



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFÈTE D'INDRE-ET-LOIRE

Direction Départementale des  
Territoires d'Indre-et-Loire

# ÉNERGIES RENOUVELABLES

*Source DDT37- Service Urbanisme et Démarches de Territoires  
Pôle Accompagnement des Transitions et des Territoires*

## Document cadre pour le développement de l'énergie éolienne dans le département d'Indre-et-Loire

Validée en préfecture le 16 octobre 2019



actualisation 1 : 30 janvier 2020

## 1- Introduction :

Les émissions anthropiques de gaz à effet de serre (GES) connaissent une croissance quasiment ininterrompue depuis le début de l'ère industrielle. Ce rythme s'est fortement accéléré depuis la deuxième moitié du XXe siècle avec le recours massif aux énergies fossiles. Ce phénomène est reconnu par des scientifiques comme responsable de la hausse de la température moyenne de la planète et de la modification climatique.

Pour relever ce défi climatique, la réglementation nationale fixe des objectifs ambitieux en matière de production d'énergie à partir de sources renouvelables.

☛ **Dans ce cadre, l'enjeu départemental est d'encourager un développement maîtrisé et organisé des installations d'énergie renouvelable.**

En effet, le développement des énergies renouvelables (EnR) doit se conjuguer avec le respect des autres critères du développement durable et la maîtrise des impacts environnementaux, économiques et sociaux.

Cela signifie notamment limiter les conflits d'usage avec d'autres activités économiques ou d'autres usages des sols, dans le but de préserver les espaces agricoles et naturels, la biodiversité, les paysages ou encore le patrimoine.

En rappelant la réglementation actuelle et les critères d'appréciation des projets par les services de l'État, cette charte est conçue comme un outil d'appréhension des projets, d'anticipation à travers la planification de l'urbanisme, et un outil de facilitation de l'instruction et de la réalisation des projets de production d'énergie renouvelable.

☛ **Ainsi, l'objectif de ce guide, à l'usage des porteurs de projets et des responsables des collectivités, est de préciser les enjeux qui concernent tout projet éolien et les critères d'appréciation auxquelles celui-ci sera soumis, et faciliter l'émergence de projets respectueux des enjeux locaux.**

## 2- Éléments de contexte :

### . 2-1 Le contexte international et le cadre national :

La COP21 s'est clôturée le 12 décembre 2015 après l'adoption, par consensus, de l'Accord de Paris.

Cet accord constitue une avancée majeure dans la lutte contre les dérèglements climatiques en fixant pour objectif de contenir la hausse des températures bien en deçà de 2°C, et de s'efforcer de la limiter à 1,5°C.

La réalisation de cet objectif implique une transition énergétique se traduisant, notamment, par un développement massif des énergies renouvelables au détriment des énergies fossiles, après le nécessaire effort de rationalisation des consommations énergétiques.

La loi n°2015-992 TECV du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte constitue le socle d'un nouveau modèle énergétique pour la France.

La stratégie affichée se fonde sur deux principes : d'une part, l'efficacité et la sobriété énergétiques et d'autre part, la priorité donnée aux énergies renouvelables.

Six grands objectifs sont inscrits dans cette loi :

- Réduire de 40 % les émissions de gaz à effet de serre en 2030 par rapport à 1990 ;
- Diminuer de 30 % la consommation d'énergies fossiles en 2030 par rapport à 2012 ;
- Porter la part des énergies renouvelables à 32 % de la consommation énergétique finale d'énergie en 2030 et à 40 % de la production d'électricité ;
- Réduire la consommation énergétique finale de 50 % en 2050 par rapport à 2012 ;

- Diminuer de 50 % le volume de déchets mis en décharge à l'horizon 2050 ;
- Diversifier la production d'électricité et baisser à 50 % la part du nucléaire à l'horizon 2025.

⇒ La montée en puissance nationale des énergies renouvelables constitue l'une des actions à mettre en œuvre en s'appuyant notamment sur :

- la possibilité pour les citoyens et les collectivités locales de financer des projets EnR,
- l'instauration de l'autorisation environnementale unique pour l'éolien, la méthanisation et l'hydroélectricité,
- la création d'un fonds national de la transition énergétique et de la croissance verte pour financer et accélérer le déploiement des EnR,
- le soutien au développement des énergies renouvelables par le biais du lancement e continu de divers appels d'offres pluriannuels concernant toutes les sources (éolien, solaire, biomasse),
- la possibilité d'instaurer des normes minimales en matière de performances énergétiques ou de production d'énergie renouvelable dans les Plans Locaux d'Urbanisme.

⇒ Par ailleurs, la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) publiée le 25 janvier 2019 indique des objectifs de développement des énergies renouvelables à atteindre pour 2023 et 2028.

Ainsi, pour 2028, ces objectifs nationaux de production électrique et de chaleur sont les suivants :

- pour l'éolien terrestre: entre 34100 et 35 600 MW
- pour le photovoltaïque: entre 35 600 et 44 500 MW
- pour la méthanisation: entre 340 et 410 MW
- pour la géothermie de basse et moyenne énergie : 24 MW

⇒ La loi de transition énergétique pour la croissance verte (TECV) donne également des outils concrets, notamment aux collectivités, pour agir sans tarder dans tous les domaines (consommation d'énergie, transports, économie circulaire...) et permettre ainsi de tirer pleinement parti du gisement d'activités et d'emplois nouveaux que constituent les énergies renouvelables.

## • **2-2 L'environnement régional : le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), des objectifs de développement des EnR en région Centre-Val de Loire :**

Le SRADDET se positionne entre les grandes décisions internationales et nationales qui fixent les cadres généraux de l'action de lutte contre le changement climatique et les actions opérationnelles dans les territoires.

Le SRADDET de la Région Centre-Val de Loire a été adopté le 20 décembre 2019.

Le SRADDET constitue un document de référence portant un cadre stratégique en définissant des orientations et des objectifs régionaux en matière de :

- Maîtrise de la consommation énergétique ;
- Réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) ;
- Valorisation du potentiel d'énergies renouvelables de la région ;
- Lutte contre la pollution de l'air ;
- Adaptation aux changements climatiques.

Pour l'ensemble des énergies renouvelables, le SRADET précise le niveau de production attendu par filières aux horizons 2030 et 2050 au regard du diagnostic de 2014 :

|                        | Les ENR en région Centre Val de Loire - Production en Twh |                |                |
|------------------------|---|----------------|----------------|
|                        | 2014  | Objectifs 2030 | Objectifs 2050 |
| Bois-énergie           | 4,6   | 13,061         | 16,367         |
| Méthanisation          | 0,100   | 4,410          | 10,936         |
| Éolien                 | 1,630   | 8,233          | 12,286         |
| Géothermie             | 0,100   | 1,902          | 3,497          |
| Solaire thermique      | 0,018   | 0,204          | 0,856          |
| Solaire photovoltaïque | 0,190   | 2,383          | 5,745          |
| Hydraulique            | 0,140   | 0,127          | 0,118          |
| <b>Total</b>           | <b>6,900</b>  | <b>30,320</b>  | <b>49,805</b>  |

En 2050, le SRADET fixe pour objectif d'atteindre 100% de la consommation d'énergies couverte par la production régionale d'énergies renouvelables et de récupération.

## 2-3 État des lieux des installations éoliennes :

### - Les parcs éoliens en région Centre Val-de-Loire

#### Installations éoliennes raccordées au réseau : résultats par région (Unité : puissance en MW)

|                            | 30/09/2019 p |               | 31/12/2018   |               |
|----------------------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
|                            | nombre       | puissance     | nombre       | puissance     |
| Grand Est                  | 367          | 3 527         | 354          | 3 395         |
| Nouvelle-Aquitaine         | 122          | 1 007         | 114          | 950           |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 104          | 552           | 105          | 552           |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 82           | 793           | 75           | 724           |
| Bretagne                   | 170          | 1 047         | 167          | 1 014         |
| <b>Centre-Val de Loire</b> | <b>122</b>   | <b>1 250</b>  | <b>114</b>   | <b>1 157</b>  |
| Corse                      | 20           | 3             | 18           | 18            |
| Île-de-France              | 11           | 89            | 9            | 70            |
| Occitanie                  | 191          | 1 619         | 183          | 1 518         |
| Hauts-de-France            | 439          | 4 215         | 417          | 3 989         |
| Normandie                  | 119          | 836           | 118          | 822           |
| Pays de la Loire           | 129          | 961           | 129          | 911           |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 17           | 48            | 17           | 48            |
| <b>Total métropole</b>     | <b>1 876</b> | <b>15 964</b> | <b>1 805</b> | <b>15 170</b> |
| <b>Total DOM</b>           | <b>14</b>    | <b>55</b>     | <b>15</b>    | <b>45</b>     |
| <b>Total France</b>        | <b>1 890</b> | <b>16 019</b> | <b>1 820</b> | <b>15 214</b> |

p : provisoire. Les résultats du dernier trimestre sont généralement révisés lors des trimestres suivants.

- : aucune éolienne raccordée dans le département.

Source : SDES d'après ERDF, RTE, EDF-SEI, CRE

Au niveau national, la région Centre Val de Loire se situe en **4e position, derrière les régions Hauts de France (4 215 MW), Grand Est (3 527 MW) et Occitanie (1 619 MW).**

**Avec 1 250 MW de puissance raccordée au 30 septembre 2019, la région Centre Val de Loire représente près de 8 % des 15 964 MW raccordés à l'échelle de la métropole française.**

A noter que les régions Hauts de France et Grand Est concentrent à elles seules près de 49 % de la puissance installée en France à cette même date.

### **- Les parcs éoliens dans le département d'Indre-et-Loire :**

**Installations éoliennes raccordées au réseau : résultats par département de la région Centre-Val de Loire**  
(Unité : puissance en MW)

|                            | 30/09/2019 p |               | 31/12/2018   |               |
|----------------------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
|                            | nombre       | puissance     | nombre       | puissance     |
| <b>Centre-Val de Loire</b> | <b>122</b>   | <b>1 250</b>  | <b>114</b>   | <b>1 157</b>  |
| Cher                       | 18           | 19            | 13           | 137           |
| Eure-et-Loir               | 28           | 51            | 51           | 585           |
| Indre                      | 36           | 25            | 24           | 225           |
| Indre-et-Loire             | 37           | 0             | 0            | 0             |
| Loir-et-Cher               | 41           | 6             | 6            | 45            |
| Loiret                     | 45           | 17            | 16           | 167           |
| <b>Total métropole</b>     | <b>1 876</b> | <b>15 964</b> | <b>1 805</b> | <b>15 170</b> |
| <b>Total DOM</b>           | <b>14</b>    | <b>55</b>     | <b>15</b>    | <b>45</b>     |
| <b>Total France</b>        | <b>1 890</b> | <b>16 019</b> | <b>1 820</b> | <b>15 214</b> |

p : provisoire. Les résultats du dernier trimestre sont généralement révisés lors des trimestres suivants.

- : aucune éolienne raccordée dans le département.

Source : SDES d'après ERDF, RTE, EDF-SEI, CRE

**Aucun parc éolien n'est en service** dans le département à ce jour.

Cette situation s'explique par la grande dispersion de l'habitat, et des **enjeux particulièrement forts sur le département** :

- **environnementaux** (ZNIEFF, site Natura 2000...),
- **patrimoniaux** (Sites classés ou inscrits, sites patrimoniaux remarquables, monuments historiques) l'Indre-et-Loire héberge 31 % des monuments historiques de la région Centre-Val-de-Loire et se classe parmi les 9 départements ayant la concentration la plus importante de monuments historiques dispersés sur son territoire, site UNESCO du « Val de Loire entre Sully et Chalonnes »,
- **touristiques** et de **servitudes aéronautiques** (civiles et militaires).

### **3- Réglementation et procédure :**

L'installation d'éoliennes est soumise à plusieurs réglementations (code de l'urbanisme, de l'environnement, droit électrique...) et nécessitait d'effectuer un certain nombre de démarches préalables, qui sont regroupées depuis le 1<sup>er</sup> mars 2017 sous la forme d'une procédure unique : l'autorisation environnementale unique.

Cette nouvelle procédure, qui s'effectue sous l'égide de l'UD-DREAL d'Indre-et-Loire - service coordonnateur de l'instruction, couvre les autorisations listées ci-après et développées au 3-1:

- au titre du Code de l'urbanisme : suivant la nature du projet, valant permis de construire ;

- au titre du Code de l'environnement : autorisation au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), dérogations à l'interdiction d'atteinte aux espèces et habitats protégés ;
- au titre du Code forestier : autorisation de défrichement ;
- au titre du Code de l'énergie : autorisation d'exploiter les installations de production d'électricité supérieure à 50MW ;
- au titre du code de la défense et du code des postes et communications électroniques : autorisations requises dans les zones de servitudes instituées en application des articles L.5113-1 et L.5111-6 du code de la défense ;
- au titre du code du patrimoine : autorisation si le projet se situe dans le périmètre d'un site patrimonial remarquable (SPR) ou aux abords de monuments historiques ;
- au titre du code des transports : pour l'établissement d'un parc constituant obstacle à la navigation aérienne.

- **3-1 L'autorisation environnementale unique :**

L'autorisation environnementale unique, inclut l'ensemble des prescriptions des différentes législations applicables, et relevant des différents codes suivants:

- 3-1-1 : Au titre du code de l'environnement

L'installation des dispositifs éoliens domestiques et industriels est soumis au droit de l'environnement, selon des critères de puissance de l'installation et de hauteur.

☞ **Ces projets sont soumis à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France en périmètre monument historique, site inscrit ou classé.** Cas de figure à exclure (cf point 4.2)

Pour le cas des sites classés, l'implantation d'un projet nécessitera une instruction particulière en vue d'une autorisation au titre de l'article L.341-10 du code de l'environnement.

| Hauteur de mât et de la nacelle au-dessus du sol | Puissance totale installée   | Formalité ICPE                                      | Autres formalités au titre du Code de l'environnement |
|--|------------------------------|---|---|
| H <12 mètres                                     | /                            | Aucune formalité                                    | /   |
| 12 mètres=< H <50 mètres                         | < 20 MW<br>>= 20 MW          | Déclaration<br>Autorisation environnementale unique | Étude d'impact et enquête publique                    |
| H >=50 mètres                                    | Quelle que soit la puissance | Autorisation environnementale unique                | Étude d'impact et enquête publique                    |

Par ailleurs, dès que le fonctionnement du parc éolien conduit à porter atteinte au bon état de conservation d'une espèce protégée, il convient d'effectuer une demande de dérogation à l'article L.411-1 du code de l'environnement.

☛ Ces projets au sol feront  **systématiquement l'objet d'un examen par la CDPENAF-Commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers.**

- 3-1-2 : Au titre du code de l'urbanisme

Les éoliennes terrestres relevant du régime de l'autorisation environnementale unique sont dispensées de permis de construire. L'article R. 425-29-2 dans le code de l'urbanisme prévoit que : *"lorsqu'un projet d'installation d'éoliennes terrestres est soumis à autorisation environnementale en application du chapitre unique du titre VIII du livre 1er du code de l'environnement, cette autorisation dispense du permis de construire"*.

Il est nécessaire de préciser que la dispense de permis de construire ne dispense pas du respect du droit de l'urbanisme ; ainsi, le Conseil d'État dans son arrêt du n°409227 du 14 juin 2018 énonce que *"Si l'article R. 425-29-2 introduit dans le code de l'urbanisme par le décret attaqué dispense les projets d'installation d'éoliennes terrestres soumis à autorisation environnementale de l'obtention d'un permis de construire, il n'a, en revanche, ni pour objet ni pour effet de dispenser de tels projets du respect des règles d'urbanisme qui leurs sont applicables"* .

| <b>Hauteur de mât et de la nacelle au-dessus du sol</b> | <b>Formalité au titre du code de l'urbanisme</b>  | <b>Puissance totale installée</b> |
|---|---|-----------------------------------|
| H<12 mètres   | Aucune formalité – des autorisations peuvent être requises au titre d'autres législations comme le code du patrimoine (site patrimonial remarquable, abords de monument historique) ou le code de l'environnement (site classé)                     | /                                 |
| 12 mètres<H<50 mètres                                   | Permis de construire  | < 20 MW                           |
|   | Autorisation environnementale unique complétée d'autres autorisations requises au titre d'autres législations comme le code du patrimoine (site patrimonial remarquable, abords de monument historique) ou le code de l'environnement (site classé) | > 20 MW                           |
| H>50 mètres   | Autorisation environnementale unique complétée d'autres autorisations requises au titre d'autres législations comme le code du patrimoine (site patrimonial remarquable, abords de monument historique) ou le code de l'environnement (site classé) | Quelle que soit la puissance.     |

**Compte tenu de ce qui précède, le pétitionnaire est invité à fournir dans son dossier de demande :**

- x un document établissant que le projet est conforme aux documents d'urbanisme dont le RNU et le cas échéant le PLU de la commune d'implantation du projet ;
- x une délibération favorable de l'organe délibérant de la collectivité compétente en matière d'urbanisme lorsqu'un projet de PLUi/PLU a été arrêté avant la date de dépôt de la demande d'autorisation et que les installations projetées ne respectent pas la distance d'éloignement de 500 mètres vis-à-vis des zones destinées à l'habitation définies dans le projet de document d'urbanisme.

- - 3-1-3 : Au titre du code forestier

Le porteur de projet éolien peut être soumis à l'obtention d'une autorisation de défrichement au titre du Code Forestier (articles L 311-1 et suivants) en fonction de la surface du massif forestier dans lequel est situé le projet. Le défrichement doit faire l'objet d'une compensation au titre de l'article L.341-6 du Code Forestier.

- - 3-1-4 : Au titre du code du patrimoine :

Les projets qui se situeraient en abords de monuments historiques classés ou inscrits, ou en site patrimonial remarquable sont soumis à l'accord de l'architecte des Bâtiments de France.

☞ Cas de figure à exclure (cf point 4.2)

- - 3-1-5 : Au titre du code de l'énergie

L'exploitation d'une nouvelle installation de production d'électricité est soumise à autorisation administrative, en application de l'article L. 311-1 du code de l'énergie ; cette procédure est incluse dans le cadre de l'autorisation environnementale unique.

Ainsi, les installations utilisant l'énergie doivent solliciter une autorisation d'exploiter dès que le seuil de puissance installée de 50 MW est atteint.

- **3-2 Autres procédures :**

La demande de raccordement au réseau public doit être faite au gestionnaire du réseau public auquel le producteur souhaite raccorder son installation de production.

- **3-3 Avis complémentaires :**

Les avis de Météo-France, du Ministère des Armées et de l'Aviation civile sont systématiquement requis sur un projet de parc éolien. Il est nécessaire d'obtenir leur accord pour avoir l'autorisation d'exploiter.

L'annexe 1 présente la carte des contraintes et prescriptions en vigueur pour ces instances.

## **4- Critères d'appréciation des projets et positionnement de l'État dans le département d'Indre-et-Loire**

- **4-1 Cadre général**

Une des politiques prioritaires de l'État est de limiter l'artificialisation et la consommation des sols. Le nécessaire développement des énergies renouvelables doit ainsi se faire dans des conditions maîtrisées, sans être à l'origine d'impacts environnementaux ou de conflit d'usage des sols.

La Commission Départementale de la Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers (**CDPENAF**) donne **un avis simple sur tout projet** en zone naturelle, agricole ou forestière et s'assure que les projets impactant les usages du sol sont compatibles avec les enjeux agricoles, naturels et forestiers.



En outre, l'Indre-et-Loire est un département exceptionnellement riche en patrimoine (paysager, urbain, architectural, monumental). Le développement des énergies renouvelables doit donc en tenir compte afin de préserver le capital culturel et paysager du territoire.

La Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (**CDNPS**) sera systématiquement informée suite à l'enquête publique effectuée dans le cadre de l'Autorisation environnementale et éventuellement saisie par le Préfet pour avis selon la nature et les enjeux des projets.

Une mission inter-services « Énergies renouvelables » a été constituée sous l'égide de Mme la Préfète d'Indre-et-Loire en décembre 2018. Cette instance est animée par la DDT d'Indre-et-Loire et permet, en amont de la phase d'instruction, d'anticiper les enjeux spécifiques afférents à tout projet d'énergie renouvelable ( présentation au chapitre 7).

#### • 4-2 Prendre en compte les enjeux patrimoniaux et paysager

Les enjeux paysagers et patrimoniaux seront à analyser au stade de l'étude de faisabilité du projet.

*(Rappel de l'exigence au niveau régional : Conformément à la note méthodologique pour la prise en compte des enjeux « Paysage-Patrimoine » dans l'instruction des projets éoliens, validée en réunion de comité de l'administration régionale du 15 mai 2015,)* l'implantation de parcs éoliens au sein de sites classés ou inscrits, dans les abords de monuments historiques, et en site patrimonial remarquable est proscrite.

En dehors de ces espaces protégés, des projets éoliens peuvent être envisagés dans les zones de moindre vulnérabilité patrimoniale. Le service instructeur pourra se référer notamment à l'étude de la sensibilité patrimoniale éditée par l'UDAP dont la carte est présentée en annexe 2.

Une fois le site retenu dans un espace de moindre vulnérabilité paysagère et patrimoniale, l'étude d'impact devra analyser l'incidence du projet sur le patrimoine architectural, paysager et monumental du site. La relation au paysage des monuments impactés sera analysée et prise en compte en s'appuyant sur l'étude de faisabilité du développement de l'énergie éolienne en Indre-et-Loire au regard des enjeux patrimoniaux. L'impact sur les monuments en relation forte et dominante avec leur paysage sera davantage développé.

L'étude d'impact comportera des simulations :

- montrant le projet vu depuis les monuments historiques potentiellement impactés,
- montrant le projet visible en même temps que chacun des monuments, selon tous les points de covisibilité autour d'eux.

L'étude d'impact s'appuiera sur des cartes topographiques de type IGN et des coupes topographiques. Les photomontages seront réalisés avec une focale équivalente à 50 mm.

Des simulations physiques pourront utilement être réalisées in situ, par temps dégagé, par tout moyen approprié et représentatif de l'éolienne projetée : moyeu-nacelle et bout de pale (par exemple ballon de diamètre approprié et visible, ..) .

L'information de la réalisation de l'expérimentation sera alors transmise 1 mois à l'avance au moins, à la mission EnR.

L'étude d'impact devra précisément spécifier le rapport d'échelle pris en compte dans les différentes perceptions visuelles (proches et lointaines) ainsi que les impacts paysagers de l'ensemble des composantes du projet (chemins d'accès, type d'éolienne, clôtures...).

L'objectif est de mettre en place une démarche de projet paysager adaptée à l'identité et aux spécificités du site choisi.

En effet, il est nécessaire que l'implantation des parcs éoliens obéisse à une certaine cohérence afin de se préserver d'un manque de logique paysagère résultant notamment d'une disposition réalisée au gré des projets successifs.

L'introduction de petits parcs isolés, voire d'éoliennes uniques, peut conduire à un effet de mitage et perturber la perception des grands traits et des spécificités des paysages et leur lisibilité.

**Il est donc recommandé au porteur de projet de:**

- **favoriser l'implantation d'éoliennes en lignes géométriques en liaison avec les éléments du paysage et notamment du grand paysage,**
- **préférer l'implantation en proximité des voiries existantes et plutôt en bord de parcelle, pour limiter l'impact sur les espaces NAF**
- **regrouper les projets au sein de bassins éoliens,**
- **conserver des espaces de respiration entre les bassins éoliens,**
- **préserver le cadre de vie des bourgs et des villages (éviter notamment leur encerclement).**

#### • 4-3 Prendre en compte la biodiversité

Pour respecter la séquence « éviter, réduire, compenser », les enjeux environnementaux doivent être pris en compte le plus en amont possible, dès la conception des projets.

Pour certains projets ayant des forts impacts potentiels et/ou des impacts potentiels sur des milieux naturels à enjeux, il est recommandé de solliciter un cadrage préalable de l'étude d'impact auprès de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) permettant de préciser le contenu des études environnementales qui devront être réalisées.

Il est à noter que l'état des lieux faune-flore-habitat doit être engagé dès le début des études, compte tenu des contraintes de calendrier imposées pour la réalisation des inventaires. Le maître d'ouvrage doit anticiper la réalisation de ces études et inventaires de terrain de façon à les rendre compatibles avec ses propres échéances d'avancement du dossier.

⇒ **Si des espèces protégées ou des espèces d'intérêt patrimonial** (liste rouge) sont identifiées dans la zone d'étude, il sera nécessaire d'obtenir une dérogation à l'interdiction d'atteinte aux espèces protégées (L.411-1 et suivant du code de l'environnement).

⇒ **Si les projets se situent dans un site du réseau Natura 2000** ou aux abords (appréciation qui diffère selon les habitats ou espèces concernées), une étude d'incidences particulière doit être effectuée, avec une évaluation obligatoire des effets cumulés des projets.

#### • 4-4 Prendre en compte la sécurité, les risques

Les éléments d'appréciation des risques sont présentés dans l'étude de dangers selon les principes énoncés dans le Code de l'Environnement et la circulaire du 10 mai 2010.

##### > Itinéraires d'accès au site

L'étude d'impact intégrera une analyse de l'état initial du site et de son environnement au regard de sa desserte routière.

Dans le cadre des travaux d'installation du site, elle proposera un ou plusieurs itinéraires d'approvisionnement du chantier, notamment pour les convois exceptionnels avec une étude de faisabilité qui détaillera les difficultés rencontrées et proposera si nécessaire des aménagements provisoires ou des mesures de gestion compensatoires adaptées.

Pour ce qui concerne la phase d'exploitation, l'étude devra prévoir les conditions d'accès des engins de secours et d'incendie ; celles-ci devront être étudiées en lien avec les caractéristiques du paysage.

➤ Implantation de projet à proximité des axes routiers

Les dispositions prévues par l'article L 111-6 (ex article L 111-1-4) du Code de l'Urbanisme prévoient une distance de recul pour toute installation ou construction de 100 mètres par rapport à l'axe des autoroutes, routes express et déviations, et de 75 mètres par rapport à l'axe des routes classées à grande circulation.

Pour ce qui concerne les projets éoliens, il y a lieu de prévoir une distance minimale d'implantation, par rapport au bord d'une chaussée égale à la hauteur totale de l'éolienne (mat + pale verticale) à laquelle peut venir s'ajouter une distance de sécurité complémentaire.

Ainsi, le règlement de voirie du département d'Indre-et-Loire prévoit que la distance minimale d'implantation à respecter est égale à la hauteur totale de l'éolienne (mât et pales) augmentée de 20 mètres entre le bord de la chaussée et la base de l'éolienne (en limite extérieure la plus proche) et que cette distance puisse être plus importante si l'étude de sécurité réalisée par le demandeur au stade de l'étude d'impact le recommande.

➤ Implantation de projet à proximité d'ouvrages de gaz

- ouvrages enterrés de GRT Gaz :

Il y a lieu de prévoir quelques dizaines de mètres (20 à 30 m) de la hauteur totale de l'éolienne ( $d > 30 + h$ )

Si  $d < 30 + h$ , GRT Gaz, demandera un engagement de l'aménageur pour prendre à sa charge les frais d'inspection/réparation en cas de défaut constaté de la canalisation suite à une défaillance de l'éolienne.

- ouvrages aériens de GRT Gaz :

Il y a lieu de prévoir deux fois la hauteur de l'éolienne ( $d > 2h$ ).

Si  $d < 2h$ , GRT gaz indique pouvoir émettre des réserves dans le cadre du processus de demande d'autorisation du parc éolien.

➤ Implantation de projet dans les zones à risques

Les projets de construction sont soumis à la réglementation dans les zones inondables et les zones de mouvements de terrain selon les règlements et les zonages en vigueur dans le département (PPR inondation et R111-3 du Code de l'Urbanisme ayant valeur de PPRi, PPRmt). Par ailleurs, des sondages géotechniques sont à prévoir dans certaines communes concernées par les cavités souterraines.

• **4-5 les nuisances sonores**

L'acoustique des sites éoliens est réglementé par l'arrêté ICPE du 26 août 2011, applicable, depuis le 1er janvier 2012, à l'ensemble des parcs français.

Les textes fixent un seuil de niveau ambiant à **35 décibels (dB)** dans les zones à émergences réglementées<sup>1</sup>, ainsi que les valeurs maximums admissibles lorsque ce seuil est dépassé :

- **de + 5 dB le jour et de + 3 dB la nuit (de 22 h à 7 h du matin)**. Cela signifie que lorsque le niveau de bruit ambiant dépasse 35 dB, la différence entre le bruit résiduel et le bruit ambiant ne doit pas dépasser 5 dB supplémentaires la journée et 3 dB la nuit. Si le niveau de bruit ambiant est inférieur à 35 dB, la mesure ne s'applique pas.

1 <http://www.installationsclassées.developpement-durable.gouv.fr/3-Reglementation-bruit.html>

De fait, lors des études de développement d'un futur parc éolien, des mesures devront être prises au niveau des zones d'habitat (situées au minimum à 500 m des installations comme défini dans l'article L. 553-1 du code de l'environnement), pendant une durée permettant d'apprécier pleinement l'impact sur le milieu. Le bruit des futures éoliennes devra ensuite être modélisé, afin de déterminer le bruit ambiant du site.

**Une fois les éoliennes construites, une nouvelle campagne de mesure doit être organisée en alternant des phases d'arrêts et de fonctionnement des éoliennes. Si les seuils de +3 à +5 dB sont dépassés au-delà des 35 dB, il sera alors nécessaire de calculer un programme de bridage des machines.**

- **4-6 la remise en état au terme de l'exploitation**

Le démantèlement et les garanties financières, des opérations minimales de démantèlement et de remise en état des parcs éoliens sont fixées par un arrêté ministériel du 26 août 2011.

Cet arrêté impose :

- le démantèlement des éoliennes, des postes de livraison ainsi que des câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison.
- l'excavation des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation, sur une profondeur minimale de 1 mètre dans le cas de terres agricoles.
- la remise en état des aires de grutage et des chemins d'accès sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite conserver ces aires et/ou chemins.

L'avis du propriétaire du terrain sur sa remise en état est en effet **une des pièces qui doivent être transmises dans la demande d'autorisation**. Ainsi, l'état dans lequel doit être remis le site à son arrêt définitif est déterminé dès l'arrêté d'autorisation ICPE, après avis de l'exploitant, du maire (ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme) et du propriétaire.

Il est par ailleurs parfaitement possible que ce propriétaire, dans le cadre de la location de son bien à l'exploitant éolien, fixe dans une convention de droit privé des conditions de remise en état plus contraignantes que celles prévues par la réglementation.

**Dès le début de la production, l'exploitant constitue les garanties financières nécessaires à ces opérations, d'un montant de 50 000 € par éolienne.**

**Dès la fin d'exploitation envisagée, il notifie au Préfet la date de l'arrêt de l'installation éolienne un mois au moins avant celui-ci. En cas de carence de l'exploitant, le Préfet doit le mettre en demeure de se conformer à ces obligations et, en cas de refus, peut recourir à la consignation et à l'exécution d'office des travaux à ses frais.**

## **5- Un développement efficient de l'énergie éolienne**

- **5-1 Évaluer le potentiel éolien du territoire**

Avant l'implantation de tout parc éolien, il est nécessaire d'en évaluer le potentiel de production afin de déterminer s'il est opportun d'investir dans l'exploitation du « gisement ».

Les moyens utilisés sont les suivants :

- des mesures de vent sont effectuées sur le site identifié pour le futur parc éolien. Un mât de mesure, muni d'anémomètres et de girouettes placées à différentes hauteurs est installé pendant au moins un an pour évaluer la direction et la vitesse moyenne du vent qui change selon les saisons ; cette installation au regard des dispositions de l'article R. 421-1 du code de l'urbanisme, n'est pas soumise ni à permis de construire ni à déclaration de travaux si sa hauteur est inférieure ou égale à 12 m et à simple déclaration de travaux si compte tenu de l'article R. 422-2 du code de l'urbanisme elle est d'une hauteur supérieure à 12 mètres.
  - une fois les mesures effectuées, elles sont analysées en fonction du nombre d'heures de production pendant lesquelles l'éolienne pourrait tourner à pleine puissance (facteur de charge).
- **5-2 Anticiper l'implantation d'installations éoliennes**

Le développement de l'énergie éolienne nécessite une planification précise et une anticipation des besoins et du développement du réseau électrique.

En effet, installer une source d'énergie éolienne impose une réflexion autour de la capacité du réseau électrique à accueillir cette nouvelle production.

Si les schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) permettent en premier lieu de préparer le réseau à l'accueil de cette production nouvelle, les initiateurs du projet doivent en amont prendre attache auprès de l'entreprise gestionnaire du réseau pour s'en assurer.

## 6- La concertation, facteur de réussite

Le développement de parcs éoliens peut susciter des interrogations légitimes auxquelles il est essentiel de pouvoir répondre, en toute transparence.

La concertation avec la population et les différents acteurs du territoire plus précisément concernés : élus, riverains, associations... ne doit pas se réduire à l'enquête publique. Cette concertation doit être menée le plus en amont possible en lien étroit avec les représentants du territoire concerné, afin de favoriser la réalisation des projets.

### ■ 6-1 La prise de contact :

Dès lors, les porteurs de projets lorsqu'ils sont à l'initiative de l'implantation d'un nouveau parc éolien, doivent en premier lieu prendre attache auprès des représentants de la commune et de l'EPCI à fiscalité propre concernés, pour les informer de leur démarche et partager les premiers éléments d'analyse du projet.

Cette étape doit permettre aux collectivités de s'approprier le projet pour être en mesure d'accompagner le porteur de projet et de mener la concertation avec lui sur leur territoire pendant toute la vie du projet, afin de réduire les éventuelles divergences.

L'implication de tous, dès la première phase d'élaboration du projet, est indispensable, il est nécessaire d'écouter, de comprendre et de nouer un lien fort avec le territoire.

**Assumer devant les citoyens une "esquisse de projet à co-construire", avant même l'étude de faisabilité, est une approche pédagogique pertinente et d'implication de tous, très en amont des procédures réglementaires de concertation, qui serait susceptible de modifier d'entrée la perception du projet.**

### ■ 6-2 L'association au projet :

Une fois l'opportunité du projet confirmée, la collectivité territoriale concernée et le porteur de projet doivent conjointement favoriser l'implication de l'ensemble des acteurs du territoire sur sa faisabilité et ainsi, définir dans la concertation les éléments de réalisation du parc éolien.

Par ailleurs, pour faciliter la réalisation du projet éolien et permettre aux habitants du territoire de se l'approprier pleinement, il serait opportun, en application de l'article 111 de la loi TEPCV de transition énergétique pour la croissance verte, de favoriser le financement participatif du projet.

Cette participation financière des citoyens et/ou des collectivités territoriales peut revêtir plusieurs formes (dont prêt ou investissement en capital).

On retrouve essentiellement deux modalités pour les projets éoliens :

- le prêt : il est accordé par des particuliers avec un remboursement du capital en fin de période (7 ans au plus) et, dans le cas où des intérêts sont prévus, avec leur étalement sur la durée.
- l'investissement en capital : cela consiste en une prise de participation en actions dans la société qui va porter le développement du site. Les investisseurs recevront une rétribution financière via des dividendes et une plus-value potentiellement réalisée. Les investisseurs deviennent alors actionnaires.

## **7- La mission inter-services « énergies renouvelables » d'Indre-et-Loire**

- Pourquoi une mission EnR ?

La transition énergétique est une priorité gouvernementale confirmée par les objectifs ambitieux de la PPE, programmation pluri-annuelle de l'énergie 2019-2023.

Dans ce cadre, la mission EnR a pour objet de mobiliser l'ensemble des services de l'État concernés par le développement des énergies renouvelables en Indre-et-Loire, afin de contribuer à la promotion d'un déploiement efficient adapté aux spécificités du territoire.

- La composition de la mission EnR

La mission EnR est composée de 6 membres :

- La Direction départementale des territoires qui en assure le secrétariat et l'animation,
- la Direction départementale de la protection des populations,
- l'Unité départementale de l'architecture et du patrimoine,
- la Préfecture,
- l'Unité départementale de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Centre Val de Loire,
- l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie Centre Val de Loire.

Des structures telles que le BRGM ou l'ARS pourront être associées au cas par cas.

- Le rôle de la mission EnR

En amont des procédures réglementaires, la mission EnR doit éclairer les porteurs de projets et/ou les élus locaux sur la faisabilité des projets de développement d'énergies renouvelables en Indre et Loire.

L'action de la mission est déclinée en quatre axes principaux :

1- définir une stratégie-cadre de développement des énergies renouvelables en Indre et Loire,

- 2- informer les porteurs de projets et les élus locaux sur les conditions de faisabilité,
- 3- communiquer des recommandations, orienter,
- 4- partager les connaissances de projets et les évolutions techniques liées aux EnR.

Ce que la mission EnR ne fera pas :

La mission EnR n'a pas vocation à se substituer à l'instruction nécessaire et obligatoire des dossiers.

En conséquence, les préconisations et conseils délivrés par la mission EnR aux porteurs de projets et/ou aux élus locaux sont exclusivement des informations destinées à améliorer le projet proprement dit ou le contenu du dossier ; celles-ci ne sont pas juridiquement opposables.

- Le fonctionnement de la mission EnR

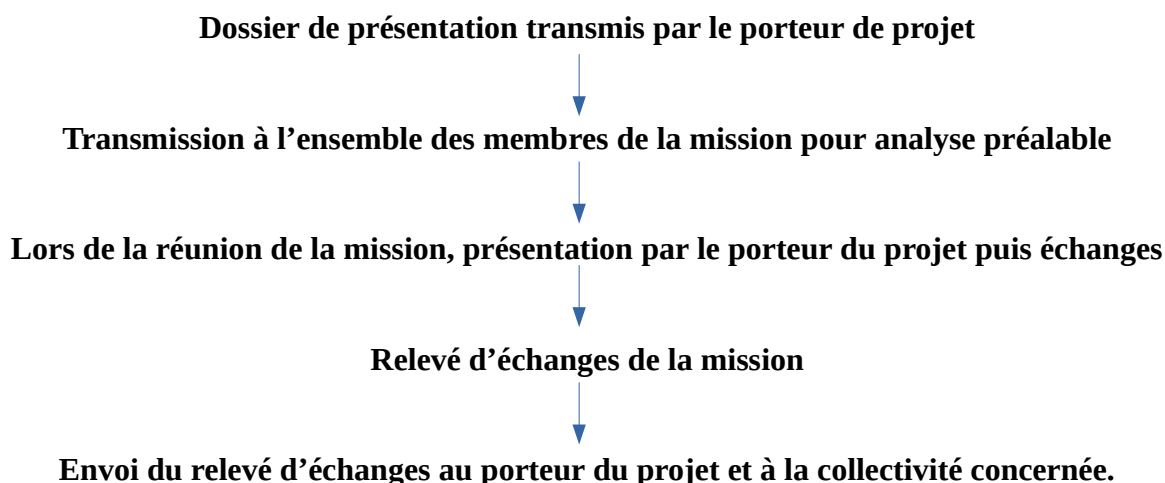
La mission EnR est disposée à auditionner les porteurs de projets sur la base du volontariat afin de les éclairer sur l'environnement de leur projet et sa recevabilité. Elle a également vocation à examiner les projets considérés comme structurants, à forts enjeux.

Le porteur de projet doit transmettre en amont de la réunion des éléments de présentation du projet qui seront communiqués aux membres de la mission :

- situation du projet,
- plan de situation au 1/25 000 avec courbes de niveau,
- puissance, production,
- montage juridique,
- remise en état,
- concertation envisagée.

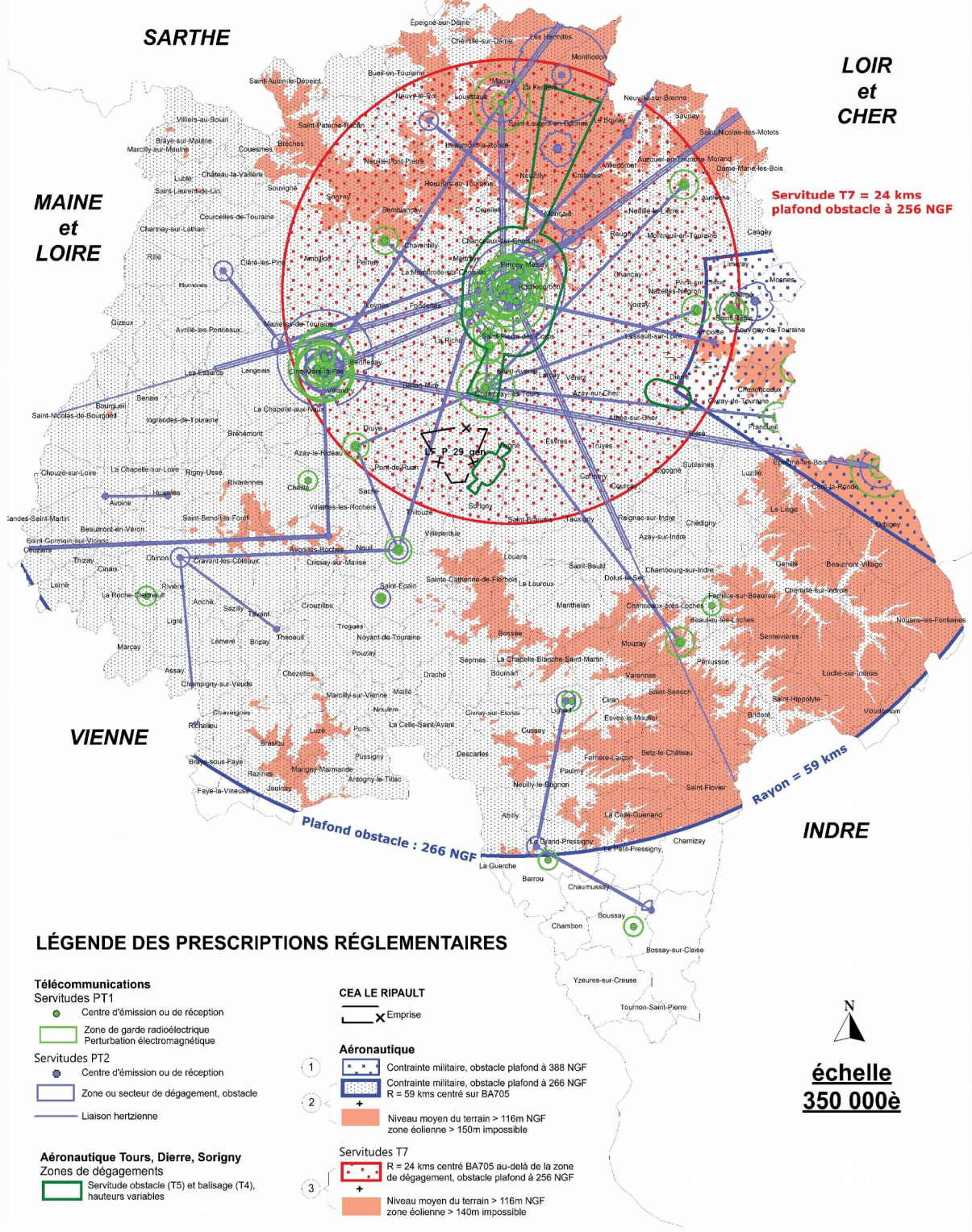
Les informations délivrées par la mission aux porteurs de projet seront communiquées à l'issue de la réunion sous la forme d'un relevé de conclusions.

Synoptique :



**ANNEXE 1 :**

# Carte des prescriptions réglementaires projets éoliens en Indre-et-Loire





## ANNEXE 2 :

### Intégration paysagère d'un projet éolien sous le prisme patrimonial

