Chauves-souris)	Création et protection de zones de chasse. Création et Protection/gestion de zones environnant les gîtes. Rétablissement de continuités écologiques entre gîtes et zones de chasse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Création/maintien de haies, corridors</li> <li>- Réduction de la pollution lumineuse (trames noires)</li> <li>- Appel à l'expertise locale</li> <li>- + cf. mesures ci-dessus</li> </ul>	<i>Limites : La majorité des espèces impactées ont des gîtes difficiles à trouver et changent souvent de gîte (ex : espèces arboricole) Les zones de chasse incluent aussi les haltes migratoires (besoin de terrain de chasse réguliers le long de l'itinéraire).</i>
	Mortalité Directe	Mesures en faveur des populations des espèces touchées	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participation aux programmes de conservations actifs</li> <li>- Actions de renforcement de populations</li> </ul>	Ces mesures doivent faire l'objet de suivi de leur efficacité sur le long terme (durée de l'impact) et peuvent être mutualisées au niveau régional (fond de compensation...) La notion d'équivalence entre l'impact résiduel et la mesure est centrale.
	Mortalité directe	Réductions des mortalités causées par d'autres infrastructures	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipement / Effacement de lignes électriques</li> <li>- Lutte contre l'empoisonnement (rapaces / bromadiolone)</li> <li>- Requalifications routières</li> <li>- ...</li> </ul>	Ces mesures doivent faire l'objet de suivi de leur efficacité sur le long terme (durée de l'impact) et peuvent être mutualisées au niveau régional (fond de compensation...) La notion d'équivalence entre l'impact résiduel et la mesure est centrale.
	Mortalité directe	Mise en protection / gestion d'habitats, de gîtes, de zones écologiques fonctionnelles visant à améliorer la dynamique des populations des espèces touchées	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acquisition foncière</li> <li>- Aménagements physiques</li> <li>- Gestion contractuelle sur le long terme</li> </ul>	

### **Références :**

[http://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/publications/publication\\_series/pubseries\\_no3\\_french.pdf](http://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/publications/publication_series/pubseries_no3_french.pdf)

Erin F. Baerwald, Jason Edworthy, Matt Holder and Robert M. R. Barclay, A Large-Scale Mitigation Experiment to Reduce Bat Fatalities at Wind Energy Facilities ,The Journal of Wildlife Management, Vol. 73, No. 7 (Sep., 2009), pp. 1077-1081;

<http://www.maine.gov/dep/ftp/WindPowerProjectFiles/SaddlebackRidgeWind/AlternativeTurbine/Review%20Comments/TetraTech%20Studies/Baerwald%202009.pdf>

Arnett, Huso, Schirmacher, Hayes; Altering turbine speed reduces bat mortality at wind-energy facilities, 2011

<http://www.batsandwind.org/pdf/Arnett%20et%20al.%202011%20Altering%20turbine%20speed.pdf>

Manuela de Lucas, Miguel Ferrer, Marc J. Bechard, Antonio R. Muñoz; Griffon vulture mortality at wind farms in southern Spain: Distribution of fatalities and active mitigation measures , 2012

<http://digital.csic.es/bitstream/10261/59096/1/biolcon.pdf>

<http://www.sfepm.org/eoliennescs.htm>

Voir également les retours d'expériences présentés sur le site [www.eolien-biodiversite.com](http://www.eolien-biodiversite.com)

## **8 - ANNEXE 5 : Glossaire**

Les définitions ci-dessous font l'objet d'une définition propre à la prise en compte des enjeux liés aux espèces protégées dans le cadre des projets éoliens terrestres.

### **Impact résiduel :**

D'une manière générale, l'étude environnementale d'un projet éolien doit permettre d'identifier les impacts sur les espèces protégées concernées par le projet. L'impact résiduel est défini comme l'impact qui persiste après application des mesures d'évitement et de réduction.

### **Caractère notable/significatif d'un impact résiduel :**

Dans la conception et la mise en œuvre de leurs projets éoliens, les maîtres d'ouvrages doivent définir les mesures adaptées pour éviter, réduire et , lorsque c'est nécessaire et possible, compenser leurs impacts négatifs significatifs.

On parle d'impact « *significatif* » ou « *notable* » lorsque celui-ci est suffisamment important pour devoir être nécessairement compensé.

### **Risque « important » :**

L'étude d'impact doit permettre de déterminer et de quantifier les impacts du projet sur les objectifs de conservation de la totalité des habitats naturels et des espèces protégées. On parle de risque important lorsque l'évaluation des risques sur la destruction ou la dégradation des habitats, la destruction ou le dérangement d'espèces protégées est significatif.

### **Intérêt public majeur :**

La définition de cette notion est reprise de la doctrine relative à la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel.

La notion d'intérêt public majeur renvoie à un intérêt à long terme du projet, qui apporte un gain significatif pour la collectivité du point de vue socio-économique ou environnemental. Pour que la raison impérative d'intérêt public majeur du projet puisse être retenue, l'intensité du gain collectif doit être d'autant plus importante que l'atteinte aux enjeux environnementaux est forte.

### **« Spécimen »:**

La définition de ce terme est reprise de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection et de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

- "Spécimen" : tout mammifère vivant ou mort, ainsi que toute partie ou tout produit obtenu à partir d'un mammifère ;
- « Spécimen » : tout œuf ou tout oiseau vivant ou mort, ainsi que toute partie ou tout produit obtenu à partir d'un œuf ou d'un animal.

### **Etat de conservation d'un habitat naturel :**

L'état de conservation d'un habitat naturel se définit comme « *l'effet de l'ensemble des influences agissant sur un habitat naturel ainsi que sur les espèces typiques qu'il abrite, qui peuvent affecter à long terme sa répartition naturelle, sa structure et ses fonctions ainsi que la survie à long terme de ses espèces typiques sur le territoire européen* » (extrait [Directive Habitats](#)).

L'état de conservation d'un habitat naturel sera considéré comme favorable lorsque :

- son aire de répartition naturelle ainsi que les superficies qu'il couvre au sein de cette aire sont stables ou en extension
- la structure et les fonctions spécifiques nécessaires à son maintien à long terme existent et sont susceptibles de perdurer dans un avenir prévisible et- l'état de conservation des espèces qui lui sont typiques est favorable.

### **Etat de conservation d'une espèce :**

L'état de conservation d'une espèce se définit comme « *l'effet de l'ensemble des influences qui, agissant sur l'espèce, peuvent affecter à long terme la répartition et l'importance de ses populations sur le territoire européen* » (extrait [Directive Habitats](#)).

L'état de conservation d'une espèce sera considéré comme favorable, lorsque :

- les données relatives à la dynamique de la population de l'espèce en question indiquent que cette espèce continue et est susceptible de continuer à long terme à constituer un élément viable des habitats naturels auxquels elle appartient
- l'aire de répartition naturelle de l'espèce ne diminue ni ne risque de diminuer dans un avenir prévisible
- il existe et il continuera probablement d'exister un habitat suffisamment étendu pour que ses populations se maintiennent à long terme.



**Ministère de l'Écologie  
du développement durable et de l'Énergie**

Secrétariat général  
Tour Pascal A  
92055 La Défense cedex  
Tél. : 01 40 81 21 22

