



**PRÉFET
DE LA RÉGION
GRAND EST**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Notice de recommandations relatives à l'usage de la cartographie des zones favorables au développement de l'éolien en Région Grand Est

La cartographie des zones favorables au développement de l'éolien recense l'ensemble des contraintes et enjeux devant être pris en compte selon leur degré de sensibilité aux impacts potentiels d'un projet de parc.

Ces données sont complétées par ce document qui recense les recommandations relatives à la prise en compte de certains enjeux spécifiques,

Enfin il est rappelé que cette cartographie n'est pas opposable mais pourra servir de support aux porteurs de projet dans le cadre de l'étude d'évaluation environnementale de leur parc éolien en application de la méthode « Éviter – Réduire - Compenser ».

Table des matières

RECOMMANDATIONS RELATIVE AU REPOWERING ET À LA DENSIFICATION.....	3
Une priorité régionale en faveur du repowering / densification.....	3
Sur la délimitation du zonage proposé avec un rayon de 250 m autour des mâts existants ou autorisés.....	3
Possibilité de repowering dans les zones d'enjeux fort ou très fort.....	3
RECOMMANDATIONS RELATIVES AUX PAYSAGES.....	5
Le massif des Vosges à préserver.....	5
La protection des biens inscrits à l'inventaire du patrimoine mondial de l'UNESCO :.....	5
Un Plan de Paysage Éolien des Ardennes à appliquer.....	5
Un Référentiel des Paysages de l'Aube à prendre en compte.....	5
RECOMMANDATIONS RELATIVES À LA BIODIVERSITÉ.....	6
La préservation et restauration de la trame verte et bleue du SRADDET.....	6
Couloirs principaux de migration avifaune à éviter.....	6
Des études renforcées à prévoir dans les aires de présence du Balbuzard Pêcheur, du Milan royal, de la Cigogne noire et du Pygargue à queue blanche.....	6
Une attention particulière à porter aux espèces sensibles à l'éolien en ZNIEFF de type 2.....	6
Des zones boisées hors zones favorables compte tenu de leur sensibilité environnementale, notamment au regard de l'avifaune et des chiroptères qu'elles abritent.....	7
Se renseigner sur les Espaces naturels sensibles (ENS) et les zones de préemption des ENS (ZPENS) auprès du conseil départemental de la zone d'implantation.....	7
RECOMMANDATIONS RELATIVES À LA RESSOURCE EN EAU.....	8
La prise en compte des périmètres de protection de captage rapprochés et éloignés.....	8
RECOMMANDATIONS RELATIVES AUX ENJEUX TECHNIQUES.....	9

Projets en zone d'enjeux militaires radar 5-30 km et VOLTAC.....	9
La prise en compte des périmètres de protection des sites SEVESO.....	9
RECOMMANDATIONS RELATIVES À L'INTÉGRATION TERRITORIALE, AUX ÉTUDES ET À LA CONCERTATION.....	10
Documents opposables en matière d'urbanisme : SCOT, PLU, Plan de Prévention des Risques, PCAET, Chartes des Parcs Naturels Régionaux,	10
Recommandation par rapport aux demandes d'éloignement des zones habitées au-delà des 500 m réglementaires.....	10
Une prise en compte des enjeux fonciers et agricoles à intégrer.....	10
La problématique des enjeux cumulés.....	11
La prise en compte des contraintes transfrontalières.....	11
Rappels sur la liste des outils nationaux et régionaux utiles.....	11

Recommandations relative au repowering et à la densification

Une priorité régionale en faveur du repowering / densification

Compte tenu du développement éolien déjà bien ancré dans la région, le renouvellement des parcs éoliens anciens constitue un levier majeur de gains de production d'électricité renouvelable et donc une priorité régionale en termes de poursuite de développement

Dans les zones déjà fortement équipées, l'enjeu de saturation paysagère doit être pris en compte, mais la densification de l'éolien peut être envisagée, dès lors que les nouvelles implantations n'aggravent pas la situation en place, en réduisant les angles de respiration résiduels existants.

Sur la délimitation du zonage proposé avec un rayon de 250 m autour des mâts existants ou autorisés

Le tampon de 250 m intégré dans la carte des zones favorables a été défini pour rendre lisible les zones équipées, (éoliennes existantes ou autorisées restant à construire) susceptibles de faire l'objet de renouvellement.

Il n'a pas vocation à définir une limite de zone d'implantation pour les opérations de renouvellement de parc avec remplacement des installations existantes par d'autres ou pour les éventuelles opérations de densification.

Pour la densification, le principe à respecter est de ne pas dégrader les angles de respiration résiduels, dans une logique de remplissage de « dents creuses » qui n'ajouterait donc pas d'impact paysager supplémentaire.

Cette analyse ne peut se faire au cas par cas, et ne peut donc faire l'objet de la définition d'un zonage limitatif même indicatif.

CADRAGE RÉGLEMENTAIRE DU REPOWERING

Une instruction ministérielle définit les critères permettant d'apprécier le caractère substantiel ou non d'un projet de renouvellement de parc éolien, et en conséquence la procédure à laquelle il est soumis. Si la modification est substantielle, l'exploitant est tenu d'obtenir une nouvelle autorisation environnementale avant de mettre en service le parc renouvelé.

[Légifrance - Droit national en vigueur - Circulaires et instructions - Instruction du Gouvernement du 11 juillet 2018 relative à l'appréciation des projets de renouvellement des parcs éoliens terrestres. \(legifrance.gouv.fr\)](#)

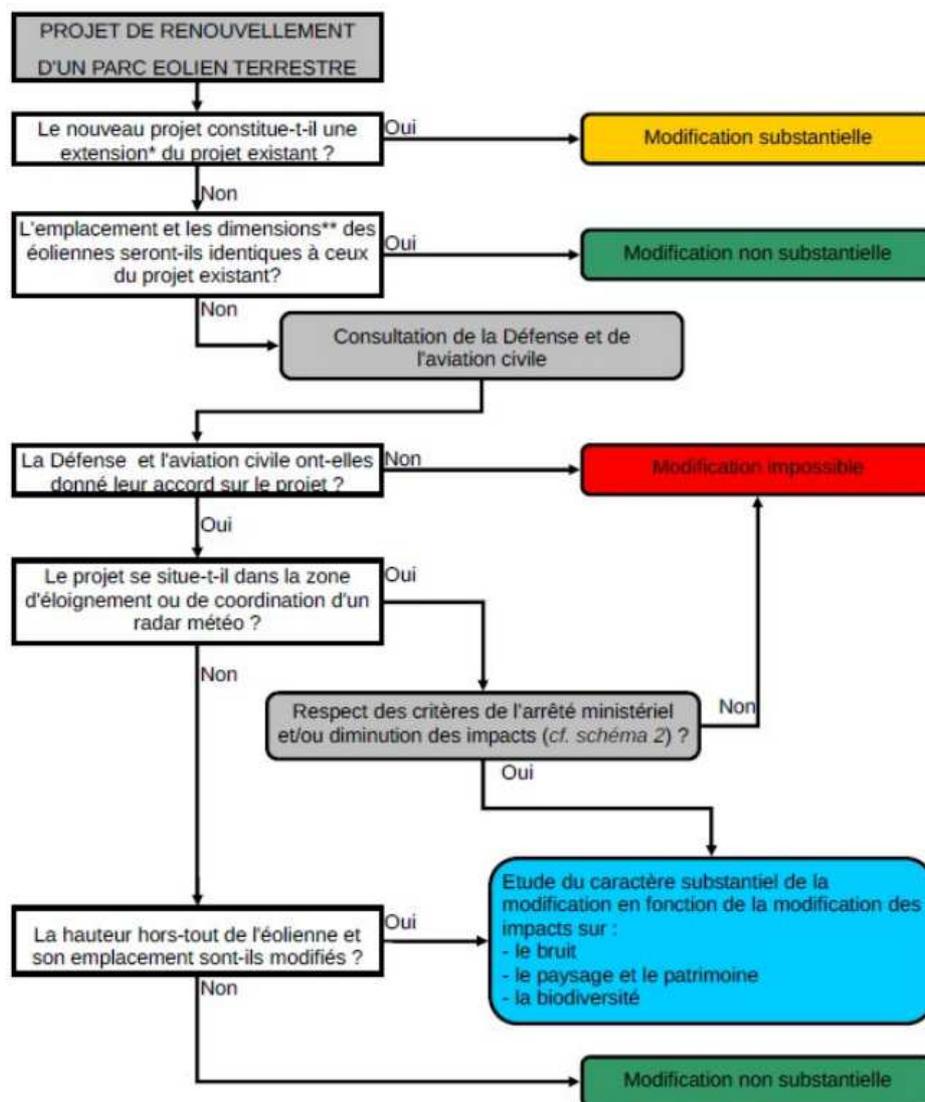
Le logigramme en page suivante résume les modalités de décisions

Possibilité de repowering dans les zones d'enjeux fort ou très fort.

Comme indiqué dans le § précédent sur le cadre réglementaire relatif au repowering, différents types d'opération peuvent être envisagées pour le renouvellement d'un parc, y compris des

opérations de renouvellement des éoliennes par des éoliennes de dimensions identiques (même hauteur totale et même longueur de pales) et au même emplacement des éoliennes, qui ne nécessiterait alors qu'un porté à connaissance dans lequel l'exploitant précise les dispositions prises pour la réalisation des travaux (périodes de travaux notamment) et les conditions de remise en état. Même en zone d'enjeux forts ou très fort, le repowering ne peut donc être exclu.

Logigramme de détermination du type procédure applicable aux projets de repowering



Recommandations relatives aux paysages

Le massif des Vosges à préserver

Le secteur du massif des Vosges doit être préservé de l'implantation d'éolienne. C'est le cas dans le projet de cartographie des ZFDE, par l'enjeu très fort des paysages remarquables de Lorraine et d'Alsace.

La protection des biens inscrits à l'inventaire du patrimoine mondial de l'UNESCO :

Une attention particulière doit être portée à la valeur universelle exceptionnel des biens et de leurs attributs spécifiques. Les porteurs de projet sont invités à se rapprocher des pôles ENR départementaux pour permettre un échange amont avec l'ensemble des parties prenantes sur ces enjeux, notamment concernant la prise en compte des préconisations de la charte éolienne UNESCO des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne

Un Plan de Paysage Éolien des Ardennes à appliquer

Révisé en 2021, le Plan de Paysage Éolien des Ardennes pris en compte dans la carte interactive de l'atlas des enjeux contraintes Grand Est.

Pour toute précision sur les enjeux et les modalités de prise en compte, les porteurs de projets sont invités à se référer au document figurant sur le site internet de l'État des Ardennes.

[Plan paysager éolien des Ardennes - Internet des Services de l'Etat Ardennes](#)

Un Référentiel des Paysages de l'Aube à prendre en compte

Le Référentiel des Paysages de l'Aube est pris en compte dans la carte interactive de l'atlas des enjeux contraintes Grand Est. Le document est accessible sur le site de l'État de l'Aube.

[Référentiel des paysages de l'Aube - Paysages - Aménagement du territoire - Aménagement du territoire - urbanisme - construction - logement - Actions de l'État - Les services de l'État dans l'Aube](#)

Recommandations relatives à la biodiversité

La préservation et restauration de la trame verte et bleue du SRADDET

Les porteurs de projet sont invités à prendre en compte de cet enjeu en se rapportant à l'objectif 7 et à la règle n°8 « *Préserver et reconquérir la Trame verte et bleue* » du SRADDET et à vérifier comment ils ont été déclinés dans les documents d'urbanismes applicables sur la zone d'implantation.

Pour mémoire le Guide national relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres, comprend un § « 6.6.3. Prise en compte des Trames vertes et bleues – Continuités écologiques » qui apporte les précisions suivantes :

« Les interactions entre les projets de parcs éoliens et la Trame verte et bleue sont généralement très réduites, en raison des impacts ponctuels des emprises, qui n'engendrent par ailleurs pas de ruptures ou d'atteintes aux capacités d'échange.

Le choix des caractéristiques du projet de parc éolien doit permettre d'éviter tout impact notable sur un « réservoir de biodiversité » ou un corridor écologique identifiés dans le SRCE ou les documents d'urbanisme (SCoT, PLU). »

Couloirs principaux de migration avifaune à éviter

Le couloir principal de migration avifaune du SRE champagne-ardenne est bien respecté car bien caractérisé géographiquement et de largeur modéré. Ce même couloir était beaucoup plus large dans le SRE Lorraine, notamment en Meuse, et de nombreuses éoliennes y sont implantées. Le travail d'harmonisation régionale a donc conduit à classer cet enjeu en fort au niveau Grand Est. En revanche, la zone RAMSAR, en tant que zone étape des oiseaux migrateurs, a été reclassée à ce titre en contrainte très forte.

De façon générale, une attention spécifique doit être apportée à ces couloirs de migrations principaux dans lequel l'implantation d'éoliennes reste peu favorable.

Des études renforcées à prévoir dans les aires de présence du Balbuzard Pêcheur, du Milan royal, de la Cigogne noire et du Pygargue à queue blanche

En cas d'intention de projet, dans les aires de présence de ces espèces protégées d'avifaune, le porteur de projet est invité à vérifier le plus en amont possible les données plus précises sur les sites de reproduction identifiés dans ces secteurs et de s'en écarter d'au minimum 3 km. Même avec cette précaution, il devra par ailleurs réaliser une étude spécifique approfondie sur l'impact de son projet sur l'espèce mentionnée.

Une attention particulière à porter aux espèces sensibles à l'éolien en ZNIEFF de type 2

En cas d'intention de projet, dans une ZNIEFF de type 2, le porteur de projet est invité à vérifier les données d'inventaire de la zone notamment vis-à-vis des espèces susceptibles d'être sensibles au développement éolien.

Des zones boisées hors zones favorables compte tenu de leur sensibilité environnementale, notamment au regard de l'avifaune et des chiroptères qu'elles abritent

Jusqu'ici en Grand Est le développement des parcs s'est fait quasi-exclusivement hors des espaces boisés, et dans le cadre des Schémas Régionaux Eoliens, en particulier en Champagne-Ardenne, les zones boisées étaient classées hors zone favorable pour leur grande sensibilité environnementale. Le guide national relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres nationaux recommande par ailleurs :

- pour l'analyse des impacts sur l'avifaune des parcs en forêts : la réalisation d'expertises plus spécifiques, notamment pour les rapaces, pics et espèces crépusculaires ;

- pour les chiroptères, sur la base de la convention Eurobats, l'application de distances d'éloignement préventives vis-à-vis des lisières forestières, implantation en forêt etc.), qui nécessitent si elles ne sont pas respectées, de démontrer l'absence d'enjeux chiroptérologiques à proximité des haies et lisières.

Une recommandation de prendre en compte une zone tampon de 200 m autour des haies et lisières est par ailleurs formulée dans la convention européenne Eurobats relative aux chauves souris.

Les zones boisées restent donc hors zone favorable dans la carte, mais certaines collectivités qui ont exprimé le souhait de développer l'éolien en forêt, ont l'occasion dans le cadre de la définition de leurs zones d'accélération du développement de l'éolien d'avoir une approche plus fine de ces enjeux. Et si des études environnementales locales démontrent la faiblesse des enjeux avifaune et chiroptère notamment sur certaines zones boisées, des zones d'accélération plus larges que les zones favorables pourraient être proposées notamment en intégrant des secteurs boisés.

Les recommandations ci-dessus tirées du guide national seraient alors à appliquer par les porteurs de projet envisageant de s'implanter dans ces zones

Se renseigner sur les Espaces naturels sensibles (ENS) et les zones de préemption des ENS (ZPENS) auprès du conseil départemental de la zone d'implantation

Les Espaces Naturels Sensibles ne figurent pas parmi les enjeux recensés pris en compte pour la cartographie régionale, car l'État ne dispose pas d'une information complète et régulièrement actualisée sur ces terrains gérés par les conseils départementaux. Les porteurs de projet sont donc invités à se rapprocher du conseil départemental concerné par la zone d'étude de leur projet pour récupérer ces données

Recommandations relatives à la ressource en eau

La prise en compte des périmètres de protection de captage rapprochés et éloignés

Par souci de lisibilité et s'agissant de données sensibles, la couche de donnée SIG des périmètres de protection de captage rapprochés ne figure pas dans la carte interactive de l'atlas des enjeux / contraintes Grand Est.

Pour autant, compte tenu du niveau de sensibilité de ces périmètres, ils sont à considérer comme défavorables à l'installation d'éolienne. Et dans le cas où il serait néanmoins envisagé d'implanter des éoliennes au sein d'un périmètre de protection rapprochée, l'avis d'un hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique serait requis (cf guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestre).

En cas de projet dans un périmètre de protection éloigné, l'enjeu de préservation de la ressource en eau doit être pris en compte dans l'étude d'impact du projet.

Recommandations relatives aux enjeux techniques

Projets en zone d'enjeux militaires radar 5-30 km et VOLTAC

Le niveau d'acceptabilité potentielle d'un projet éolien à l'intérieur de ces zones peut être très variable. Les porteurs de projets sont donc invités dans ces secteurs à prendre l'attache des autorités militaires le plus en amont possible de l'étude de leurs projets pour faire préciser le niveau de contrainte correspondant. Pour les radars de compensation une concertation territoriale renforcée intégrant la Préfecture de département sera également à mettre en place le plus en amont possible. »

La prise en compte des périmètres de protection des sites SEVESO

Les données relatives aux sites SEVESO ne sont pas intégrées à la cartographie, l'appréciation de cette contrainte étant examinée lors de la demande d'autorisation d'exploiter. Ainsi, le porteur de projet devra justifier dans son étude d'impacts de la prise en compte de la présence des sites SEVESO présents dans l'environnement du projet ou des servitudes liées aux zonages des Plan de Prévention des Risques Technologique le cas échéant.

Recommandations relatives à l'intégration territoriale, aux études et à la concertation

Documents opposables en matière d'urbanisme : SCOT, PLU, Plan de Prévention des Risques, PCAET, Chartes des Parcs Naturels Régionaux, ...

Les données de ces documents opposables n'ont pas été répertoriés d'une part parce que l'ensemble des zonages concernés n'est pas forcément disponible au niveau régional et d'autre part car le niveau de sensibilité aux projets éoliens dépend directement des règlements attachés à ces documents et qu'il ne peut donc être défini de niveau de hiérarchisation homogène.

Mais les porteurs de projets doivent nécessairement prendre en compte ces documents opposables, dont le respect sera vérifié dans le cadre de l'instruction de la demande d'autorisation.

De manière plus générale, les porteurs de projets sont aussi invités à prendre en compte tous les documents de planification intéressant le territoire de projet (Plan climat Air Energie Territorial, Charte de PNR) et à intégrer les autorités qui en sont gestionnaires dans le cadre de leur concertation

Recommandation par rapport aux demandes d'éloignement des zones habitées au-delà des 500 m réglementaires

Le guide national relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres comporte à la fois des éléments d'appréciation sur la sensibilité de ces impacts et précise la méthode d'analyse pour caractériser les impacts et réduire.

Sur les émissions sonores des éoliennes par rapport à la situation existante, il prévoit la « nécessité de modéliser la propagation sonore du bruit des éoliennes sur le site, en fonction des vitesses de vent, des conditions météorologiques et des caractéristiques physiques du site (positionnement et puissances acoustiques des sources de bruit, éloignements des habitations, topographie, nature des sols, ...).

Les contributions sonores des éoliennes obtenues après modélisation en fonction des vitesses de vent sont ensuite comparées aux valeurs de bruit de fond afin de valider le respect des seuils réglementaires. ...l'étude acoustique doit, comme pour les autres thématiques, prendre en compte les effets cumulés. »

En règle générale, ces exigences conduisent les porteurs de projet à positionner leur projet bien au-delà de la zone tampon des 500 m.

En tout état de cause, au delà du respect de la zone tampon d'interdiction réglementaire à moins de 500 m des zones habitées, cette distance d'éloignement doit être adaptée en fonction de l'analyse des impacts du projet et de la mise en œuvre de la séquence : Eviter – Réduire- Compenser.

Une prise en compte des enjeux fonciers et agricoles à intégrer

Le guide national relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres comporte à ce sujet le § 7.9.3. Activités agricoles, qui précise la nature des impacts et les modalités de prise en compte :

« L'emprise globale d'un parc éolien est peu significative ; elle est constituée de l'emprise directe des éoliennes (mais les fondations étant enfouies sous au moins un mètre de terre végétale, cette emprise agricole est minime), de l'emprise des postes de livraison électrique et de maintenance (emprise également minime), et des emprises des aires de grutage et des chemins d'accès et de desserte (elles constituent les emprises majeures).

Le détail quantitatif de ces différentes emprises, en phase de chantier et en phase de fonctionnement, doit être indiqué, ainsi que les moyens mis en oeuvre pour réduire ces emprises. On distinguera la consommation des terres agricoles en particulier en vue de la consultation de la Commission Départementale de Consommation des Espaces Agricoles.

L'étude d'impact devra également préciser si le projet concerne des appellations d'origine contrôlée ou protégée, ou une indication géographique protégée. »

Les porteurs de projets doivent donc intégrer ces enjeux dans l'étude d'impact du projet, et notamment réaliser une analyse en effets cumulés.

Quelques préconisations spécifiques sont par ailleurs à prendre en compte : Privilégier les implantations en bord de chemin plutôt qu'en milieu de parcelle ; Intégrer dans le cadre des travaux des mesures d'aménagements agroenvironnementaux (pollinisateurs, prédateurs) ; etc.

La problématique des enjeux cumulés

La cartographie comporte des zones identifiées comme favorables sur lesquels coexistent plusieurs enjeux qui pris individuellement ne justifient pas un classement hors zone favorable, mais qui en cumulés peuvent rendre la faisabilité d'un projet très difficile. Même en zone favorable, les porteurs de projets doivent donc toujours vérifier l'ensemble des enjeux présents sur le territoire, et apprécier au cas par cas la compatibilité de leur projet avec ces enjeux cumulés.

La prise en compte des contraintes transfrontalières

Pour l'instant, la disponibilité et les formats des données entre États ne permettent d'intégrer à l'atlas régional Grand Est les enjeux et contraintes des pays voisins, mais les porteurs de projets à proximité des frontières doivent intégrer dans leur étude d'impact l'analyse de ces enjeux transfrontaliers.

Rappels sur la liste des outils nationaux et régionaux utiles

- Guides nationaux :
 - [Protocole de mesure de l'impact acoustique d'un parc éolien terrestre](#) ;
 - [Guide sur l'application de la réglementation relative aux espèces protégées pour les parcs éoliens terrestres](#) ;
 - [Guide technique: élaboration de l'étude de dangers dans le cadre des parcs éoliens](#) ;
 - [Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres](#) ;
 - [Protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres](#) ;

- [Eolien et urbanisme guide a destination des élus nov 2019](#)
- Guide régionaux :
 - Approche paysagère de l'éolien en Grand Est et par projet : [Guide éolien Grand Est | DREAL Grand Est \(developpement-durable.gouv.fr\)](#)
 - Recommandations régionales pour la constitution des dossiers de demande d'autorisation environnementale de projets éoliens : [202106-recomman projet eolien-w3.pdf \(developpement-durable.gouv.fr\)](#)
- Base de données nationales et régionales
 - CARMEN : [Accueil | Carmen \(naturefrance.fr\)](#)
 - DATA-Grand Est : <https://www.datagrandest.fr/portail/fr>