

Notre patrimoine a de l'avenir



Le Parc et l'éolien

*Guide pour un développement
de l'éolien raisonné
et cohérent*

É D I T O

Kyoto, Rio, Poznan : des noms qui résonnent comme l'engagement de la communauté internationale dans la lutte contre le changement climatique ! Chaque pays y va de sa réflexion et s'engage sur ses propres contributions.

En France, les Lois Grenelle 1 et 2 de l'environnement doivent désormais déboucher sur une politique volontariste de lutte contre les gaz à effet de serre mais aussi permettre des économies d'énergie en développant les énergies renouvelables, dont l'éolien.

Dès 2006, le Parc s'est engagé dans ce sens en réalisant son plan climat territorial : le schéma énergétique de territoire. Il répond à l'objectif de diminution d'un facteur 4 d'ici 2050 des émissions de gaz à effet de serre à l'échelle du Parc. Les conclusions de cette étude ne placent pas l'éolien dans les priorités. Ce dernier induit peu de réductions de rejet de CO₂ comparé à celles obtenues avec des économies d'énergie dans le bâtiment, le transport ou l'agriculture.

Cependant, s'il n'est pas « la » solution énergétique pour le territoire, l'éolien constitue un enjeu fort en termes de préservation des paysages et d'aménagement du territoire. Les pressions exercées par les promoteurs et les habitants sur les élus locaux justifient également cette démarche.

Concilier patrimoine et lutte contre le changement climatique est un objectif pour notre Parc. Fort d'une architecture et de paysages remarquables, il reste un territoire de développement qui doit s'adapter pour encourager la maîtrise de l'énergie et le solaire en secteur patrimonial et pour accompagner de manière raisonnée le développement de l'éolien.

Le Parc a le devoir de protéger certains sites mais également de procurer à ses élus des moyens d'aide à la décision en portant à leur connaissance le contexte et les enjeux locaux.

C'est l'objet de ce guide : il définit des zones potentielles d'implantation d'éoliennes avec « l'atlas cartographique » et propose des outils d'analyse sur les paysages. Il doit permettre, aux élus qui le souhaitent, d'être moteurs dans leurs projets éoliens et d'arrêter leur choix, non plus à l'échelle de la commune mais au moins à celle de l'intercommunalité, voire d'un territoire plus vaste.

Jean-Michel MARCHAND



E

INTRODUCTION

A. Caractéristiques d'un parc éolien ...	3
B. Contexte	3
C. Méthode d'élaboration du guide éolien	6

R

ÉTAPE 1 : Atlas cartographique

A. Conformité avec les services de l'Etat	7
B. Riverains	10
C. Patrimoine naturel	12
D. Paysage	15
E. Carte de synthèse	21

I

A

ÉTAPE 2 : Outil de hiérarchisation des zones potentielles d'implantation

A. Sélection par la taille et position des zones dans l'espace	22
B. Analyse des sensibilités et prise en compte des contraintes techniques	22
C. Guide d'implantation des éoliennes dans le paysage	24

M

ÉTAPE 3 : Mise à disposition des outils et accompagnement du Parc

A. Les ZDE, outil de développement de l'éolien	32
B. ZDE et documents d'urbanisme ...	34

M

O

S



Ce guide est avant tout un outil d'aide à la décision. Il ne peut en aucun cas être pris comme référence pour l'obtention d'un permis de construire ; cette décision relevant expressément de la compétence du Préfet.

Ce document ne donne pas d'objectif de production énergétique car il répond prioritairement à des enjeux d'aménagement de territoire et de relation au patrimoine. Dans le cadre des Lois Grenelle 2, des objectifs de production d'énergie renouvelable (dont l'éolien) seront déclinés à l'échelle régionale. La démarche du Parc pourra ultérieurement intégrer ces nouvelles données.

DÉMARCHE TYPE FACE À UN PROJET ÉOLIEN

Élus, ce document s'adresse à vous : vous souhaitez développer un projet éolien, votre commune est sollicitée par un porteur de projet... Comment procéder ?

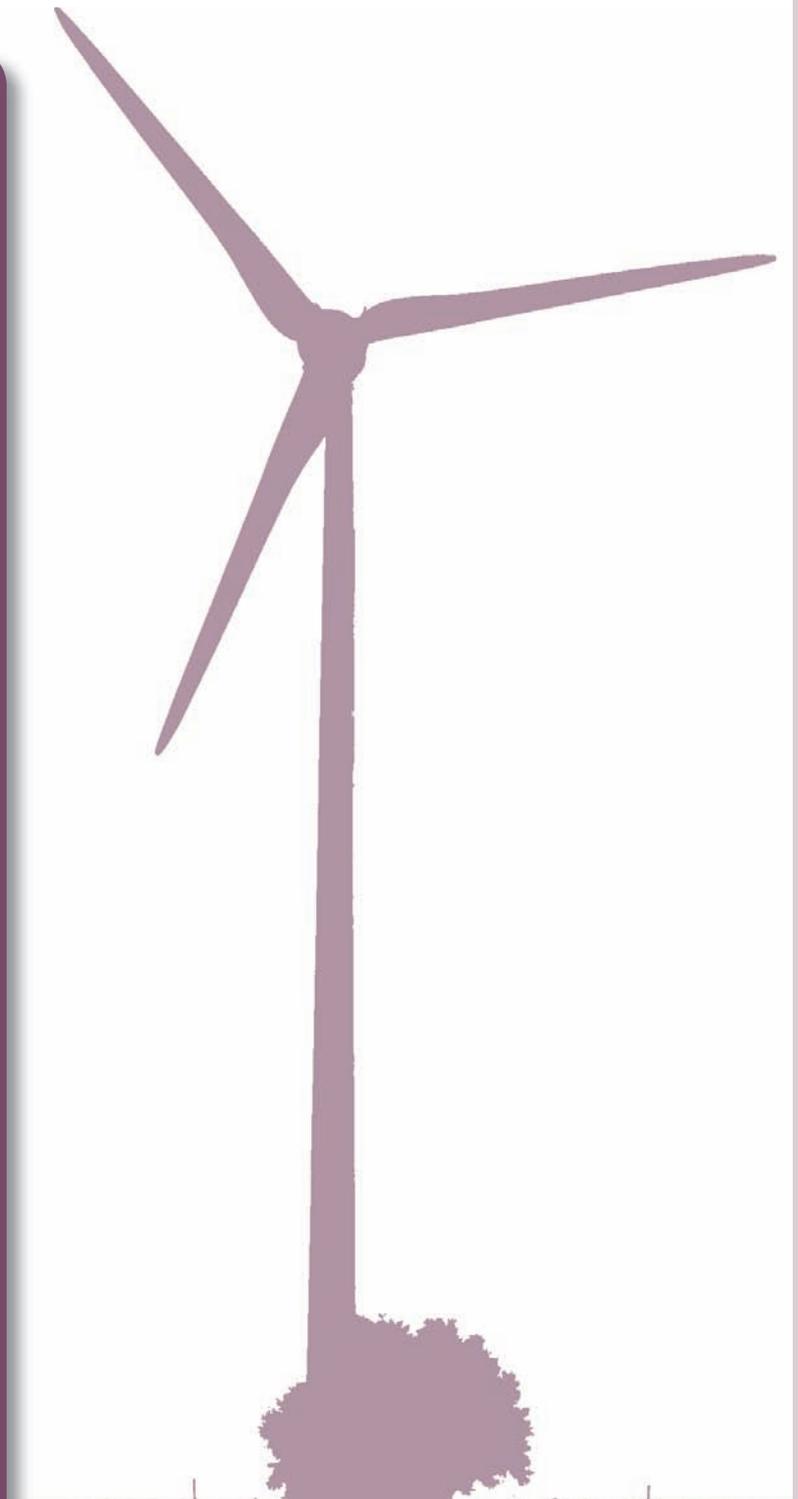
En premier lieu, **informez les pôles éoliens** qui rassemblent les services de l'Etat de votre département. Ils s'assureront de la compatibilité de votre projet avec le schéma éolien départemental.

Puis, **consultez le Parc** qui peut vous proposer une analyse adaptée à vos besoins.

Si vous souhaitez que le porteur de projet poursuive son investigation sur votre commune, demandez au Parc de rédiger un avis à son intention.

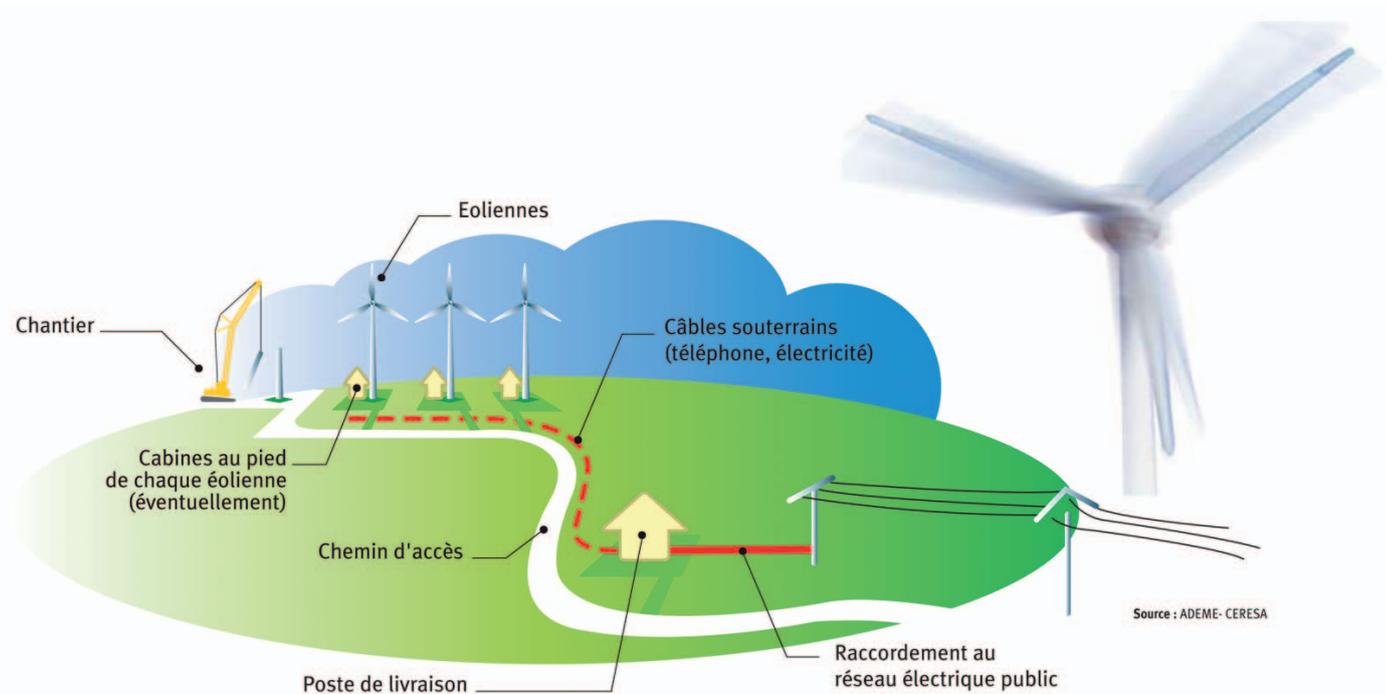
Tout projet doit se faire au sein d'une zone de développement de l'éolien (ZDE). Le Parc peut gracieusement mettre à disposition des communes et des EPCI des données numériques permettant à un prestataire de réaliser une étude ZDE à moindre coût et dans le respect de la réglementation sur la propriété des données informatiques.

En fin de projet, le Préfet sollicite l'avis du Parc avant toute délivrance de permis de construire des éoliennes.



A - CARACTÉRISTIQUES D'UN PARC ÉOLIEN

Les recommandations de ce guide ne s'appliquent qu'au "grand éolien", c'est-à-dire aux éoliennes à axe horizontal de puissance de 1 à 5MW qui produisent de l'électricité injectée dans le réseau électrique.



B - CONTEXTE

PRÉSENTATION DU PARC

Créé en 1996, le Parc naturel régional Loire-Anjou-Touraine est un territoire reconnu au niveau national et mondial, dont le Val de Loire est l'élément central. Celui-ci est inscrit au patrimoine mondial de l'Unesco au titre des «paysages culturels vivants».

Le Parc est constitué de 141 communes et de deux villes-portes. Plus de 180 000 personnes vivent sur le territoire.

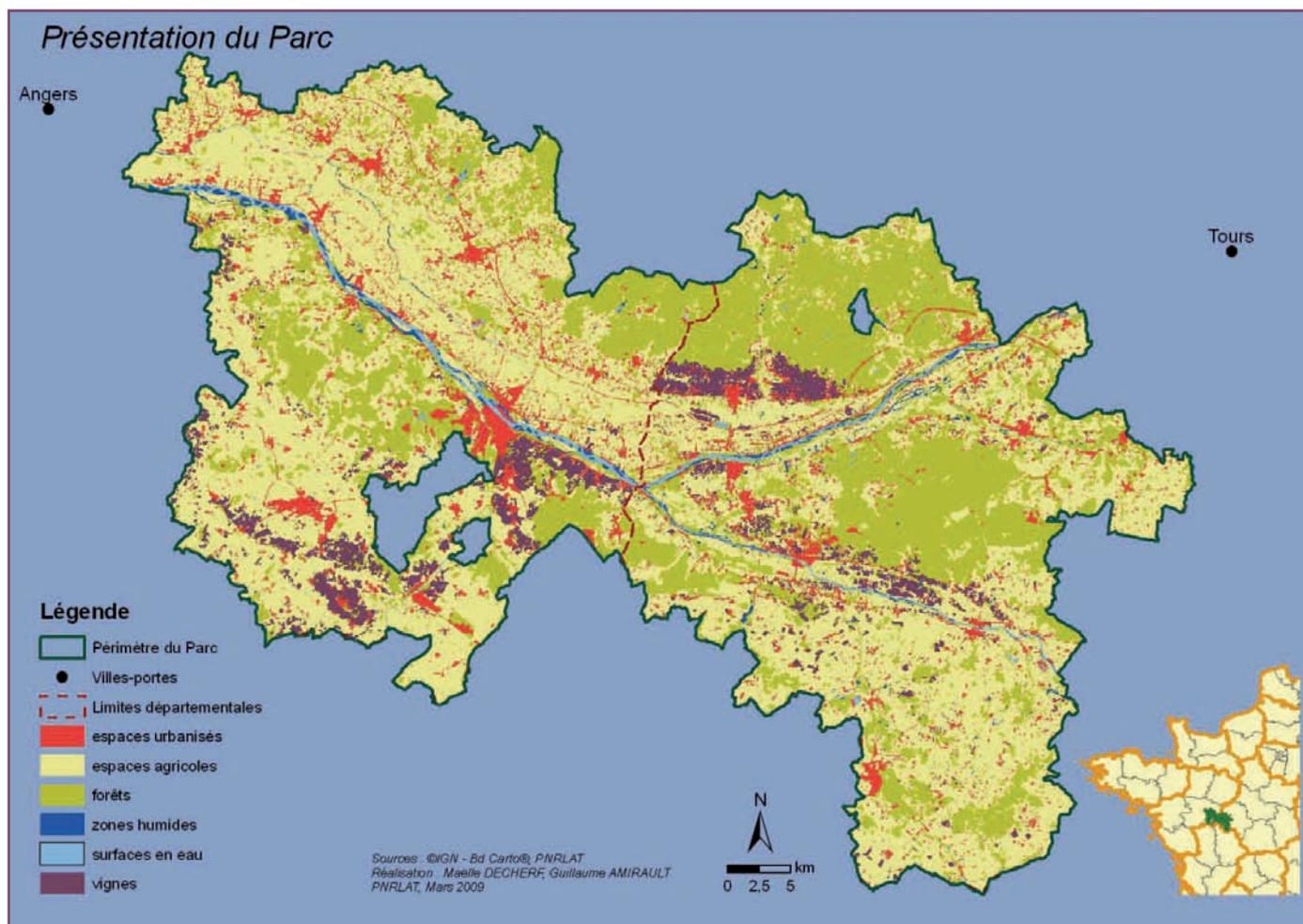
Selon sa charte, le Parc doit contribuer à la préservation des ressources, des patrimoines naturels, architecturaux et paysagers. Accompagner l'émergence de projets éoliens raisonnés sur le territoire est au cœur de cette problématique.

La zone d'étude considérée dans ce guide correspond à l'ensemble des communes du Parc ainsi qu'aux 5 communes non adhérentes enclavées au sein du périmètre (près de 278 000ha).

LE PARC ET L'ÉNERGIE ÉOLIENNE

L'énergie éolienne n'a pas été identifiée dans le schéma énergétique territorial comme «LA» solution pour le territoire du Parc. En effet, compte tenu de la nature des paysages et de la biodiversité recensée, seuls trois à quatre parcs éoliens semblaient envisageables.

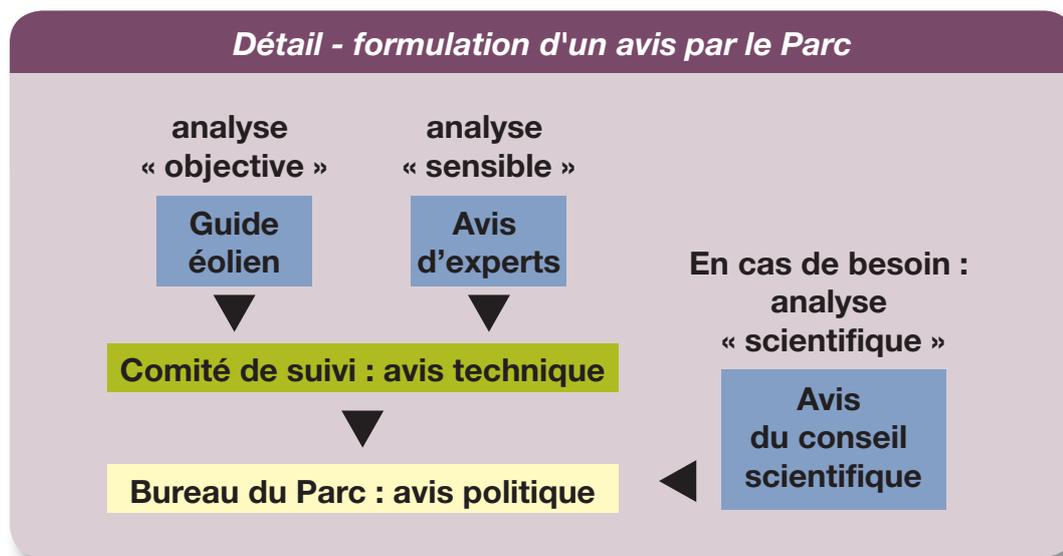
Cependant, les promoteurs multiplient leurs démarches et 26 zones de prospection ont été soumises au Parc pour avis. Sous la pression, les communes se tournent souvent vers le Parc pour disposer d'éléments d'aide à la décision. Il était donc urgent de mener une réflexion à l'échelle du territoire pour aider les élus à répondre de manière cohérente aux sollicitations et à faire les meilleurs choix au regard des enjeux humains et patrimoniaux.



PROCESSUS DE DÉVELOPPEMENT ÉOLIEN

Étape	Territoire	Procédure	Validation	Objectif
1	État	Loi	Assemblée Nationale	Orienter vers une production décentralisée de l'énergie
2	Régions et Départements	Schéma éolien départemental (37 et 49)	Pôle éolien	Déterminer des secteurs géographiques adaptés à l'implantation de zones de développement de l'éolien
3	Collectivités (Parcs, Pays, EPCI)	Schéma éolien territorial	Bureau syndical	Proposer des outils d'aide à la décision pour les élus locaux
4	Intercommunalités et communes associées	ZDE	Préfecture	Effectuer un zonage en fonction du potentiel éolien, des possibilités de raccordement électrique et des paysages
5	Communes	Projet éolien	Conseil municipal	Délibérer en faveur de la poursuite d'un projet éolien, choix du porteur de projet
6	Porteurs de projets	Étude d'impact (obligatoire pour une éolienne > 50 m)	Préfecture	Rechercher le meilleur projet éolien et analyser ses effets sur l'environnement Prendre en compte l'avis du Parc et des services de l'Etat
7	Porteurs de projets	Permis de construire (éolienne > 12 m)	Préfecture	Prendre en compte le volet paysager de l'étude d'impact

MODE DE DÉLIVRANCE DES AVIS DU PARC



RÔLE DES COLLECTIVITÉS

Les communes ou intercommunalités s'impliquent plus ou moins dans le développement de l'éolien. À leur demande, le Parc peut les accompagner dans ces démarches. Le tableau ci-après montre les niveaux croissants d'implication dans le processus éolien.

<i>Commune ou intercommunalité</i>	<i>Assistance du Parc</i>	
Définition de zones de développement éolien	Mise à disposition des données numériques du guide éolien	▼
Délibération favorable vis-à-vis d'un projet	Émission d'un avis préalable, à la demande de la commune	▼
Information et communication (réunion publique, débat...)	Participation, à la demande de la commune	▼
Détermination de critères locaux d'acceptation	Utilisation des outils du guide	▼
Initiation d'un projet	Proposition de zones potentielles d'implantation	▼
Mise à disposition d'un site – maîtrise du choix de l'opérateur	Conseil du Parc sur les documents d'urbanisme	▼
Participation au financement	Information sur l'investissement local	▼

Implication croissante

C - MÉTHODE D'ÉLABORATION DU GUIDE ÉOLIEN

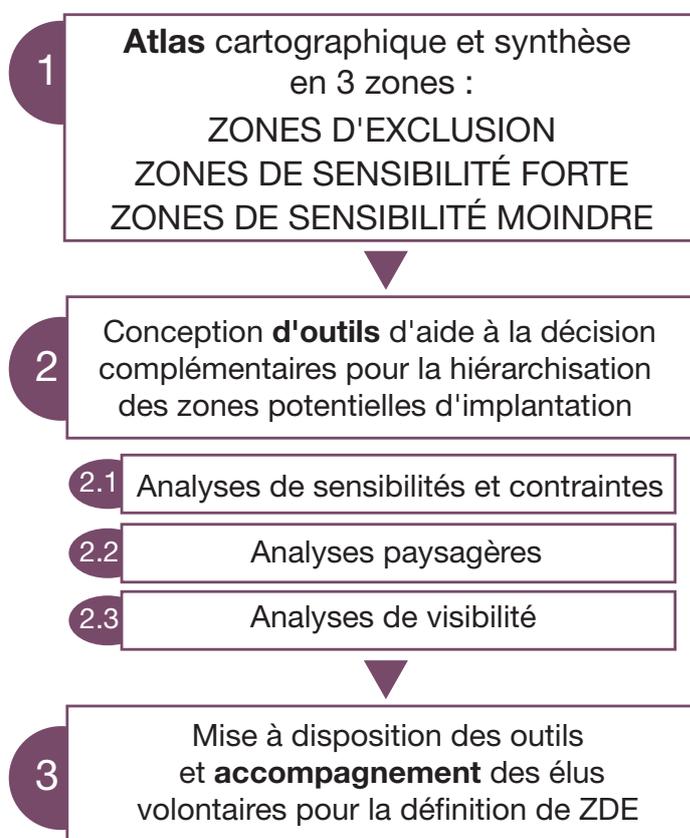
UN TRAVAIL RÉALISÉ EN INTERNE, EN CONCERTATION AVEC LES ACTEURS DU TERRITOIRE

Ce guide éolien est le fruit d'un travail mené en concertation avec des élus du Parc, des partenaires institutionnels et techniques, des associations et des chercheurs, de mai à octobre 2008.

Les membres de ce comité de pilotage sont cités en dernière page de ce guide.

Le Système d'Information Géographique (SIG) dont dispose le Parc permet de capitaliser et croiser des couches d'informations géographiques thématiques, de réaliser des cartes de synthèse et des analyses fines sur tout le territoire.

UNE DÉMARCHE EN TROIS ÉTAPES



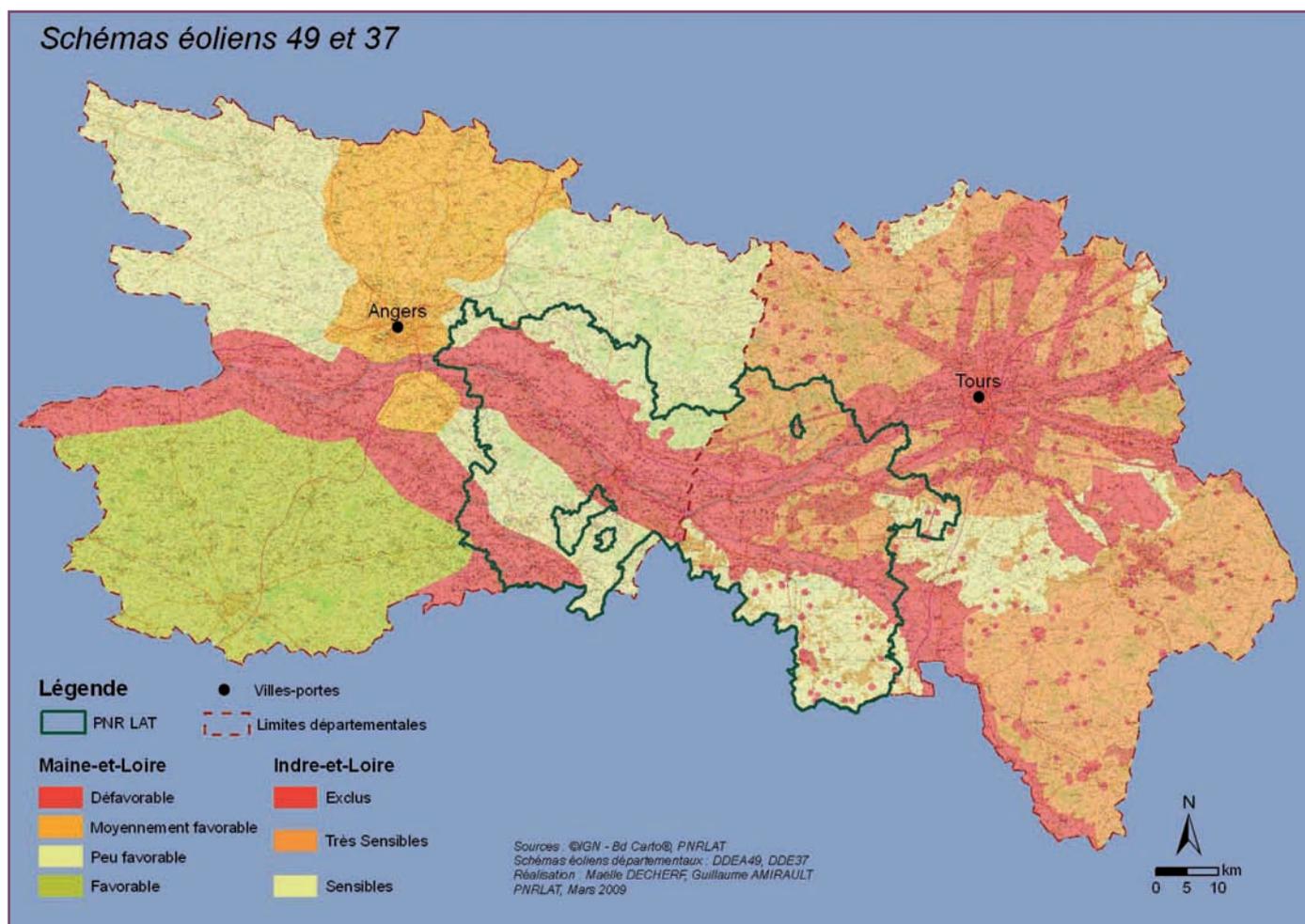
LA CARTOGRAPHIE

Les cartes de ce document proposent une vision du territoire et de ses composantes à un instant donné. Les informations fournies et les cartes sont évolutives. Compte tenu du niveau de précision de l'échelle retenue (1/25 000^e), l'interprétation des recommandations de ce guide doit être modulée sur les périphéries des zonages.

Le Parc ne peut en aucun cas être tenu responsable des erreurs, oublis ou manques sur les informations géographiques qui lui ont été fournies pour la réalisation de ce document.

Cette étude n'intègre pas les cartes de vent produites par l'Ademe, les Régions et le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment. En effet, les vents sont cartographiés à 90m d'altitude en Maine-et-Loire et à 80m en Indre-et-Loire sur des bases statistiques qui, d'après les producteurs de la donnée, ne reflètent pas la réalité du gisement éolien pour des aérogénérateurs situés jusqu'à 180m du sol.

A - CONFORMITE AVEC LES SERVICES DE L'ETAT



1^{er} PRINCIPLE

Etre
en cohérence
avec les politiques
départementales
des services
de l'État

LES SCHÉMAS DÉPARTEMENTAUX

Le Pôle éolien de Maine-et-Loire a réalisé un schéma éolien traitant des questions paysagères (2009) ainsi qu'un guide des bonnes pratiques de l'éolien (2006) dans lesquels figurent les servitudes techniques et réglementaires à prendre en compte pour l'implantation d'une éolienne. Le Pôle éolien d'Indre-et-Loire a lui aussi réalisé un schéma éolien (2009) qui recense les notions de paysage, de servitudes techniques et réglementaires.

Le guide du Parc a été réalisé en cohérence avec ces deux schémas départementaux dont les zonages sont représentés sur la carte précédente. Les principes posés par ces deux schémas n'ont pas forcément été cartographiés. Ils le sont dans le présent document.



CONTACTS

Pôle éolien 37 :

Unité Environnement et Prévention des Risques,
Patricia Chartrin
Epr.Suhe.Dde-37@developpement-durable.gouv.fr

Pôle éolien 49 :

Éric Fressinaud
eric.fressinaud@equipement-agriculture.gouv.fr

ZONES DEFINIES PAR LE GUIDE

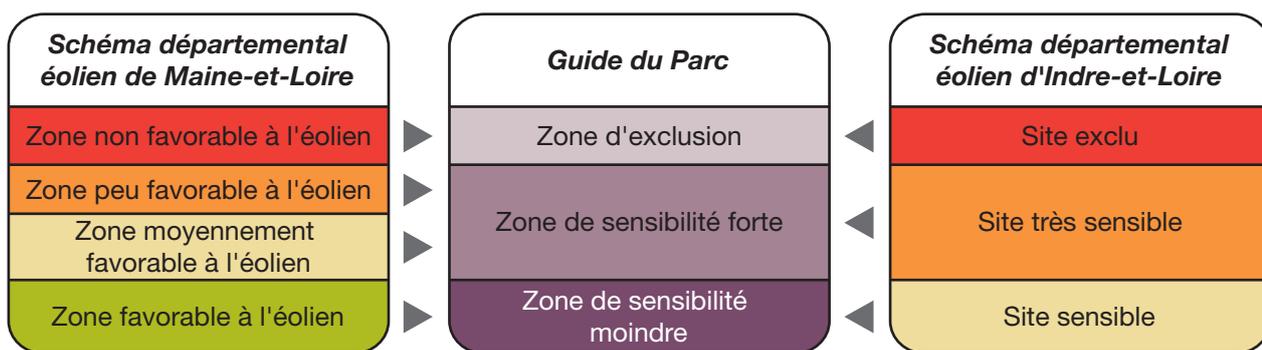
Trois types de zones ont été définies :

- les ZONES d'EXCLUSION, **incompatibles** avec l'implantation d'éoliennes.
- les ZONES de SENSIBILITÉ FORTE, **a priori pas incompatibles** avec l'implantation d'éoliennes, **sous réserve** d'une étude simplifiée (définie en pages 13 et 19) préalable aux études d'impacts. Les collectivités concernées peuvent ainsi délibérer sur l'opportunité de poursuivre les études.
- les ZONES de SENSIBILITÉ MOINDRE, **a priori pas incompatibles** avec l'implantation d'éoliennes. Le Parc n'émet pas de réserves pour la poursuite des études liées à un projet éolien sur ces zones.



Ces zonages permettent de proposer des recommandations et des prescriptions.

CORRESPONDANCE ENTRE LES DIFFÉRENTS SCHEMAS EOLIENS

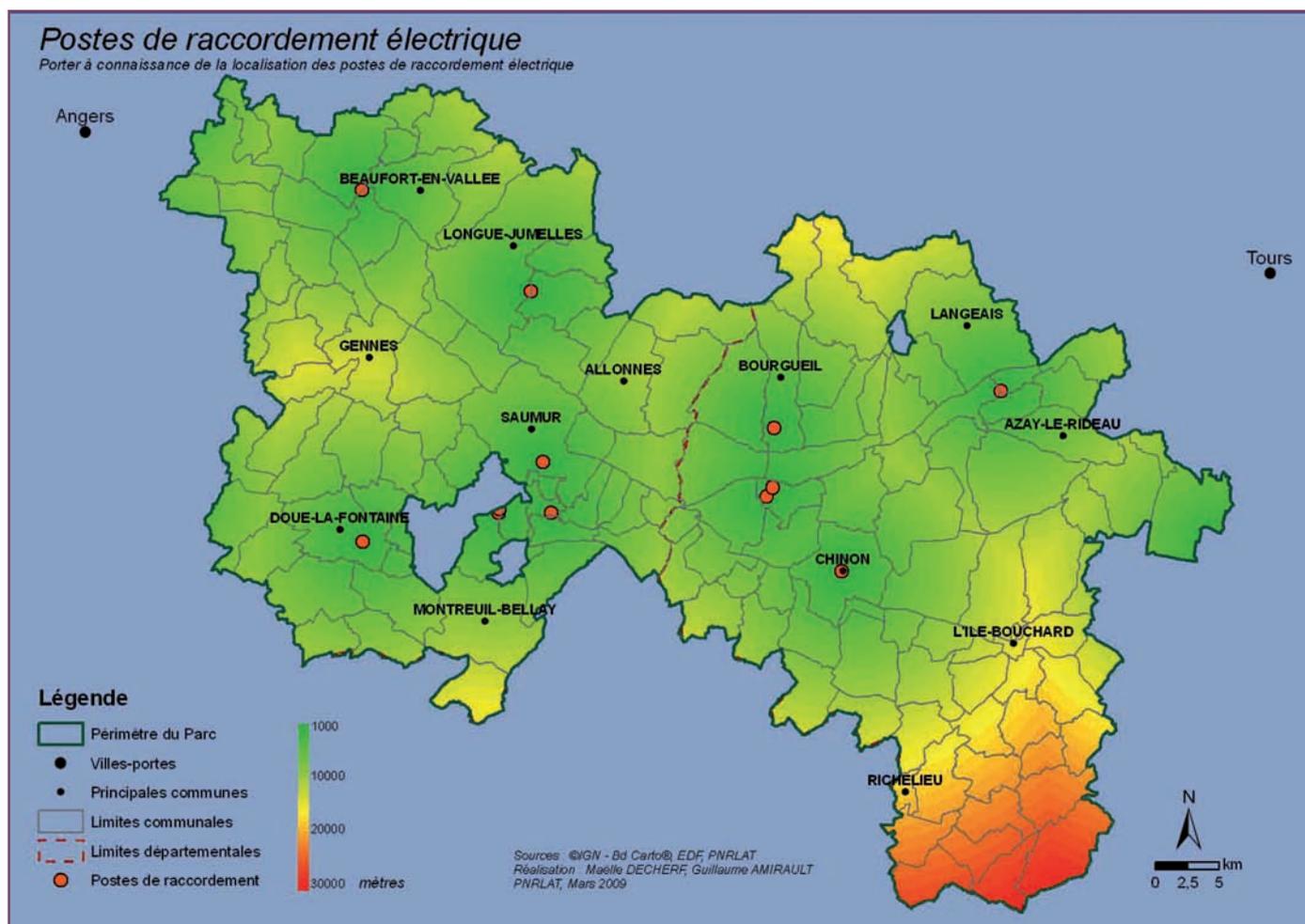


SERVITUDES ET CONTRAINTES

Ces servitudes ont été prises en compte dans la limite des données disponibles : le guide ne peut donc pas être exhaustif. **Dans tous les cas, l'opérateur (porteur de projet éolien ou bureau d'études en charge de la rédaction d'une zone de développement de l'éolien - cf. p. 32) doit contacter le gestionnaire de la servitude pour connaître précisément les contraintes associées.**

Les zones d'exclusion relatives aux servitudes sont définies ci-après sur la base d'une éolienne de 180m qui correspond à la hauteur maximale envisagée à ce jour par des promoteurs sur le territoire du Parc.

Raccordement électrique : ce critère, primordial pour la rentabilité d'un projet éolien, dépend de la distance au poste de raccordement. Au-delà d'une distance de 10km au poste source, les surcoûts deviennent très importants pour l'opérateur. Le raccordement doit faire l'objet d'une demande d'étude à Réseau de Transport et d'Electricité (RTE).



Principales routes : sont exclues les zones situées à moins de 200m de la voirie (hauteur totale de l'éolienne + 20m). Sont prises en compte les routes départementales, nationales et autoroutes identifiées dans la base de données BDTopo de l'IGN.

Voies ferrées : 200m d'exclusion de part et d'autre de l'axe ferroviaire (hauteur totale de l'éolienne + 20m).

Lignes électriques : 190m d'exclusion autour de la ligne (hauteur totale de l'éolienne + 10m).

Réseau télécom : 500m d'exclusion autour des antennes relais.

Servitudes aéronautiques : périmètre lié à l'aérodrome de Saumur et contraintes particulières (hélistations, pistes ULM...) ; informations disponibles sur les documents d'urbanisme des communes.

Fréquences radioélectriques : les communes concernées par ces servitudes sont connues mais il est impossible de cartographier de façon précise ces données.



Canalisations de gaz et captages d'eau potable : ils n'ont pas été cartographiés faute d'informations fiables et homogènes. Ces contraintes doivent néanmoins être prises en compte pour les projets éoliens.

Zones inondables : elles n'ont pas été prises en compte ; l'exclusion du lit majeur de la Loire ne se justifie pas du point de vue technique. Le périmètre d'exclusion lié aux paysages du Val de Loire n'est pas directement lié à celui de la zone inondable.

Forêts : le Parc exclut l'implantation d'éoliennes dans toutes les forêts.

S **Servitudes aériennes** : Service de l'information aéronautique (SIA), Michel Coste, michel.coste@aviation-civile.gouv.fr

A **Direction de l'aviation civile Ouest** : 02 98 32 02 00

C **Réseau de transport d'électricité** : Bertrand Loussouarn, bertrand.loussouarn@rte-france.com

T **Captages d'eau potable** : Service Santé Environnement :

N - DDASS 37 : Florence Meusnier, florence.meusnier@sante.gouv.fr

O - DDASS 49 : Dominique Martin, dominique.martin-dd49@sante.gouv.fr

C **IGN** : données géolocalisées : www.ign.fr

O **Servitudes radiophoniques** : Agence nationale des fréquences (ANFR), servitudes@anfr.fr

S Ressources bibliographiques disponibles au Parc

E **Ademe** : *Guide de l'étude d'impact, Guide du porteur de projet*

C **Direction Générale de l'Aviation Civile** : *Guide de procédures de traitement des dossiers relatifs aux projets de parcs éoliens par les services de l'Aviation Civile et de la Défense*

S **Pôle éolien 49** : Schéma éolien et Guide des bonnes pratiques sur l'éolien en Maine-et-Loire, www.maine-et-loire.pref.gouv.fr/actualites/parc_eolien/EOLIEN_sommaire.htm

S **Pôle éolien 37** : *Schéma éolien d'Indre-et-Loire*, www.indre-et-loire.pref.gouv.fr/sections/environnement/eolien

E **Services départementaux d'architecture et du patrimoine 49 et 37** : *Bases de données monuments classés et inscrits*, www.culture.gouv.fr/culture/inventai/patrimoine/

B - RIVERAINS

2^{ème} PRINCIPE
Respecter
les lieux de vie

ENJEUX DES ÉOLIENNES VIS-A-VIS DES POPULATIONS

Le Parc est un lieu où la population est attentive à la préservation de l'environnement. La prise en considération des riverains est une condition nécessaire à l'acceptation des éoliennes et donc à l'aboutissement d'un projet.

Il est communément admis qu'une distance minimale de 300m aux habitations doit être respectée pour l'implantation d'éoliennes. Le Parc et les Pôles éoliens ont convenu qu'une distance minimale de 500m aux habitations devrait être respectée sur notre territoire. Cette valeur n'a pas de caractère réglementaire, la seule réglementation en vigueur repose sur des notions de bruit et non de distance (voir encadré « réglementation »).

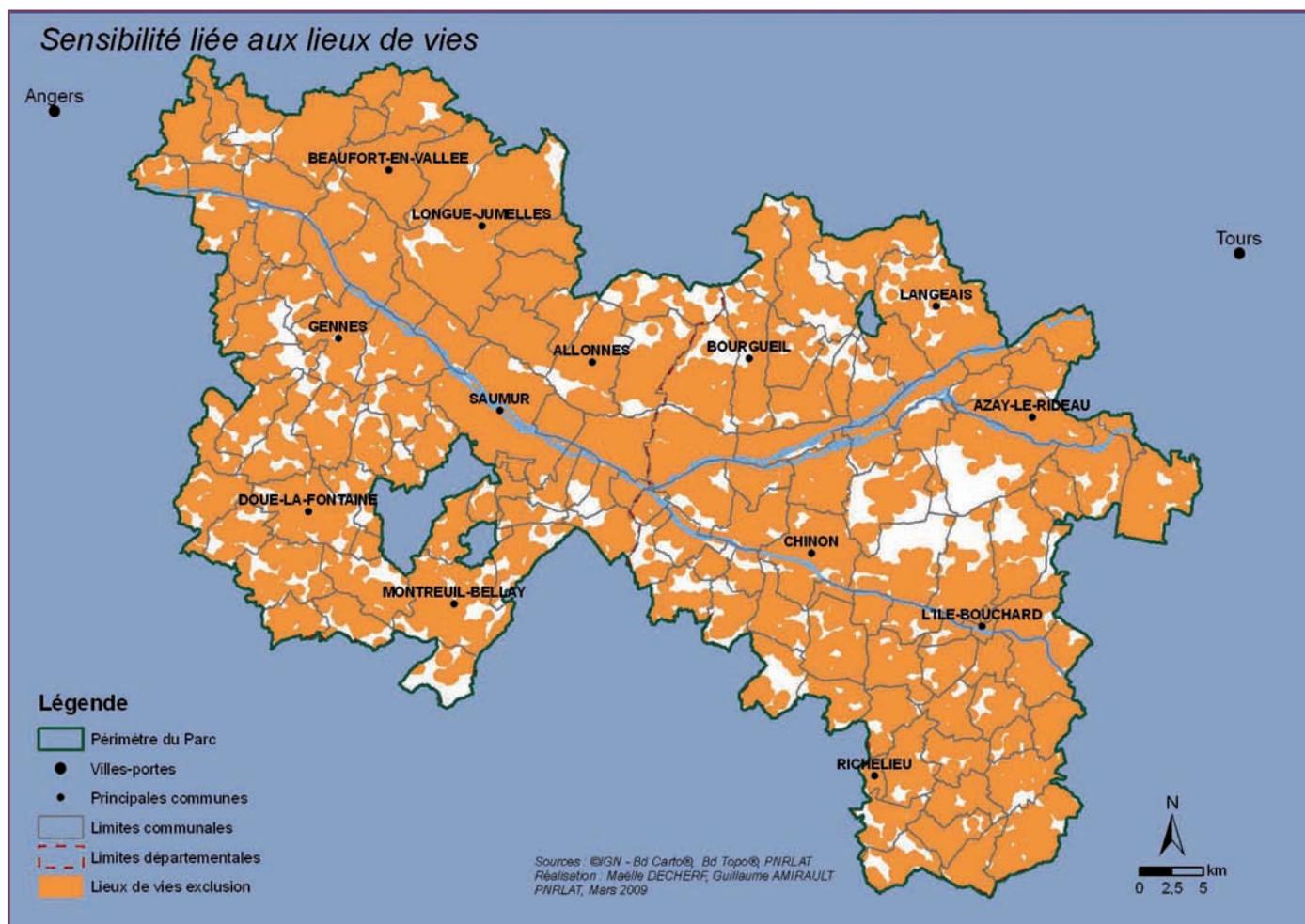
DÉFINITION DES LIEUX DE VIE

Sont considérés comme lieux de vie, les zones d'habitation ou de travail. La carte suivante (p. 11) a été réalisée à partir de la base de données BDTopo de l'IGN. Les lieux de vie sont issus de la base de données "Bâtiment".



EXCLUSION
500m autour
des lieux de vie





RÈGLEMENTATION

Réglementation en matière de bruit

Selon le décret n° 95.408 du 18 avril 1995, relatif aux bruits de voisinage, la différence de niveau entre le bruit généré par une installation industrielle non classée et le niveau de bruit habituel en un lieu donné ne peut être supérieure à 5 dB(A) le jour et 3 dB(A) la nuit.

Ce décret est précisé par la circulaire du 27 février 1996 du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement relatif à la lutte contre les bruits du voisinage et par la norme NFS 31-010 sur les conditions de mesure.

RESSOURCES

Bibliographie disponible au centre de ressources du Parc

Impact sanitaire du bruit généré par les éoliennes. Avis de l'AFSSET en collaboration avec l'Ademe - mars 2008

Rapport de l'Académie de médecine du 14 mars 2006 pour l'adoption d'une distance minimale de 1500m aux habitations

C - PATRIMOINE NATUREL

3^{ème} PRINCIPE

Préserver le patrimoine naturel

ENJEUX

L'impact des éoliennes sur la biodiversité est un sujet sensible sur lequel les études scientifiques sont rares, complexes et souvent discutées. Il s'agit donc de proposer aux maîtres d'ouvrage des éléments suffisamment précis sur la biodiversité.

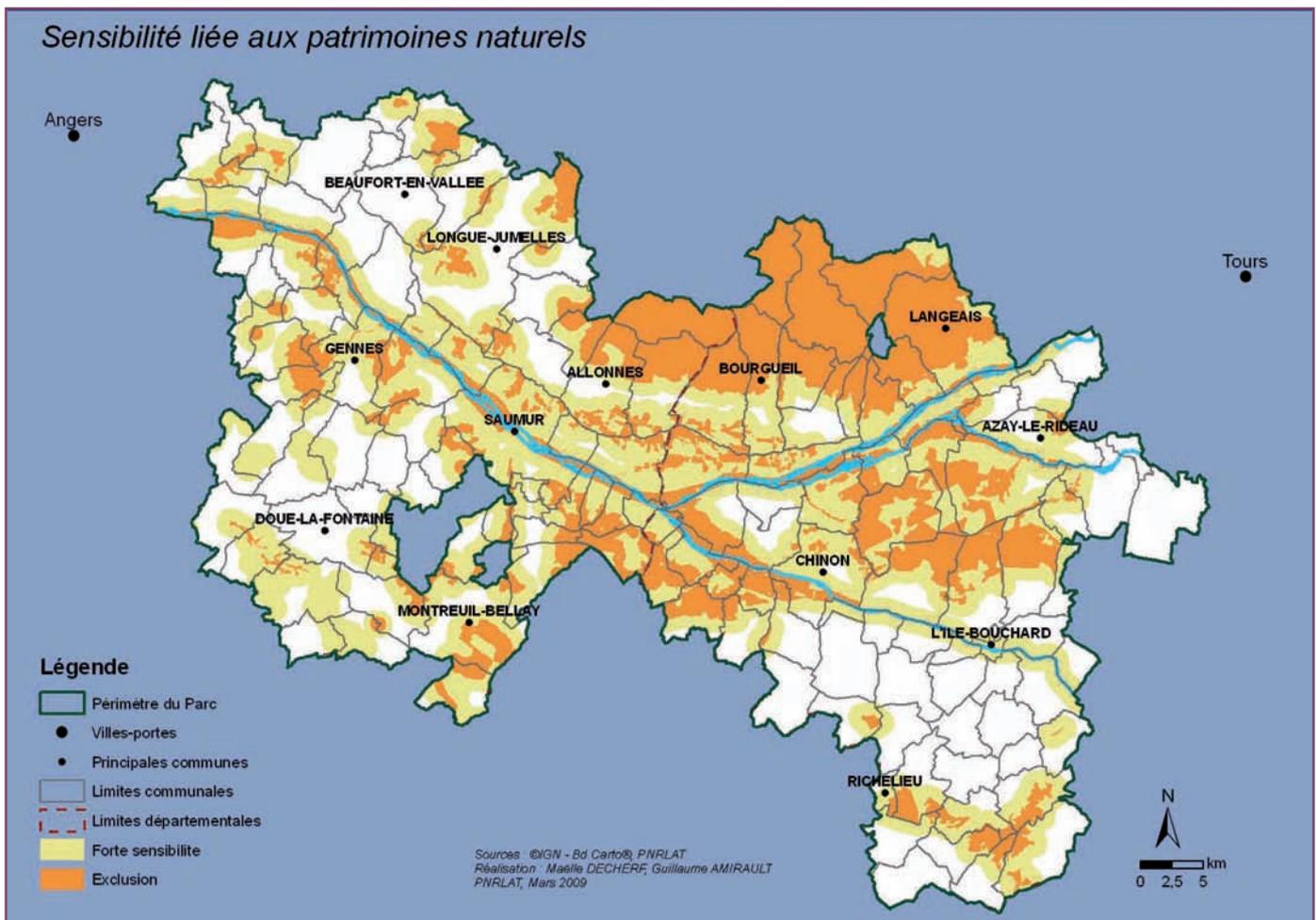
DÉFINITION DES ZONAGES PARC ET PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

Les zonages relatifs au patrimoine naturel sont issus de la charte du Parc. Pour l'essentiel, il s'agit de zonages officiels qui correspondent à des zonages d'inventaires naturalistes nationaux, les Zones Naturelles d'Intérêts Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) ou à des sites d'importance européenne pour leur biodiversité.

EXTRAITS DE LA CHARTE DU PARC

Les Sites Naturels Exceptionnels (SNE) : leur valeur patrimoniale justifie la mise en œuvre d'une protection réglementaire adaptée ou même d'une action foncière. Aucun projet d'équipement, d'aménagement ou d'exploitation de ressources naturelles susceptible de détruire les habitats naturels ou de nuire aux espèces présentes ne devra être autorisé.

Les Zones Ecologiques Majeures (ZEM) : leur intérêt biologique est reconnu au niveau régional, national, voire européen. Elles n'ont pas vocation à recevoir des équipements, des infrastructures ou tout autre projet de valorisation des ressources naturelles qui remettraient en cause leur biodiversité.



**EXCLUSION**

LES SNE et ZEM sont identifiés comme des zones d'exclusion.

SENSIBILITÉ FORTE

Bande de 1km autour des SNE et ZEM.

Bande de 500m autour des cavités (secteurs à enjeu pour les chauves-souris) ou des sites à forte densité en nids pour les oiseaux des plaines céréalières (busard cendré, busard Saint-Martin, outarde). Ces zones constituent des zones tampons.

SENSIBILITÉ MOINDRE

Il s'agit du reste du territoire qui n'est concerné ni par une exclusion, ni par une sensibilité forte.

PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES POUR L'IMPLANTATION D'ÉOLIENNES**Prescriptions pour les implantations en zones de SENSIBILITÉ FORTE**

Si la ZDE comprend des espaces classés en sensibilité forte, la collectivité et le bureau d'études doivent se rapprocher du Parc pour en connaître la raison. Ils doivent évaluer la faisabilité du projet et la pertinence de la poursuite des études sur la zone concernée.

Dans le cas d'un projet d'implantation, le porteur de projet doit également solliciter le Parc lors de l'étude de pré-faisabilité.

Démarches à suivre dans tout projet éolien

▶ Procéder à **une étude de l'état initial biologique de qualité** : c'est une partie de l'étude d'impact permettant d'identifier la présence d'espèces patrimoniales, protégées ou non.

- ▶ Réaliser des inventaires sur un **cycle biologique complet**.
- ▶ Identifier les territoires de chasse et les **espaces de migration** pour limiter les effets de rupture dans le paysage écologique.
- ▶ Réaliser les **travaux d'implantation** entre novembre et mars, en dehors des périodes de sensibilité biologique.
- ▶ Mettre en place, avec un organisme indépendant, un **suivi écologique** de trois ans afin d'évaluer les impacts issus de l'exploitation. Ces conclusions sont rapportées aux élus locaux, à l'État (DIREN) et au Parc.
- ▶ Proposer des mesures compensatoires à la charge du maître d'ouvrage **si un impact sur le patrimoine naturel est avéré** sur le territoire. La participation à la **maîtrise foncière** d'espaces sensibles est fortement encouragée : achat de surfaces puis rétrocession à la collectivité.
- ▶ S'appuyer sur les « **réseaux du Parc** » : naturalistes, associations, professionnels...
- ▶ Étudier les **effets cumulatifs** des différentes infrastructures existantes ou envisagées.
- ▶ **Remettre en état** le site après travaux, démarche dans tous les cas obligatoire.

Le Parc met à disposition des porteurs de projets sa base de données naturalistes (STERNE) – sous réserve d'une convention – pour établir un bilan rétroactif des observations réalisées précédemment sur les espaces d'étude. L'usage de la base de données ne dédouane pas les porteurs de projets de réaliser de nouvelles études de terrain.

Il est également demandé au porteur de projet de :

- fournir au Parc, sous format informatique (shapefile), les données naturalistes collectées lors de l'étude : lieu précis, date d'observation, observateur et taxon précis,
- réaliser une évaluation d'incidences à proximité d'une zone Natura 2000.

SPÉCIFICITÉS POUR LES CHAUVES-SOURIS ET L'AVIFAUNE (DANS UN RAYON MINIMUM DE 5KM)

Depuis le XIX^e siècle, 21 des 33 espèces de chiroptères présentes en France ont été inventoriées sur le territoire du Parc. Aussi, concernant les chauves-souris et l'avifaune, il est spécifiquement attendu de :



- ▶ dresser le bilan des connaissances existantes propres au site d'étude,
- ▶ identifier, pour les chauves-souris, les sites prioritaires en terme de conservation : gîtes d'hivernage, de repos ou de reproduction,
- ▶ définir les territoires de chasse des chauves-souris, leurs axes de circulation et les secteurs où le risque de mortalité par collision est important.
- ▶ proposer des mesures conservatoires adaptées en fonction des zones sensibles identifiées.

C O N T A C T S

Ligue pour la Protection des Oiseaux (37 et 49)
Groupe mammalogique des Pays de Loire (49)
Naturalistes Angevins (49)
Société d'Etude pour la Protection et l'Aménagement de la Nature en Touraine (37)
Société d'Etude Scientifique de l'Anjou (49)
Muséum d'histoire naturelle de la Ville d'Angers (49)
Muséum d'histoire naturelle de la Ville de Tours (37)
Société Botanique Ligérienne (37)
Nature-Sciences-Patrimoine (49)
L'Anjou au Cœur (49)



R E S S O U R C E S

- *Lignes directrices pour la prise en compte des chauves-souris dans les projets éoliens*, Eurobats, 2008, Publication Series n° 3, 60 p.
- *Hiérarchisation des sites d'importance pour les chiroptères en région Pays de la Loire*, Région Pays de la Loire-LPO Anjou, Noël Franck, 2007, 17 p.

O U T I L S

Outils disponibles au Parc :

- STERNE
- Annuaire des acteurs
- Base de données et centre de ressources bibliographiques

D - PAYSAGE

4^{ème} PRINCIPLE

Préserver
le patrimoine
historique et
les paysages

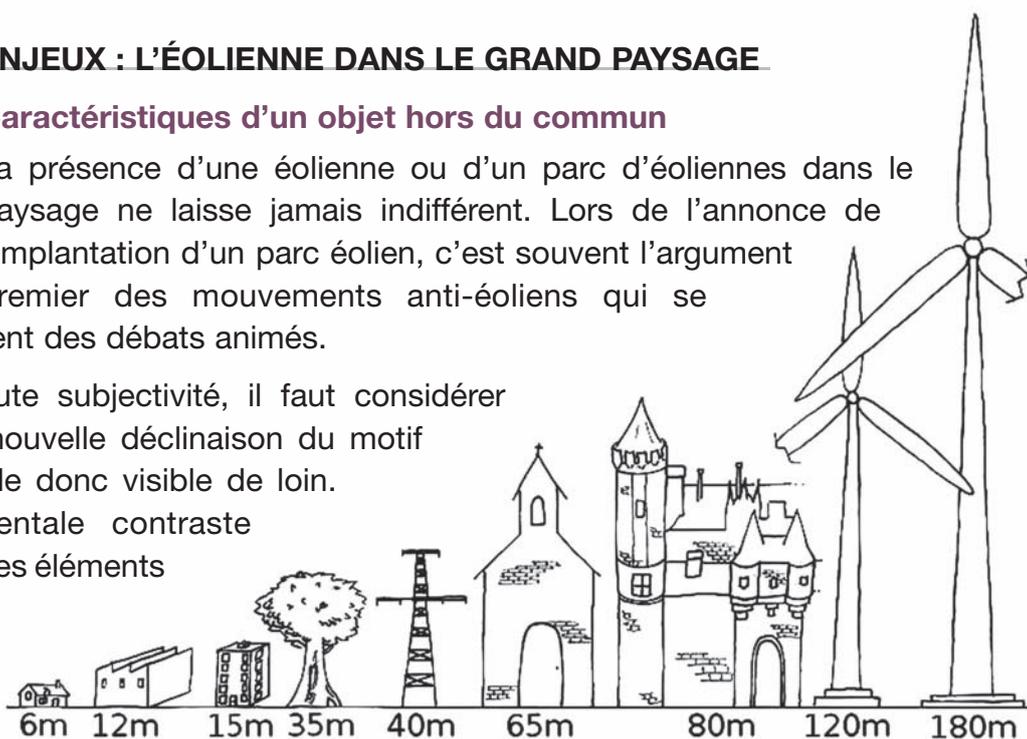
ENJEUX : L'ÉOLIENNE DANS LE GRAND PAYSAGE

Caractéristiques d'un objet hors du commun

La présence d'une éolienne ou d'un parc d'éoliennes dans le paysage ne laisse jamais indifférent. Lors de l'annonce de l'implantation d'un parc éolien, c'est souvent l'argument premier des mouvements anti-éoliens qui se forment et qui déclenchent des débats animés.

Pour s'affranchir de toute subjectivité, il faut considérer l'éolienne comme une nouvelle déclinaison du motif bâti, de très grande taille donc visible de loin. Cette échelle monumentale contraste avec l'échelle humaine des éléments courants du paysage.

Une éolienne possède des caractéristiques dimensionnelles

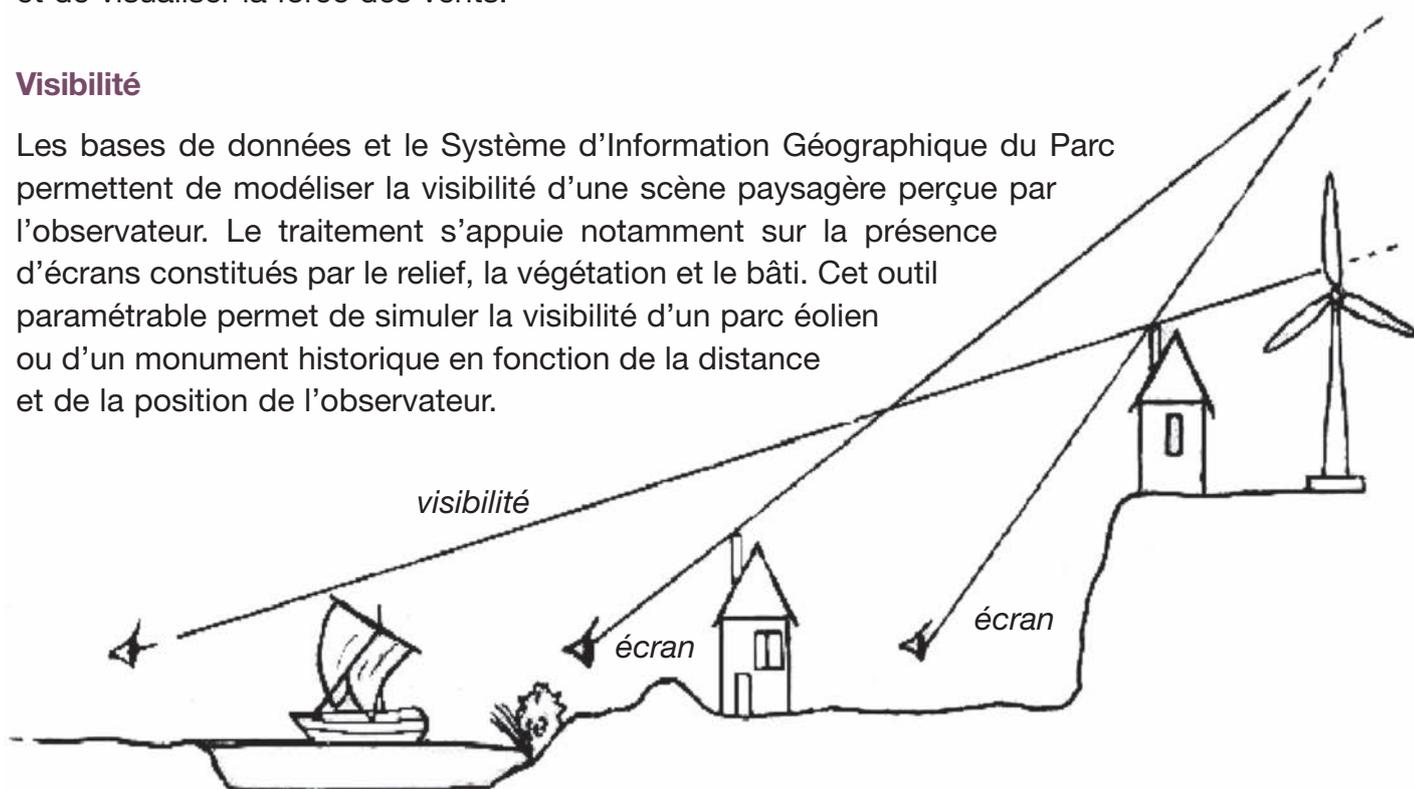


spécifiques liées à la solidité de l'ouvrage et aux productions électriques attendues. Les éoliennes actuelles mesurent jusqu'à 180m avec un diamètre du mât à la base d'environ 8m. Leur design est pratiquement immuable.

Si elle ne tourne pas en permanence, la rotation d'une éolienne est régulière, toujours dans le sens des aiguilles d'une montre. Mais chaque éolienne tourne de façon décalée de sa voisine. La grande taille des pales génère un mouvement lent qui contribue à une impression de calme. Ce mouvement peut d'ailleurs s'avérer intéressant dans le paysage car il permet de fixer l'attention et de visualiser la force des vents.

Visibilité

Les bases de données et le Système d'Information Géographique du Parc permettent de modéliser la visibilité d'une scène paysagère perçue par l'observateur. Le traitement s'appuie notamment sur la présence d'écrans constitués par le relief, la végétation et le bâti. Cet outil paramétrable permet de simuler la visibilité d'un parc éolien ou d'un monument historique en fonction de la distance et de la position de l'observateur.

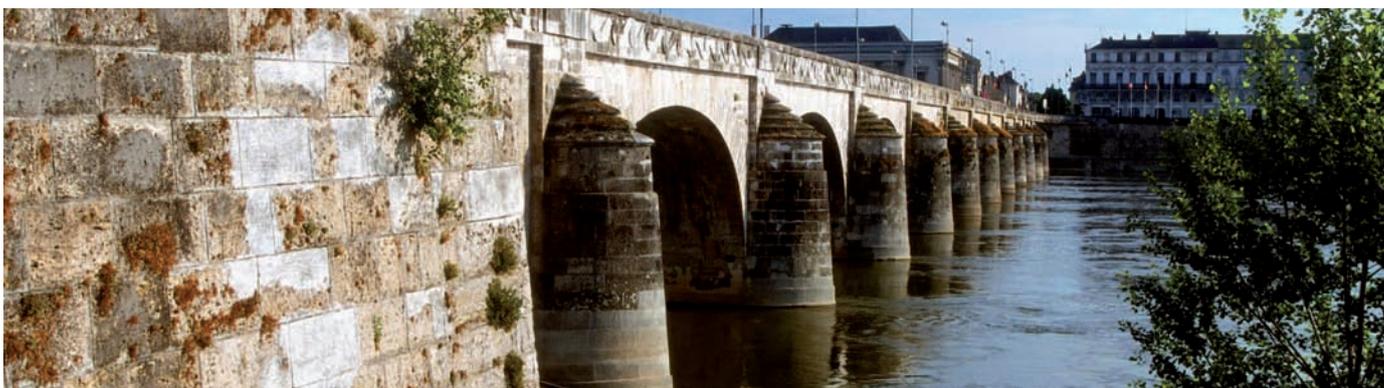
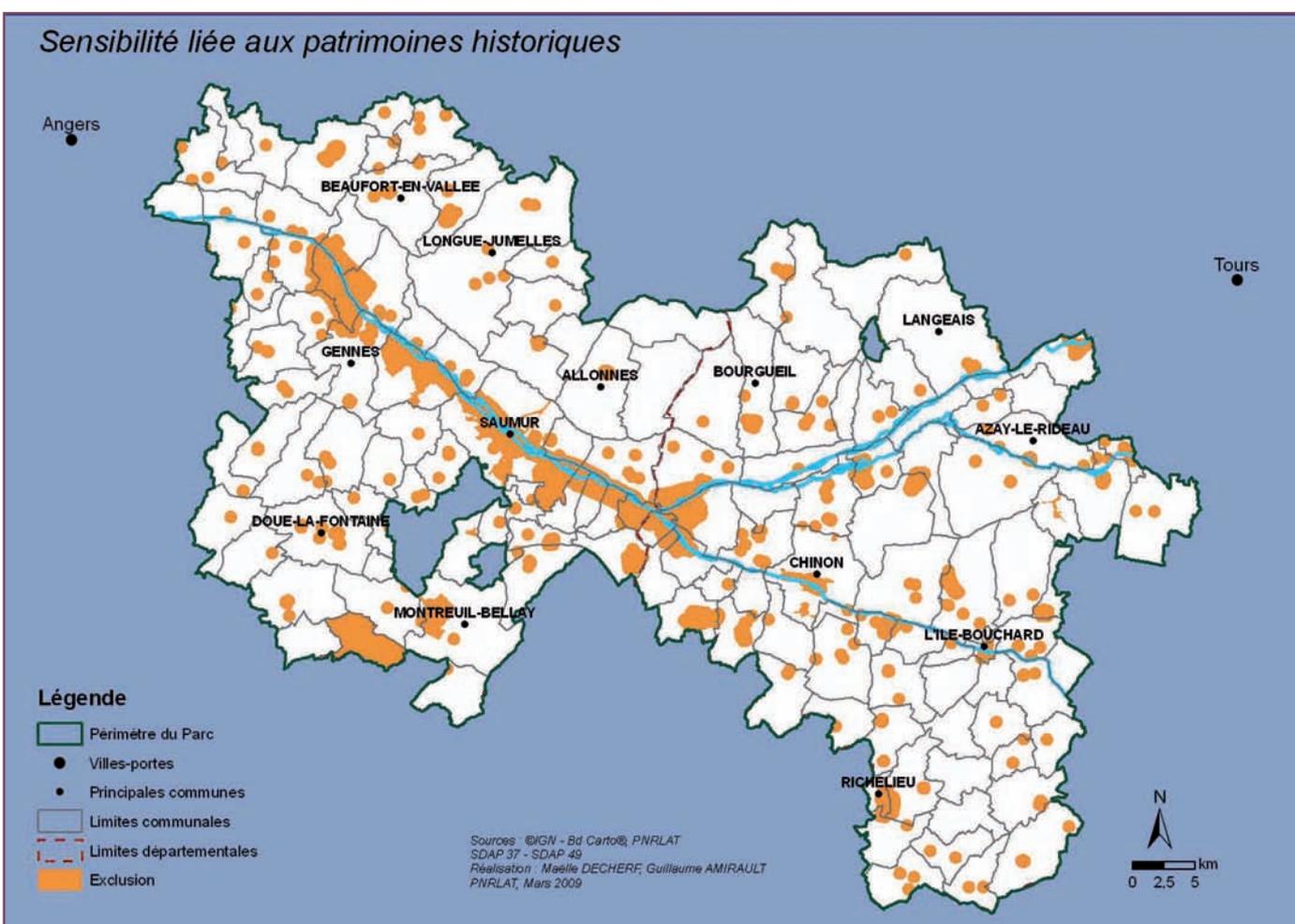


PATRIMOINE HISTORIQUE – CULTUREL – PROTÉGÉ/NON PROTÉGÉ

Le territoire est reconnu pour ses monuments historiques et ses ensembles bâtis, protégés ou non, principalement concentrés dans les vallées. Ces bâtiments sont d'autant plus remarquables qu'ils attirent l'œil, comme dans les champs ouverts des grandes cultures céréalières du sud Saumurois ou du Richelais. Toutefois leur dimension variable et leur localisation par rapport aux routes rendent difficile la généralisation de principes de préservation.

La Loi sur les Monuments Historiques fixe **un rayon réglementaire de 500m** qui exclut toute implantation d'éoliennes. Mais tous les bâtiments remarquables ne sont pas protégés au titre de cette loi ou de celle de 1930 sur les sites. Les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) peuvent cependant pointer ces éléments comme patrimoine remarquable.

Pour jouer leur rôle de marqueur identitaire du paysage, ces éléments du patrimoine historique ne doivent pas être concurrencés visuellement par des aménagements hors de proportion.



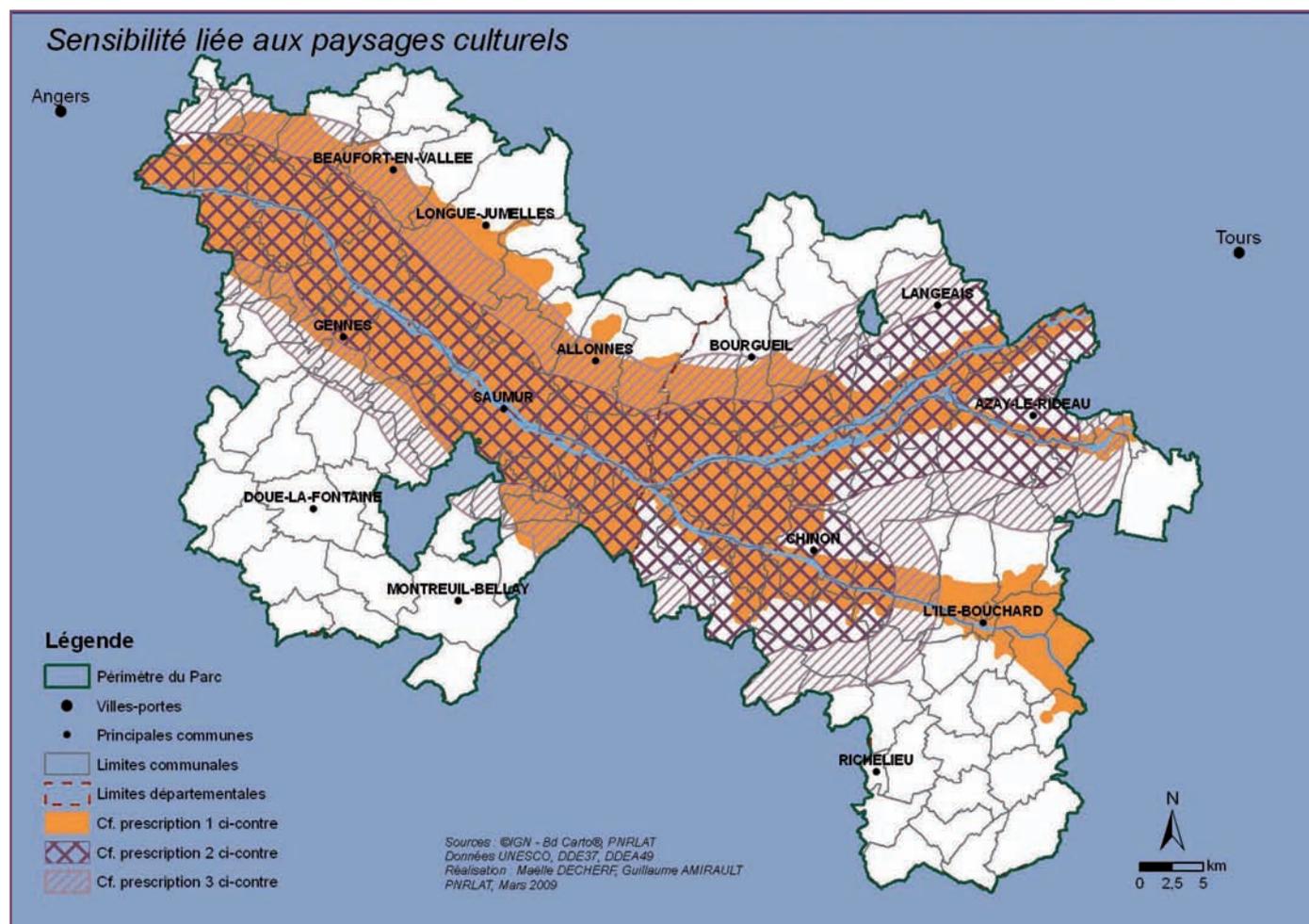
VAL DE LOIRE, PATRIMOINE MONDIAL DE L'UNESCO

Le Ministère de la Culture, par l'intermédiaire des Directions Régionales des Affaires Culturelles (DRAC), et la Mission Val de Loire sont garants respectivement de l'inscription du Val de Loire au patrimoine mondial de l'Unesco et de l'usage du label associé. Selon ces structures : "aucune éolienne ne doit être visible depuis le Val de Loire". En l'absence de notion de distance, il n'est pas possible de traduire cette définition sur une carte.

En Maine-et-Loire, la décision a été prise de protéger le val en définissant une unité paysagère Loire-Authion incompatible avec l'implantation d'éoliennes.

Le schéma éolien d'Indre-et-Loire propose un périmètre d'exclusion autour des vals de Loire, d'Indre et de Vienne ; résultat de la prise en compte des unités paysagères des vallées ainsi que de la confluence Loire-Vienne. Le Pôle éolien 37, conformément aux recommandations de la DRAC, a reconnu le principe d'absence de covisibilité d'une éolienne avec le site classé Unesco. Il n'a pas cartographié le périmètre d'influence du Val de Loire.

Dans un souci d'informer les élus de ce risque de covisibilité par la proximité de la Loire ou de ses affluents, le Parc a choisi de définir une zone d'influence périphérique au site Unesco. Basée sur des analyses de visibilité d'une éolienne de 120m de hauteur, elle se traduit par une zone d'exclusion et une zone de sensibilité forte. Dans ces zones très sensibles du point de vue paysager, la probabilité de voir se concrétiser un projet éolien est extrêmement réduite.



**EXCLUSION**

- ▶ Prescription 1 : le périmètre inscrit au patrimoine mondial et les zones d'exclusion définies autour des vals inscrits à l'Unesco par les schémas éoliens départementaux
- ▶ Prescription 2 : périmètre de visibilité proche ou semi-rapprochée du site Unesco (soit à moins de 3,4km pour une éolienne de 120m), sauf à démontrer l'absence de covisibilité de l'éolienne avec le site Unesco.
- ▶ Sites inscrits ou classés (loi de 1930).
- ▶ Zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysage (ZPPAUP).
- ▶ Sites archéologiques.
- ▶ Secteurs sauvegardés.
- ▶ Périmètre formé par le rayon de 500m autour des monuments historiques inscrits ou classés, des ZPPAUP ou des secteurs sauvegardés.

SENSIBILITÉ FORTE

- ▶ Prescription 3 : périmètre de visibilité éloignée (soit entre 3,4 et 6,9km du périmètre Unesco pour une éolienne de 120m). Une analyse de visibilité et des simulations par photo-montage à partir de ballon-sonde sont nécessaires à l'amont du projet pour évaluer son impact potentiel.

Au-delà de ces deux périmètres, l'analyse de visibilité reste nécessaire s'il y a risque de covisibilité avec le site Unesco.

CHARTRE DU PARC ET PAYSAGES**Paysage de val**

La charte du Parc, via le Plan du Parc, met l'accent sur la préservation des espaces ouverts prairiaux afin de conserver biodiversité et paysages. Là encore, la présence d'un élément artificiel de très grande taille peut venir écraser les perspectives, surtout à proximité des cours d'eau.

Paysage emblématique de vigne

Pour être marquants dans les paysages et donc être considérés comme emblématiques, les vignobles doivent donner un sentiment d'immersion à l'observateur. Ce caractère est souvent renforcé par la présence de loges de vignes ou de vestiges de murets de pierres calcaires.

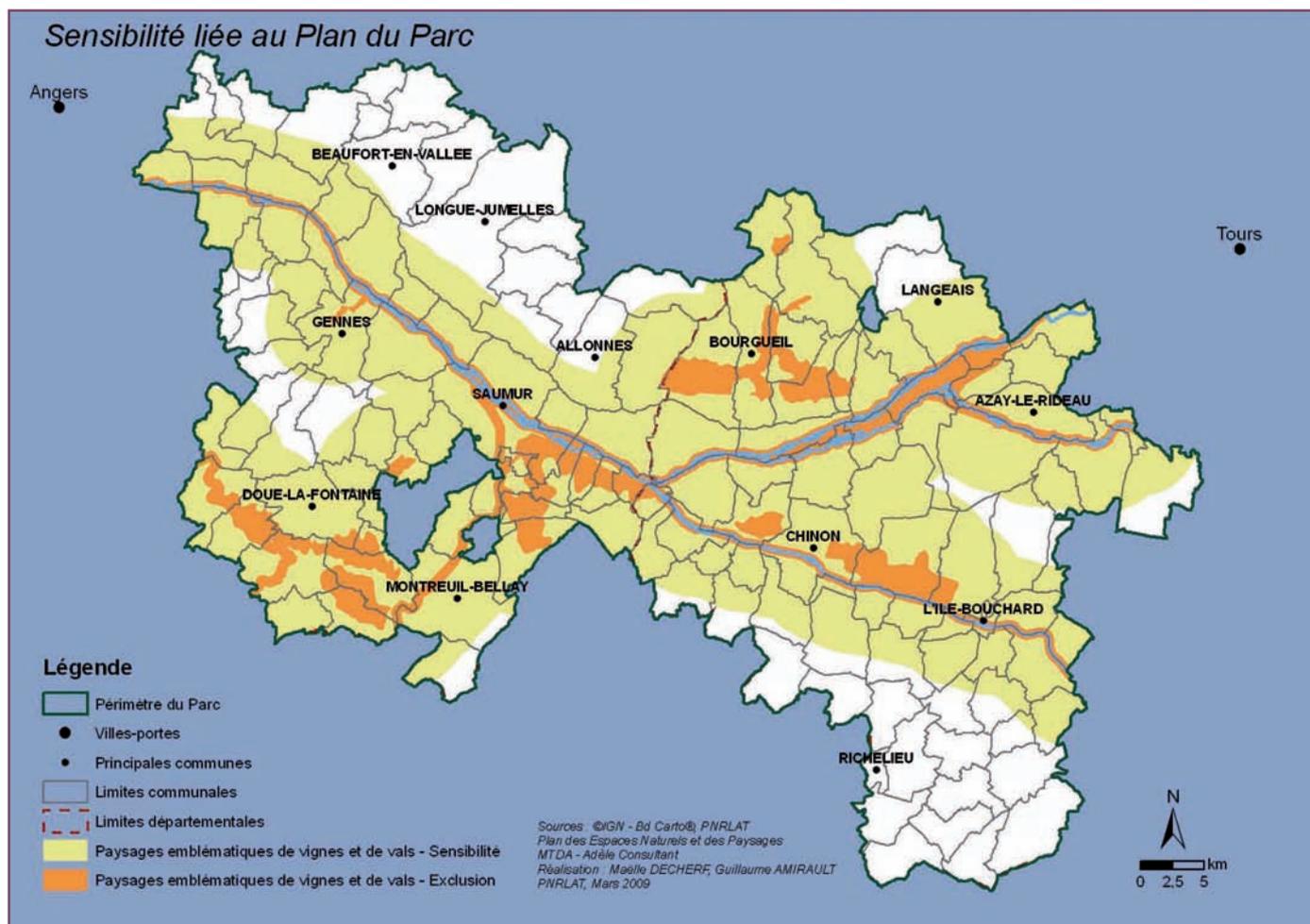
En revanche, les carrés de vignes en mosaïque ne donnent pas cette impression d'immersion dans un vignoble.

**EXCLUSION**

Paysages emblématiques de vigne et de val.

SENSIBILITÉ FORTE

Secteurs périphériques des zones d'exclusion de visibilité proche ou semi-rapprochée d'une éolienne (soit 3,4km pour une éolienne de 120m).



SENSIBILITÉS PAYSAGÈRES DÉFINIES PAR LES DÉPARTEMENTS

Chaque département a développé son analyse de sensibilité paysagère et dispose d'une synthèse cartographique accompagnée de recommandations. Les zones de forte sensibilité paysagère définies par les Pôles éoliens sont reprises dans le guide. Il s'agit de sites très sensibles en Indre-et-Loire et de zones peu favorables ou moyennement favorables à l'éolien en Maine-et-Loire (cf p. 8). Pour ces zones et pour celles propres au territoire du Parc, le guide propose les recommandations suivantes :



Prescriptions dans les zones de sensibilité forte

- ▶ Simulation paysagère sur site sur un bandeau de 1m de haut par 3 à 4m de large.
- ▶ Calage de la simulation paysagère sur ballon-sonde,
- ▶ Etude de covisibilité avec les sites patrimoniaux, les éléments structurants de paysages et les autres sites éoliens
- ▶ Réalisation **avant** la délibération de principe des communes pour la poursuite de l'étude.

Recommandations paysagères définies dans toutes les zones

- ▶ Se conférer aux principes d'implantation dans le grand paysage et dans le paysage proche définis pages 28 et suivantes.

À propos des simulations photographiques

Les photo-montages réalisés pour visualiser l'impact d'une éolienne peuvent être favorisés par les conditions de prise de vue devant se rapprocher de la vision humaine (angle de 46°). La focale utilisée doit être « équivalente » au 50mm du format 24 x 36.

C O N T A C T S Services départementaux de l'architecture et du patrimoine :

SDAP 37 : Adrienne Barthélémy, Sibylle Madelain-Beau, Christian Douale
adrienne.barthelemy@culture.gouv.fr, sibylle.madelain-beau@culture.gouv.fr,
christian.douale@culture.gouv.fr

SDAP 49 : Chantal Terrenoire, chantal.terrenoire@culture.gouv.fr

CAUE de Maine-et-Loire : Dominique Servant, d.servant@caue49.com

Mission Val de Loire (site Unesco) : Myriam Laidet, laidet@mission-valde Loire.fr

R E S S O U R C E S

BIBLIOGRAPHIE DISPONIBLE AU CENTRE DE RESSOURCES DU PARC

Plan des espaces naturels et paysagers (document PNR)

Atlas départementaux des paysages du Maine-et-Loire et de l'Indre-et-Loire



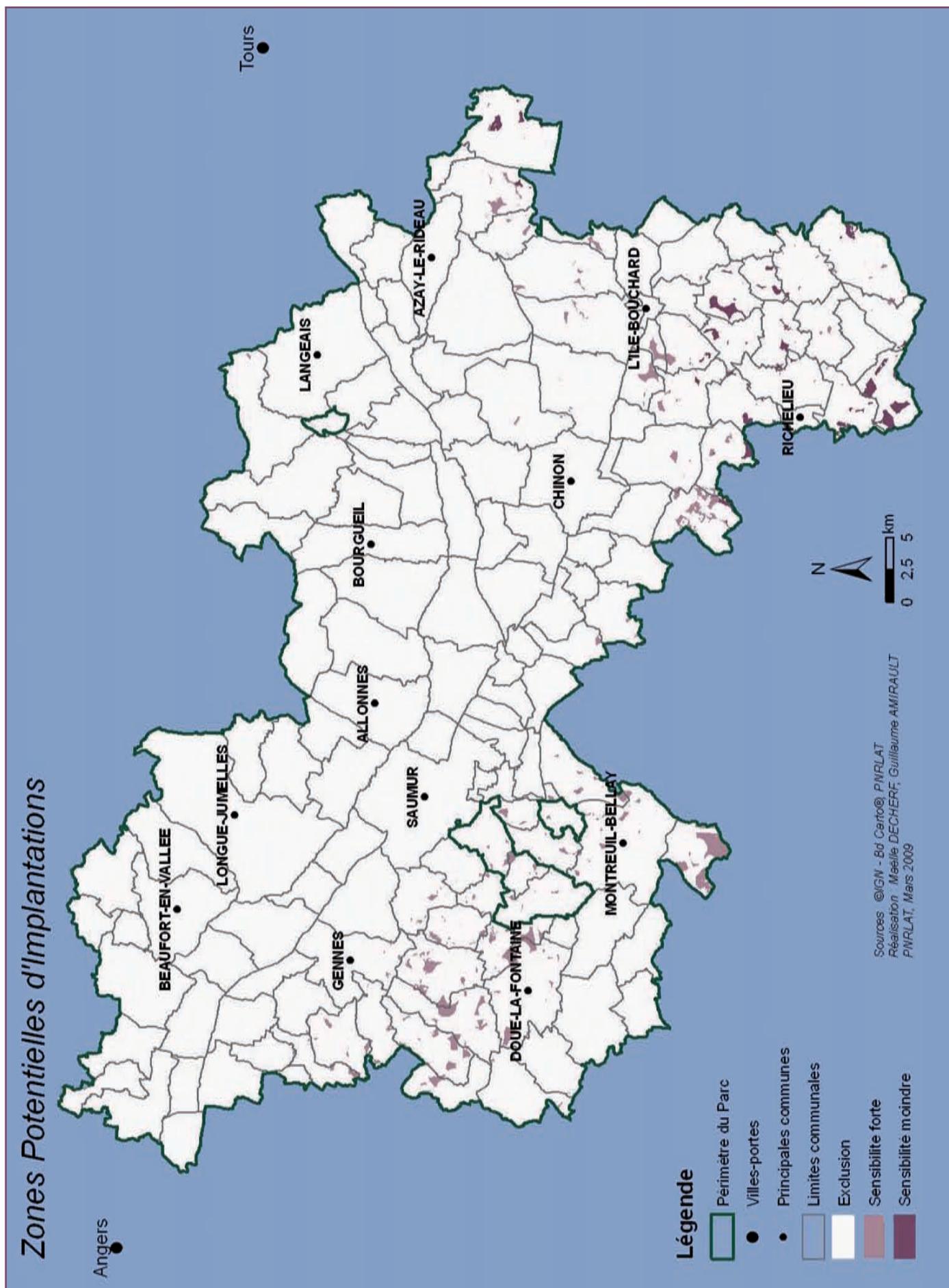
DÉFINITION D'UNE ZONE POTENTIELLE D'IMPLANTATION

La carte ci-après (p. 21) présente une synthèse de l'ensemble des contraintes et sensibilités définies par le Parc en cohérence avec les pôles éoliens. Cette synthèse fait ressortir des zones non exclues que nous appellerons **zones potentielles d'implantation d'éoliennes**. Elles peuvent figurer dans une ZDE pour accueillir des éoliennes.

Ces zones potentielles d'implantation sont nombreuses, environ 480 sur le Parc. Leur taille (de 1are à 480ha) et leur positionnement dans l'espace sont très variables. Il paraît donc intéressant de les hiérarchiser afin de choisir les moins impactantes.



E - CARTE DE SYNTHÈSE

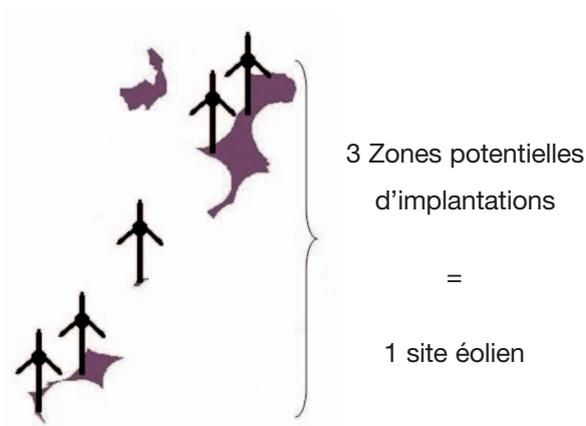


Le guide propose 4 outils :

- une sélection des zones potentielles d'implantation par leur taille et leur configuration,
- une analyse des sensibilités,
- des analyses de visibilité avec une prise en compte du relief,
- un guide d'implantation paysagère.

A - SÉLECTION PAR LA TAILLE ET POSITION DES ZONES DANS L'ESPACE

Il est préférable de créer des sites éoliens de taille suffisante, 5 à 8 éoliennes, et d'éviter d'en multiplier de petits afin de préserver des espaces paysagers sans vue sur des aérogénérateurs.



Le SIG permet d'identifier les zones, d'analyser leur taille et leur position relative dans l'espace et d'apprécier la possibilité de les associer pour accueillir un site éolien cohérent.

La distance entre deux éoliennes dépend de leur orientation par rapport au vent dominant et de leurs caractéristiques techniques. Cette distance est au minimum de 350 à 400m.

B - ANALYSE DES SENSIBILITÉS ET PRISE EN COMPTE DES CONTRAINTES TECHNIQUES

5^{ème} PRINCIPE
Etre acteur de la démarche éolienne

La responsabilité de développer des projets éoliens incombe en premier lieu aux élus des communes et des intercommunalités. Cette démarche doit entrer dans un projet politique plus global qui prend en compte les enjeux sociaux, paysagers, environnementaux et économiques du projet. Un certain nombre de sensibilités est cartographié pour présenter aux élus les enjeux de leur territoire, pour les aider à définir leurs priorités et faire les choix adaptés.



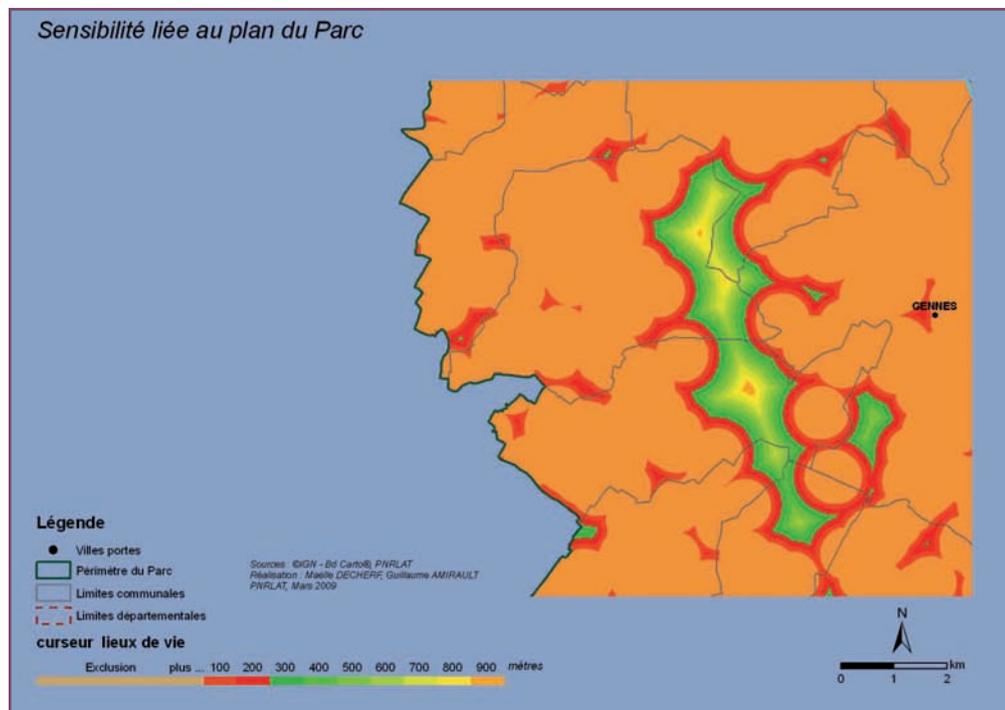
6^{ème} PRINCIPLE

Développer l'éolien en priorité sur des zones de moindre impact

PRÉSENTATION DES CURSEURS

Le système de curseurs proposé par le Parc permet aux élus de faire varier les critères à privilégier.

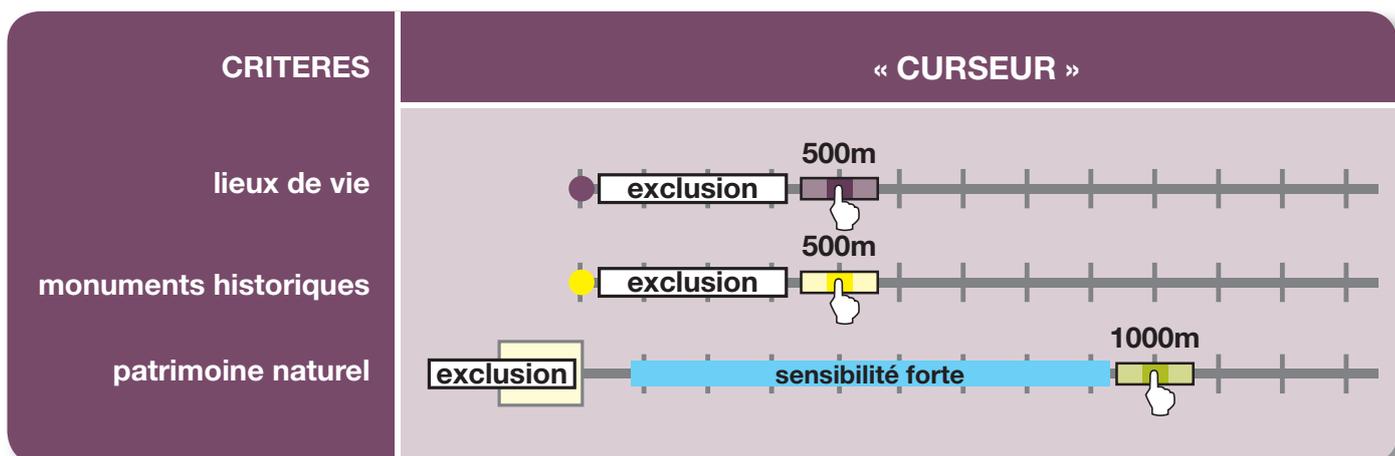
Lieux de vie : la distance minimum aux lieux de vie est fixée à 500m. Si les élus souhaitent renforcer ce critère de proximité des habitations, il est possible de placer le curseur à « 700m ». La zone potentielle d'implantation d'éoliennes est alors réduite automatiquement sur la carte.



Monuments historiques : le seuil d'exclusion est de 500m. Selon leur perception dans le paysage, leur rayonnement touristique local, il peut être décidé d'élargir ce rayon d'exclusion afin de limiter les covisibilités directes.

Patrimoine naturel : les risques vis-à-vis de la faune, busards et chauves-souris en particulier, sont encore mal connus. Par précaution, on peut donc élargir la zone d'exclusion.

Deux curseurs supplémentaires peuvent être activés : celui des **zones artificialisées** et celui du **raccordement au réseau**.



C - GUIDE D'IMPLANTATION DES ÉOLIENNES DANS LE PAYSAGE

7^{ème} PRINCIPLE

Développer
des projets dans
un souci d'intérêt
général

PERCEPTION ET TAILLE APPARENTE

Le terme d'**insertion paysagère** est généralement employé lors de la création d'infrastructures nouvelles. Dans le cas de l'éolien, la recherche d'une intégration dans le paysage est illusoire du fait du décalage d'échelle avec les autres éléments du paysage. Il n'est pas envisageable de protéger les paysages au sens classique du terme.

Il ne faut donc pas se demander "comment implanter des éoliennes sans qu'elles se voient ?", mais "comment implanter des éoliennes en produisant de beaux paysages ?"

C'est l'objectif des études préalables et de l'étude d'impact qui constituent une aide au projet, de la prise en compte du contexte paysager jusqu'à la composition paysagère. Il faut donc considérer les différents besoins et toutes les possibilités d'implantation.

« L'objectif du projet est de proposer une vision partagée entre les acteurs concernés de ce qu'est leur paysage, ce qu'il devient et, surtout, ce qu'ils souhaitent qu'il devienne ».

RESSOURCES

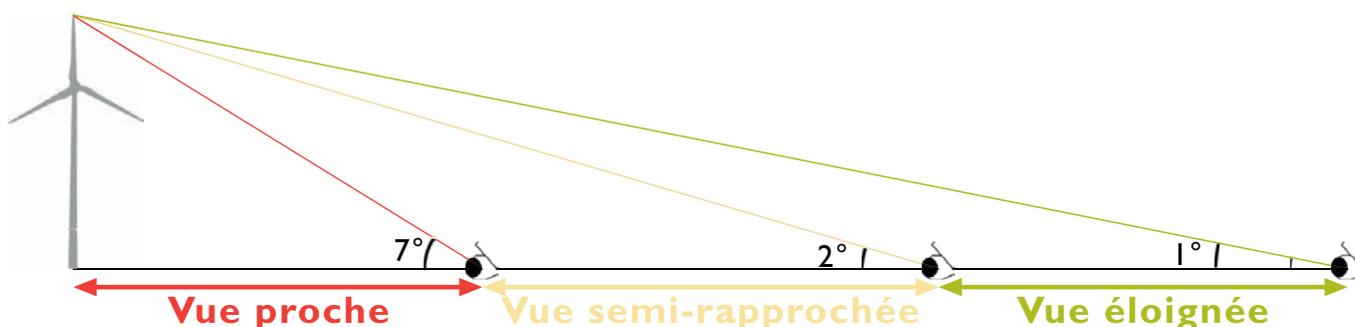
RESSOURCE BIBLIOGRAPHIQUE DISPONIBLE AU CENTRE DE RESSOURCES DU PARC

Guide des plans de paysage, des chartes et des contrats, Ministère de l'Environnement, 2001.

Ainsi, le projet doit définir le meilleur parti d'aménagement en fonction des caractéristiques du lieu étudié pour **contribuer à son acceptation**.

Les principales interrogations sont liées à la perception visuelle des éoliennes qui conditionne 80% du ressenti global. L'impact visuel est généralement considéré comme la part prise par l'objet dans la scène perçue : c'est la taille apparente.

La taille apparente



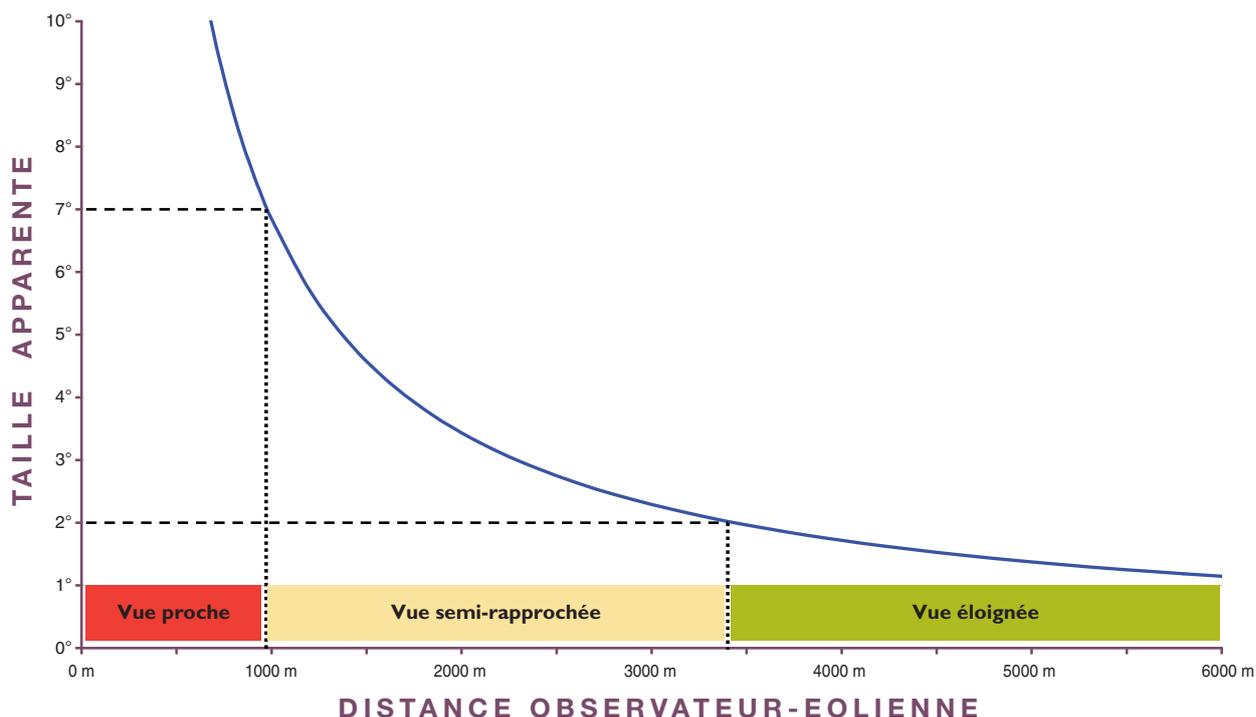
Il est généralement considéré trois classes de taille apparente :

- Vue proche : l'objet a une forte prégnance visuelle.
- Vue semi-rapprochée : l'objet prend une place notable dans le paysage.
- Vue éloignée : l'objet est insignifiant dans le paysage.

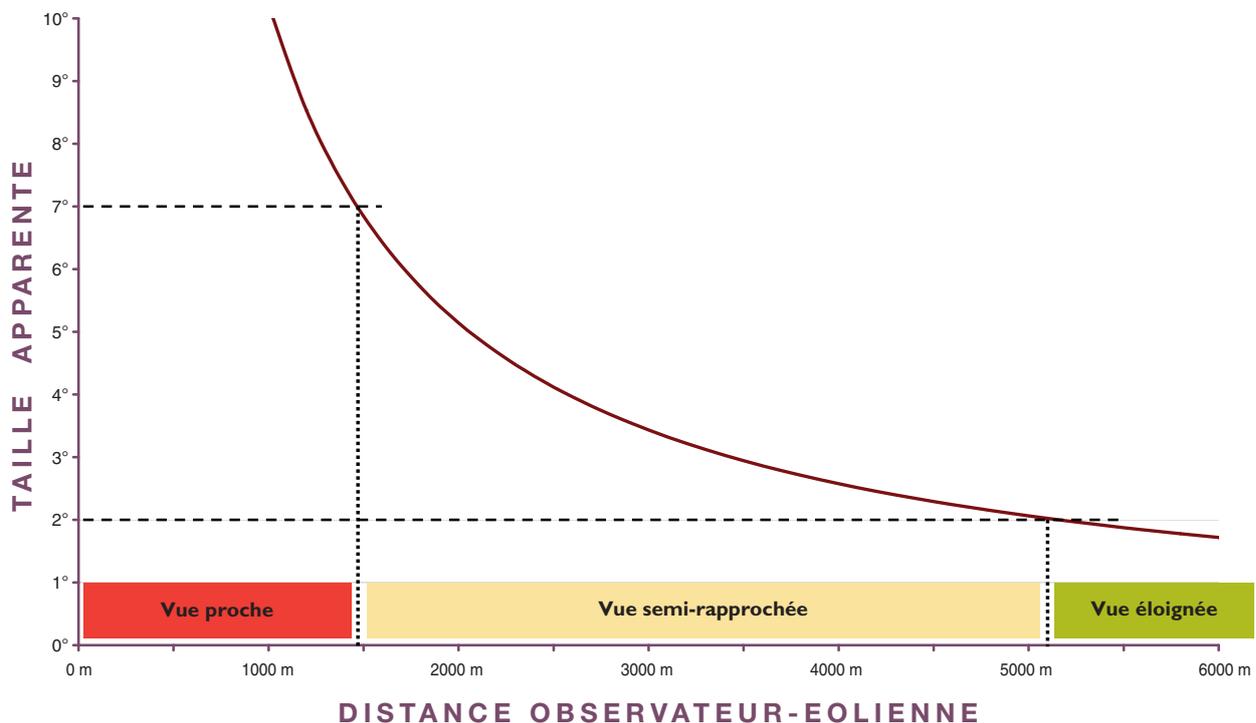
Ces seuils de visibilité peuvent être exprimés par la distance entre l'éolienne et l'observateur. Elles sont également conditionnées par la hauteur de l'éolienne. La visibilité d'un aérogénérateur est avant tout liée à celle de son mât.

EVOLUTION DE L'ANGLE DE PERCEPTION EN FONCTION DE LA DISTANCE OBSERVATEUR-ÉOLIENNE

Pour une éolienne de 120m



Pour une éolienne de 180m



Aire d'étude en vue proche

Proche des éoliennes, le regard humain ne peut englober la totalité du parc éolien. Il s'agit d'étudier les éléments de paysage qui sont concernés par les travaux de construction et les aménagements définitifs nécessaires à son exploitation : accès, locaux techniques... C'est à cette échelle que sont élaborés les documents du volet paysager du permis de construire.

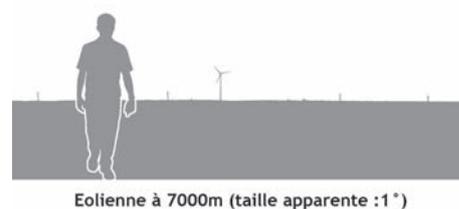
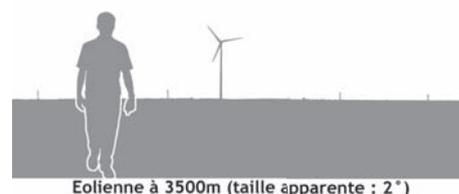
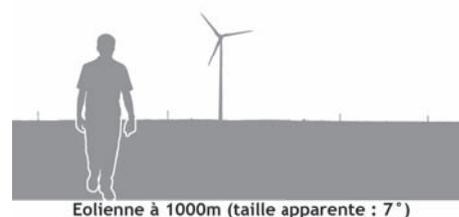
Aire d'étude en vue semi-rapprochée

Les éoliennes s'inscrivent comme un nouvel élément du paysage. C'est à cette échelle que la composition paysagère du parc éolien doit être prise en considération : grandes lignes du paysage, occupation du sol, chemin d'accès...

Aire d'étude en vue éloignée

L'éolienne constitue ici un élément de composition du paysage à part entière. Sur cette aire d'étude, la description des unités paysagères, l'identification des sites ou lieux d'importance nationale ou régionale doivent permettre de vérifier l'absence d'incompatibilité d'accueil d'un projet éolien.

C'est selon ces mêmes aires d'étude qu'il convient d'élaborer une zone de développement de l'éolien.



À L'ÉCHELLE DU GRAND PAYSAGE

Visibilité et covisibilité

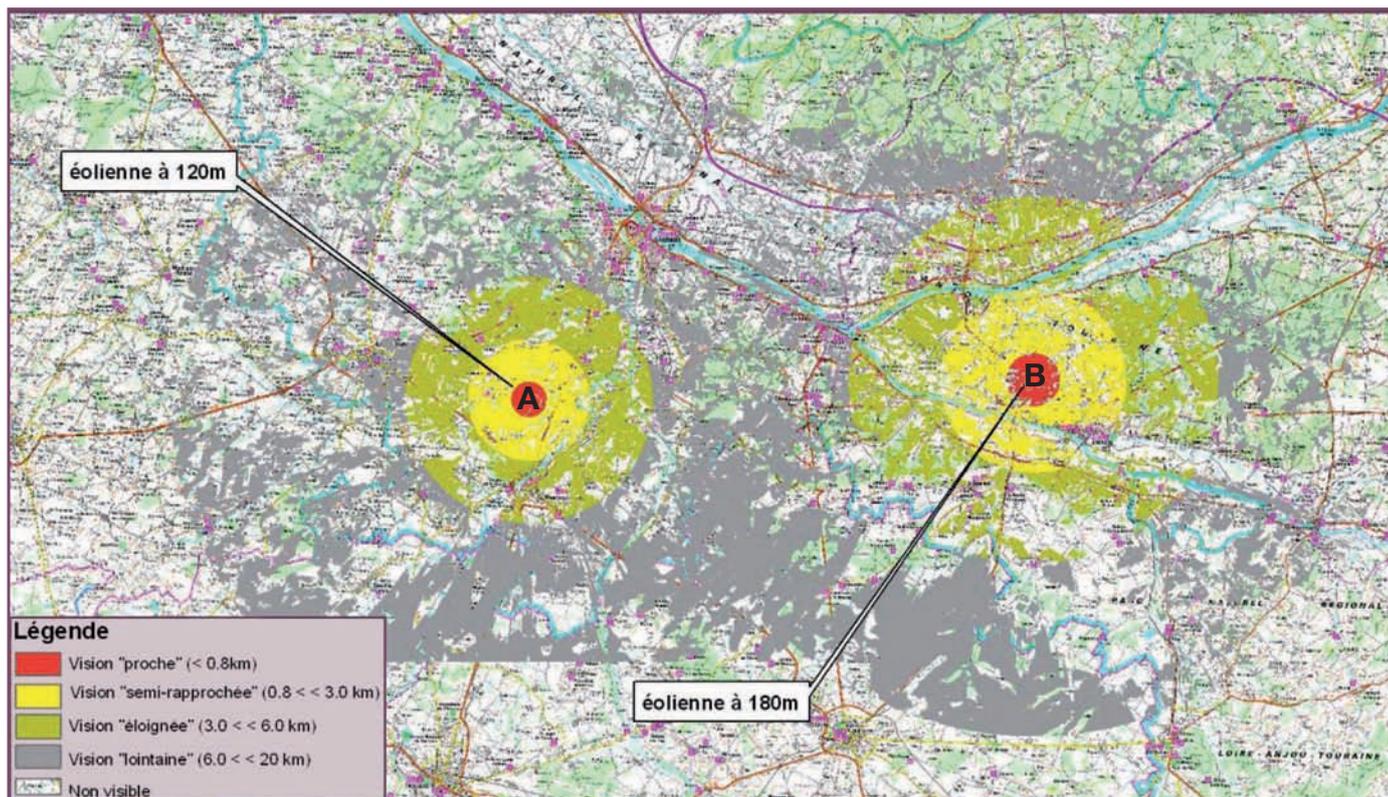
Afin d'éviter le mitage du paysage, il convient d'étudier l'implantation des éoliennes en considérant les trois aires d'étude en vue proche, semi-rapprochée et éloignée.

L'impact visuel d'un parc éolien sur le paysage est lié à :

- la taille des éoliennes,
- leur nombre,
- les conditions météorologiques,
- la distance entre l'observateur et les éoliennes,
- les obstacles visuels.

À l'échelle du grand paysage, la prise en compte de la covisibilité est primordiale en raison du grand nombre de promoteurs prospectant sur un même territoire. Deux éléments du paysage dans un même cône de vue peuvent générer une concurrence visuelle : par exemple, une église et un parc éolien ou deux parcs éoliens.

EXEMPLE D'ANALYSE DE COVISIBILITE



La question de la covisibilité est particulièrement sensible sur la zone inscrite au patrimoine mondial de l'Unesco. Elle peut également concerner d'autres paysages emblématiques (coteaux viticoles) ou des éléments localisés (monuments historiques). Pour analyser les covisibilités potentielles, le Parc a développé des outils informatiques qui simulent les types de vues (proches, semi-éloignées, rapprochées) auxquelles chacun peut être exposé.

Dans le cadre d'une covisibilité entre deux parcs éoliens (A et B), les prescriptions du Parc sont synthétisées dans le tableau suivant :

		Perception parc A			
		proche	semi-rapprochée	éloignée	non visible
Perception parc B	proche	Exclusion si incohérence avec le parc éolien existant	Sensibilité forte si continuité avec le parc éolien existant	Exclusion liée au mitage	Sensibilité moindre
	semi-rapprochée	Exclusion liée au mitage	Exclusion liée au mitage	Sensibilité forte	
	éloignée	Sensibilité moindre			
	non visible	Sensibilité moindre			

8^{ème} PRINCIPE

Lutter contre le mitage

DANS LE PÉRIMÈTRE RAPPROCHÉ DE L'ÉOLIENNE : COMPOSITION PAYSAGÈRE DU PARC ÉOLIEN

Nombre d'éoliennes

L'impact visuel d'un parc éolien n'est pas uniquement proportionnel au nombre d'éoliennes.

Leur agencement joue également un rôle prépondérant : il faut prendre en compte les caractéristiques du paysage et sa capacité à les accueillir.

Deux sites éoliens peuvent être implantés à proximité l'un de l'autre de manière anarchique : c'est la covisibilité subie. Si, au contraire, les deux sites composent un paysage harmonieux, c'est la covisibilité choisie.



- ▶ Proscrire la covisibilité subie, préférer la covisibilité choisie.
- ▶ Eviter le mitage. Le paysage devient moins lisible si chaque parc éolien créé un point sur lequel bute le regard.

9^{ème} PRINCIPE

Structurer les parcs éoliens

TRAME ET ÉCARTEMENT

L'installation de machines de façon discontinue multiplie les points d'appel du regard et participe à une vision confuse du

paysage. Il est donc nécessaire de :

- conserver une distance régulière entre les éoliennes afin de créer une structure rythmée et harmonieuse,
- implanter les éoliennes sur une ou deux lignes afin de renforcer les lignes fortes du paysage,
- tenir compte de l'impact paysager et de la lisibilité du paysage généré par une implantation parallèle ou perpendiculaire aux vents dominants.



Toutes les autres implantations (irrégulières, basées sur des opportunités foncières ou sur trois lignes) sont à éviter. Seule une implantation en bouquet est envisageable dans les paysages fermés (voir page 30).

Aspect des éoliennes

Il faut porter une attention particulière au choix des machines :

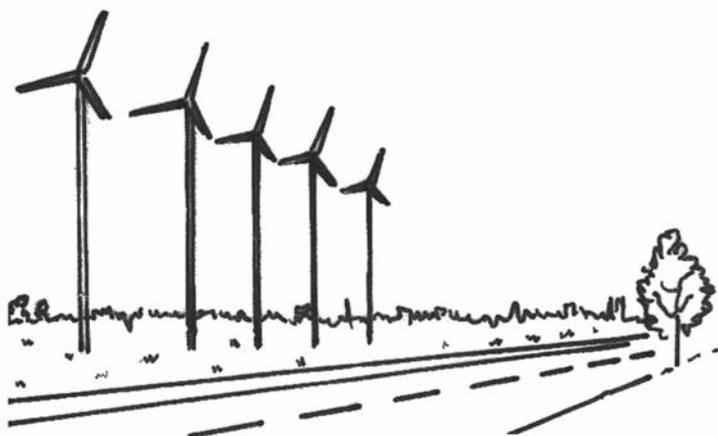
- rechercher une harmonie entre mâts, nacelles et pales. Tailles et profils identiques au sein d'un même parc donnent une image uniforme et cohérente.
- dimensionner la hauteur des mâts pour trouver un compromis entre la production énergétique et l'impact paysager.

Interdistance entre parcs

La distance entre deux parcs est liée :

- à la capacité des habitants de les accepter,
- à la capacité du paysage à accueillir deux parcs en covisibilité.

RECOMMANDATIONS PAR GRAND TYPE DE PAYSAGE



Composition à proximité d'infrastructures

Il est souhaitable d'implanter le parc éolien par rapport à la ligne directrice de l'infrastructure (route, ligne haute tension) : l'éolienne doit renforcer la perspective sans créer un effet de rideau.



Composition avec le patrimoine architectural et paysager

Un paysage peut être perçu par une succession de plans (premier, second, arrière plan). L'utilisation de ces différents plans permet de raisonner l'implantation des éoliennes. Il est alors judicieux de multiplier les points de perception pour limiter la concurrence visuelle : écrasement, confusion dans la lecture du paysage... Cela permet par exemple de réduire les risques de mise en concurrence d'un village avec le parc éolien.



Composition avec les zones d'activités

Dans ce type de paysage, il peut être envisagé d'implanter des éoliennes pour dévier le regard sans pour autant nuire à la lisibilité d'ensemble.



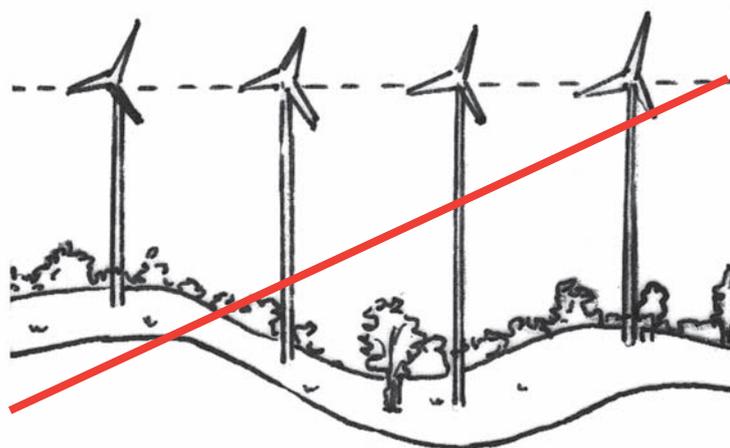
Composition avec les paysages ouverts

Dans les paysages de grandes plaines, la verticalité des mâts vient rompre l'horizontalité du site et crée une dynamique. La sensibilité de ce type de paysage est liée à la visibilité permanente des éoliennes. Il faut privilégier les sites importants, 5 à 8 éoliennes, et éviter la multiplication de petits sites éoliens.



Composition avec les paysages fermés

Ici, le degré de fermeture du paysage est lié à la densité du maillage bocager et à son orientation. En cas de maillage dense, il faut privilégier une implantation en bouquet. Si le maillage est plus large, il faut privilégier une implantation en linéaire.



Composition avec les paysages vallonnés

Il est nécessaire de prendre en compte la succession des ondulations du paysage et de favoriser une implantation d'éoliennes en dessous des lignes de crêtes.

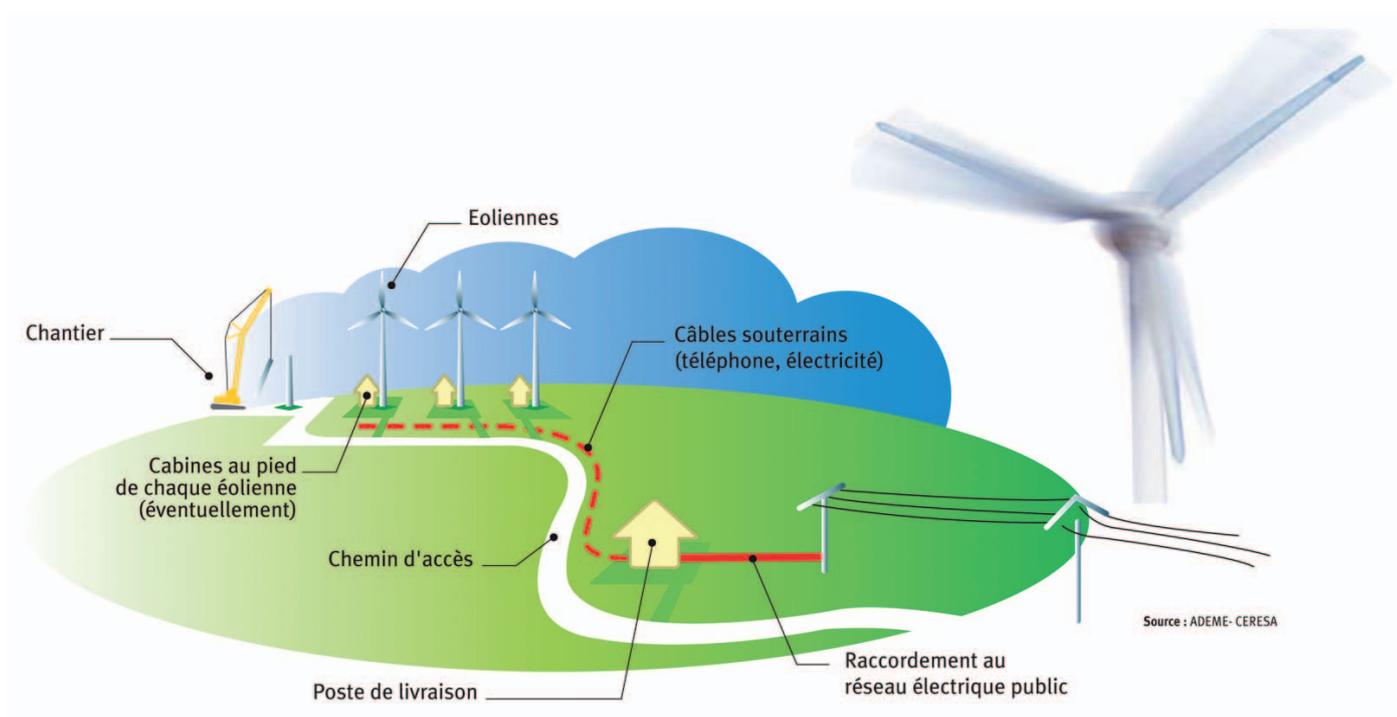


Il ne s'agit que de principes. Chaque projet doit faire l'objet d'une analyse plus affinée.

RECOMMANDATIONS RELATIVES AUX ANNEXES ET RACCORDEMENTS

Chemins d'accès

Par défaut, la viabilisation doit être réalisée avec le réseau de voiries existant pour éviter la création de nouvelles infrastructures et l'imperméabilisation des sols. Les voiries temporaires créées pour la construction doivent être démantelées une fois le parc éolien installé.



Lignes électriques

Les lignes électriques de raccordement des éoliennes au poste de livraison doivent être enterrées.

Annexes

L'insertion des éléments annexes (poste de livraison, clôtures...), en particulier les couleurs, les matériaux et l'implantation doivent être envisagés avec précaution et figurer dans les études d'impact. L'insertion de certains de ces éléments dans le mât même de l'éolienne est vivement conseillée lorsqu'elle est possible.

La végétalisation des abords du bâtiment peut faire l'objet d'un aménagement avec des végétaux locaux tels que ceux recommandés par le CD-Rom interactif « Guide des plantations » en libre téléchargement sur le site Internet du Parc, rubrique « Centre de ressources ».

Aires de grutage et fondations

La dimension des surfaces de manœuvre des grues est d'environ 800m². Les fondations des installations et les aires de grutage doivent être complètement recouvertes de terre et semées de gazon ou de végétation naturelle, sauf à démontrer que ces pratiques viennent perturber les modes de chasse des chiroptères.

A - LES ZDE, OUTIL DE DÉVELOPPEMENT DE L'ÉOLIEN

RÈGLEMENTATION

La loi du 13 juillet 2005, fixant les orientations de la politique énergétique, introduit la notion de Zones de Développement de l'Eolien (ZDE).

Depuis le 14 juillet 2007, les nouvelles installations éoliennes ne peuvent bénéficier de l'obligation d'achat à un tarif préférentiel de l'électricité que si elles sont situées dans des ZDE.

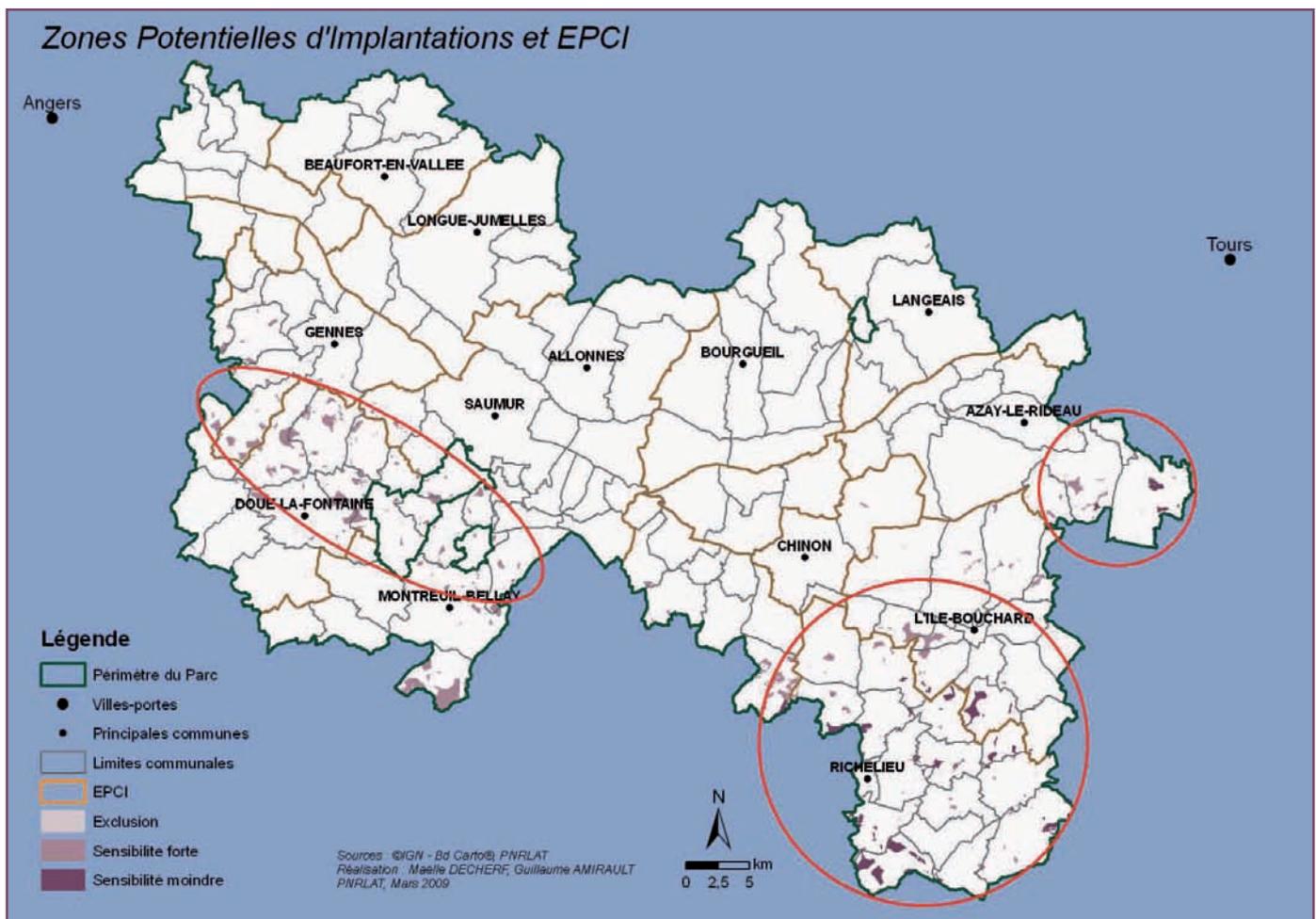
Pour plus d'informations, se référer à la circulaire du 19 juin 2006 relative aux ZDE.

Les ZDE sont définies selon des études sur le paysage, les possibilités de raccordement et le potentiel éolien. Le dossier doit également prévoir la puissance produite.

Échelle de réflexion

La carte de synthèse (p. 21) laisse apparaître des zones potentielles d'implantation nombreuses et interdépendantes du fait d'une possible covisibilité. Ainsi, la création d'un site éolien, en un lieu donné, risque de rendre impossible le développement d'éoliennes dans les zones voisines. Les réflexions sur l'éolien doivent être menées au sein des intercommunalités, voire à une échelle plus vaste en fonction des projets.

La carte ci-dessous présente les ensembles cohérents à l'échelle desquels il serait pertinent de développer une ZDE, d'un simple point de vue technique.



10^{ème} PRINCIPE

Créer des ZDE de taille suffisante, avec l'accord unanime des communes et des intercommunalités

Il s'agit de choisir les projets les moins impactants pour les populations, les mieux conçus d'un point de vue paysager et les plus efficaces sur le plan énergétique.

Développement local : combien l'éolien rapporte-t-il aux collectivités ?

Aujourd'hui, les propriétaires d'éoliennes paient une taxe professionnelle aux communes ou aux communautés de communes et d'agglomération en cas de taxe professionnelle unique (6800 à 8400 € environ pour 1MW installé), au département (6000 € environ pour 1MW) et à la région (1200 € pour 1MW). À cela, peut s'ajouter le produit de la location des terrains si la collectivité en est propriétaire (1500 € par an environ pour 1MW). Certains porteurs de projets autorisent, dans la limite de 99 investisseurs, l'investissement public ou privé local pour une ou plusieurs éoliennes parmi leurs projets.

CONTACTS

Investissement local : Jean Bernard MABILAIS, association éoliennes en Pays de Villaine, eoliennes.pays-de-villaine@laposte.net

Aide financière pour les ZDE : Ademe

- Délégation régionale des Pays de la Loire : Sami GUYET 02 40 35 80 29
- Délégation régionale du Centre : Pierre-Louis CAZAUX 02 38 24 09 16

Démarche foncière collective des agriculteurs : Association Syndicale libre du clos du Pressoir, M. Bernard BRIODEAU, Mairie de Valanjou : 02 41 45 43 25

11^{ème} PRINCIPE

Choisir un mode de développement de l'éolien favorisant des retombées économiques locales et équitables

ZDE et fiscalité

Si l'impact des éoliennes dépasse l'échelle communale, la localisation du projet induit des retombées économiques (taxe professionnelle) pour une commune ou une intercommunalité donnée. Il est donc souhaitable que ce sujet soit abordé lors de l'élaboration de la ZDE afin de définir des règles de répartition objectives qui reconnaîtraient l'acceptation par chacun d'avoir mis en jeu son territoire.

Information du public

L'information des habitants est essentielle pour expliquer le projet porté par la commune ou l'intercommunalité et prendre en compte les attentes et les inquiétudes. Les porteurs de projets proposent une à deux réunions d'information. En complément, la commune peut organiser des actions de sensibilisation.

12^{ème} PRINCIPE

Concierter et communiquer avec la population

L'élaboration d'une ZDE ne nécessite pas d'enquête publique. Pourtant, c'est à cette étape qu'il est important d'associer les populations et non pas en fin de projet lors de l'enquête publique accompagnant le permis de construire.

Mener un projet éolien en concertation avec la population est plus ambitieux. Il s'agit, très en amont des projets, d'associer les habitants, et pas seulement les riverains, aux études qui mèneront à la création d'une ZDE. Le but est d'amener les participants à comprendre tous les tenants et aboutissants de la problématique énergétique éolienne. Il est cependant nécessaire de rappeler dès le départ que la décision revient aux instances élues. Quelle que soit la procédure adoptée, il faut s'attendre à une forte contestation.

B - ZDE ET DOCUMENTS D'URBANISME

Les projets éoliens sont soumis au droit commun de l'urbanisme. Le permis de construire ne peut être délivré que si le projet est conforme aux règles et servitudes d'urbanisme du secteur d'implantation. Plusieurs cas sont possibles.

Z Pas de document d'urbanisme

O L'article L.111-1-2 du Code de l'urbanisme prévoit que les constructions ou installations nécessaires à des équipements collectifs peuvent être implantées en dehors des parties urbanisées de la commune. Les éoliennes étant assimilées à des équipements d'intérêt collectif ou général (lorsque l'électricité produite n'est pas destinée à l'autoconsommation), leur implantation peut être autorisée.

A Avec document d'urbanisme, POS ou PLU

T Les PLU laissent le choix aux communes d'admettre les éoliennes ou les équipements d'intérêt collectif en zones agricoles (zones A) et en zones naturelles (zones N). Toutefois, dans les zones N protégées en raison de la qualité particulière des sites et des paysages, les implantations d'éoliennes pourraient être interprétées comme non admises. Dans les autres zones, sauf interdiction explicite formulée dans le règlement des PLU, l'implantation des éoliennes est autorisée. Il n'est donc pas nécessaire de prévoir dans les PLU une zone spécifique pour l'accueil d'éoliennes.

E Si les élus d'un secteur géographique favorable décident d'engager une ZDE alors que le document d'urbanisme n'autorise pas les éoliennes, l'autorité compétente peut procéder à une modification du document d'urbanisme. Le régime de l'enquête publique nécessaire à la modification ou à la révision du PLU étant le même que celui de l'enquête publique pour l'implantation d'éoliennes, les deux enquêtes pourront être menées conjointement.

L Accompagnement des élus dans le cadre de leur document d'urbanisme

G Le Parc est associé à l'élaboration ou révision des documents d'urbanisme. À cette occasion, il informera des dispositions relatives à l'éolien en fonction des conclusions du présent guide et selon les suites qui y seront données dans le secteur où se trouve la commune concernée.

R De même, la réalisation d'un SCOT donne l'occasion d'engager une réflexion sur l'échelle pertinente pour une ZDE. La déclinaison dans les PLU en sera facilitée.

RESSOURCES

BIBLIOGRAPHIQUE DISPONIBLE AU CENTRE DE RESSOURCES DU PARC

- Fiches Ademe : *Les zones de développement de l'éolien* (source : dépliant schéma 14) Étude des ressources liées à la taxe professionnelle des parcs éoliens, « Aide à la décision ». Études Axene pour le PNR de la Narbonnaise en Méditerranée.
- Implication des élus dans une démarche éolienne : *vade-mecum éolien à destination des communes*, <http://energie.wallonie.be>

Pour aller plus loin...

Équipe technique du Parc

Guillaume Amirault, système d'information géographique
Raphaël Bedhomme, paysagiste
Florence Busnot-Richard, chargée de mission énergie
Bureaux du Parc - 7 rue Jehanne d'Arc 49730 Montsoreau
tél. 02 41 53 66 00 - Fax. 02 41 53 66 09
www.parc-loire-anjou-touraine.fr

Centre de ressources du Parc

La plupart des références citées dans ce document ainsi que des ressources électroniques variées sont disponibles à l'adresse suivante :
Maison du Parc - Centre de ressources - Célia Bonache
15 avenue de la Loire 49730 Montsoreau
Tél. 02 41 38 38 88

Comité de pilotage

ADEME délégation des Pays de la Loire : Joëlle KERGREIS, Agence d'urbanisme de la région angevine et SCOT du Pays Loire Angers : Valérie BRUNET, CAUE du Maine-et-Loire : Jean-Pierre DUCOS, Chambre d'agriculture 37 : Christophe BERSONNET et Audrey MARTINEAU, Chambre d'agriculture 49 : Sébastien BORDEREAU, Communauté de communes du Gennois (49) : Claude RIGALT, Communauté de communes de Doué-la-Fontaine (49) : Jacky GELINEAU, Commune d'Ambillou-Château (49) : Marie-Thérèse LENAERTS, Commune d'Antoigné (49) : Eric MOUSSERION, Commune de Denezé-sous-Doué (49) : Jean-Marie METIVIER, Commune de Lémeré (37) : Martine JUSZCZAK, Commune de Louerre (49) : Gérard PEDRONO, Commune de Marçay (37) : José RODA, Commune de Monfort (49) : Colette GAGNEUX, Commune de Montreuil-Bellay (49) : Jean-Claude CHAUVEAU et Michel ARNAUD, Commune de Rou-Marson (49) : Jean-Marie SECHER, Commune des Verchers-sur-Layon (49) : Dominique MARTEL, Commune du Puy-Notre-Dame (49) : Jean-Claude CIVRAIS, DDE 37 et pôle éolien 37 : Patricia CHARTRIN, DDE 49 et pôle éolien 49 : Eric FRESSINAUD, DIREN Centre : Thomas MORINIERE, DRE Centre : Sophie CHAMFRAY, Fondation du patrimoine - Délégation 37 : Jean-Pierre DECHELLE et Christelle ALPHONSE, Fondation du patrimoine - Délégation 49 : François-Xavier GOURDON, Institut National d'Horticulture : Véronique BEAUJOUAN et David MONTAMBEAU, Les Pieds Verts : Daniel GOUFFIER, LPO 37 : Etienne SARRAZIN, Maisons paysannes de Touraine : Michèle BALIVET-BENOIT, Mission Val de Loire : Myriam LAIDET, Parc naturel régional : Raphaël BEDHOMME, Florence BUSNOT-RICHARD, Maëlle DECHERF, Jean-Michel MARCHAND et Michel MATTEI, Pays de Loire en Layon : Yannick LOCHU, Pays des Vallées d'Anjou : Cécile COYEZ, Pays Saumurois et commune de Forges : Marcel AUDIAU, Sauvegarde de l'Anjou : Jacques ZEIMERT et Yves LEPAGE, SCOT Saumurois et CASLD : Anne-Cécile MORON, SDAP 37 : Adrienne BARTHELEMY et Sibylle MADELAIN-BEAU, SDAP 49 : Chantal TERRENOIRE, SIEIL : Dominique MENARD, SIEML : Jean-Louis CANS

Ce document a été réalisé par le Parc naturel régional Loire-Anjou-Touraine, avec le soutien financier de la DIREN Centre, de la Région Centre et de la Région des Pays de la Loire

Directeur de publication : Jean-Michel Marchand

Directeur de rédaction : Florence Busnot-Richard

Développement du SIG : ©IGN - Bd Carto®, PNRLAT (Maëlle Decherf, Guillaume Amirault)

Textes : Équipe du Parc naturel régional Loire-Anjou-Touraine et Agence Édito Presse

Infographie et impression : Loire Impression - Saumur - Imprimé sur papier 100% recyclé à partir d'encre végétales.

Crédits photos : Louis-Marie Préau, Parc naturel régional Loire-Anjou-Touraine (Raphaël Bedhomme, Michel Mattei)

N° ISBN 978-2-9524393-6-7

Tirage à 800 exemplaires

Avril 2009

