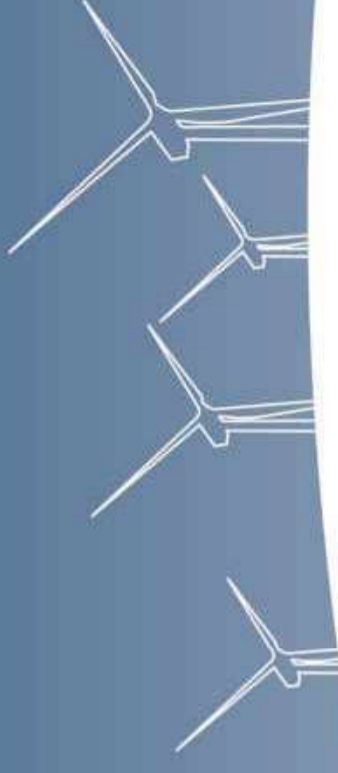


# IMPACT ET ENVIRONNEMENT

Bureau d'études environnement  
Pôle Aménagement  
du territoire

Tél. : 02.41.72.14.16 - Fax : 02.41.72.14.18  
E-mail : [contact@impact-environnement.fr](mailto:contact@impact-environnement.fr)  
Site internet : [www.impact-environnement.fr](http://www.impact-environnement.fr)  
Adresse : 2 rue Amédeo Avogadro  
49070 Beaucouzé



## PIECE N°4.5 : ETUDE PAYSAGERE

- **JUN 2016** -

Version incluant les compléments pour  
recevabilité (Septembre 2017)

*Rubrique des activités soumises à autorisation au titre de la  
nomenclature des installations classées pour la protection de  
l'environnement :  
2980*

Mandataire



Contact

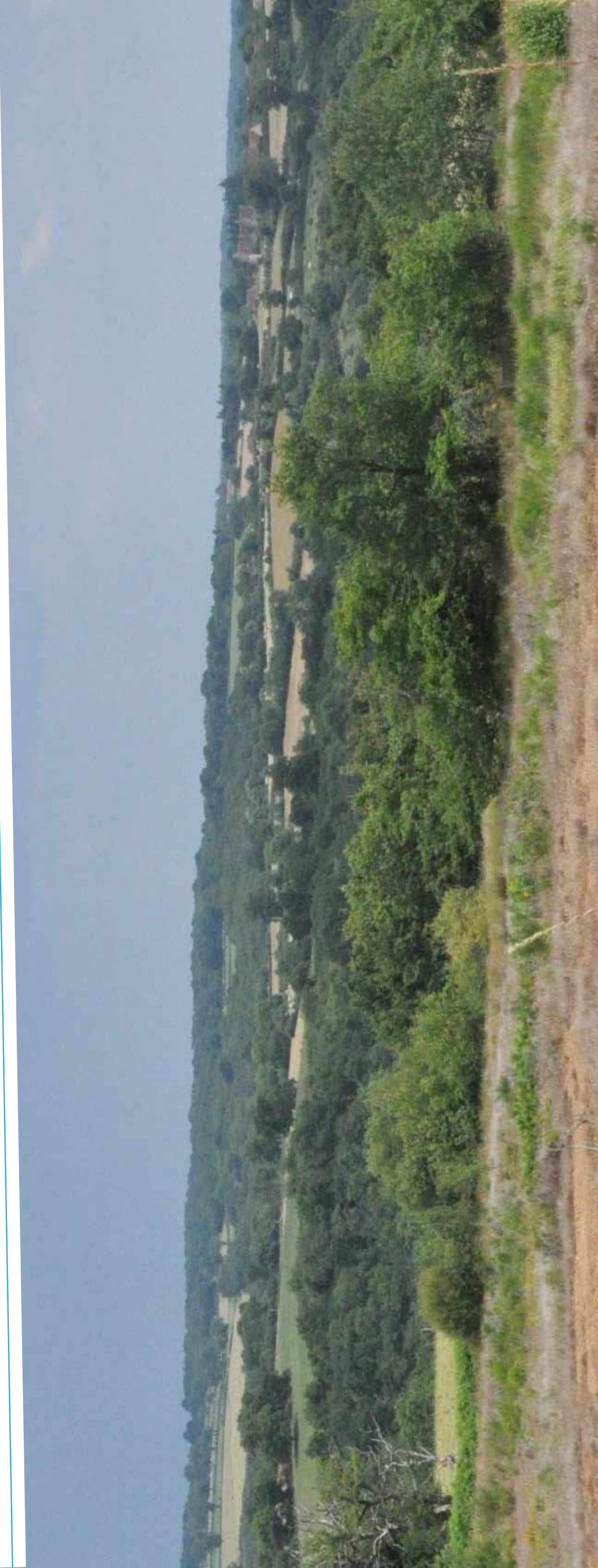
Sylvain MAURER  
INERSYS  
ZA des Métairies - Nivillac  
56130 LA ROCHE-BERNARD  
Tél. : 02.99.90.87.07

Réf. CERFA  
**AU 6**





# PROJET DE BEAULIEU – Commune de BEAULIEU (36)



## VOLET PAYSAGER DE L'ÉTUDE D'IMPACT



2 Rue Amedeo Avogadro - 49070 BEAUCOUZÉ  
Tél. 02.41.72.17.30 Fax. 02.41.72.14.18  
Mél : [agence@vudici.fr](mailto:agence@vudici.fr)

Succursale : 646 Rue Marius Petipa - 34080 MONTPELLIER







Glossaire des abréviations	5	I.5.2 La détermination des enjeux et des impacts, et le choix des points de vue	19
I Approche générale des principes de perception d'éoliennes dans un paysage ; clefs de lecture pour la compréhension du volet paysager de l'étude d'impact	8	I.5.3 L'étude du patrimoine protégé	19
		I.5.4 L'étude des hameaux	20
I.1 Le paysage, une notion commune et individuelle	8	II Analyse paysagère du périmètre éloigné	21
I.1.1 Définition de la notion de paysage	8	II.1 Définition du périmètre éloigné	21
I.1.2 Paysages, composantes paysagères et éoliennes	8	II.2 Une géologie fondatrice de la diversité des paysages	21
I.1.3 Le paysage, une référence à des perceptions sociales	8	II.3 Les composantes paysagères naturelles	23
I.2 Intégration des éoliennes dans le paysage	9	II.3.1 Un relief d'origine géologique et hydrologique	23
I.2.1 Qu'est-ce qu'une éolienne ?	9	II.3.2 Un réseau hydrographique majoritairement canalisé	23
I.2.2 Eolienne et intégration paysagère	9	II.3.3 Une végétation diversifiée déterminant un paysage de bocages	25
I.2.3 Rôles d'une éolienne dans le paysage	9	II.4 Les composantes paysagères humaines	27
I.3 Quels éléments jouent sur la perception des éoliennes ?	11	II.4.1 Histoire	27
I.3.1 Notions relatives à l'ouverture ou à la fermeture du paysage	11	II.4.2 Un habitat traditionnel rural émaillé d'un patrimoine original	29
I.3.2 Les composantes du paysage	12	II.4.3 Des infrastructures variées alternant les modalités de transport	29
I.3.3 La situation de l'observateur dans le paysage	13	II.5 Définition de quatre unités paysagères distinctes et d'une particularité paysagère	35
I.3.4 Le temps	14	II.5.1 Le paysage fermé des terres froides	35
I.4 La mise en place d'un paysage éolien	15	II.5.2 Le paysage de vallées encaissées du Boischaud Sud	37
I.4.1 Mitage et paysage	15	II.5.3 Le paysage de bocage en mailles lâches	38
I.4.2 L'inter-distance entre parcs et la notion d'effets cumulés	15	II.5.4 Les basses marches limousines micro-boisées	39
I.4.3 La notion de rythme d'implantation des parcs dans le grand paysage	16	II.6 Le patrimoine protégé et particularités patrimoniales	42
I.4.4 La compréhension d'un seul parc ou de plusieurs parcs	16	II.6.1 Le patrimoine relevant du néolithique	42
I.4.5 L'approche comparative des géométries des parcs	16	II.6.2 Le patrimoine religieux	43
I.4.6 Notion de saturation et d'encerclement	16	II.6.3 Châteaux, manoirs et forteresses	44
I.5 Partis-pris de l'étude d'impact	17	II.6.4 Patrimoine urbain	45
I.5.1 Les périmètres d'étude	17	II.6.5 Sites et Zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP)	46
		II.6.6 Le PNR de Brenne	46

III.7	Bilan de l'analyse paysagère du périmètre éloigné	50
III	Analyse paysagère du périmètre intermédiaire paysager	52
III.1	Limites du périmètre intermédiaire	52
III.2	Un périmètre établi sur deux unités paysagères	52
III.2.1	Un paysage d'ouverture paysagère dans le Boischaud Sud	52
III.2.2	Le paysage de bocage en mailles lâches au Sud de Chaillac	52
III.2.3	Les verrous boisés	53
III.3	Deux bourgs majeurs dans le paysage	53
III.4	Le patrimoine protégé : six édifices et un site	53
III.4.1	L'église Saint-Pierre (Chaillac)	53
III.4.2	Le château et domaine de Lascroux (Cromac)	53
III.4.3	La maison forte de la Grange Missé	54
III.4.4	L'église Saint Sylvain de Cromac	55
III.4.5	Le logis seigneurial de Saint-Martin-le-Mault	55
III.4.6	L'église paroissiale Notre-Dame de Tilly	57
III.4.7	La butte, le hameau, château de Brosse, et leurs abords [A]-[8]	57
III.5	Des voies et des sites à vocation touristique concentrés autour d'un tourisme de proximité	61
III.5.1	Des itinéraires de randonnée et pistes sportives de proximité	61
III.5.2	Particularités	61
III.5.3	Les lieux d'hébergement	61
III.6	Projets éoliens : étude des effets cumulés	63
	Bilan de l'analyse du périmètre intermédiaire	68
IV	Analyse paysagère du périmètre rapproché paysager	70
IV.1	Limites du périmètre rapproché paysager	70

IV.2	Un paysage de bocage qui structure les perceptions	70
IV.2.1	Trois types d'implantation du bocage	70
IV.3	Un habitat composé du bourg de Beaulieu et de quelques hameaux	70
IV.3.1	Présentation du bourg de Beaulieu	70
IV.3.2	Analyse des effets cumulés sur le bourg de Beaulieu	73
IV.3.3	Des hameaux bénéficiant d'un contexte paysager variable	76
IV.4	Un réseau routier composé de petites voies et de chemins bocagers	78
IV.4.1	Des axes routiers principaux qui offrent des vues	78
IV.4.2	Des chemins d'accès plus confidentiels et fermés	78
IV.5	Un tourisme peu développé	79
IV.5.1	Un tourisme de randonnée de petite proximité	79
IV.5.2	Hébergements touristiques et résidences secondaires	79
IV.6	Bilan de l'analyse paysagère du périmètre rapproché paysager	80
V	Conclusion de l'analyse paysagère - Approche des sensibilités des paysages et des enjeux au regard de l'éolien	81
V.1	Bilan du périmètre éloigné	81
V.1.1	Unités paysagères	81
V.1.2	Eolien	81
V.1.3	Patrimoine protégé	81
V.2	Bilan du périmètre intermédiaire paysager	83
V.3	Bilan du périmètre rapproché paysager	85
V.3.1	Synthèse des enjeux	87
VI	Implantation du parc éolien dans le paysage : les variantes d'implantation	90

VI.1 Inventaire des stratégies paysagères d'élaboration des variantes	90	VIII.1 Rappel des mesures d'évitement paysagères mises en œuvre	276
VI.1.1 Eléments-clefs guidant l'élaboration des variantes (rappels du diagnostic)	90	VIII.2 Mesures concernant les éoliennes et les raccordements électriques	276
VI.1.2 Contraintes imposées par les autres critères	90	VIII.2.1 Intégration des transformateurs dans chaque mât et enfouissement des réseaux électriques entre les éoliennes	276
VI.2 Elaboration et analyse des variantes d'implantation	92	VIII.2.2 Choix de l'éolienne	277
VI.2.1 Variante 1 : 8 éoliennes réparties sur 3 lignes	92	VIII.3 Mesures concernant les chemins d'accès	277
VI.2.2 Variante 2 : deux lignes de 3 éoliennes Nord/Sud	92	VIII.3.1 Localisation des chemins d'accès	277
VI.2.3 Variante 3 : un groupe de 4 éoliennes	93	VIII.3.2 Intégration des chemins d'accès dans le paysage	277
VI.3 Comparaison des variantes par photomontages	94	VIII.4 Mesures concernant le poste de livraison	277
VI.4 Choix du projet	108	VIII.5 Mesures concernant les haies	277
VI.4.1 Choix de la variante d'implantation retenue	108	VIII.6 Mesures concernant les riverains	281
VI.4.2 Type d'éolienne retenu	109	VIII.7 Mesures d'accompagnement concernant le site du château de Brosse, du hameau de Brosse et ses abords	281
VII Analyse visuelle du parc éolien dans le paysage	110	VIII.8 Simulation des abords proches des éoliennes	282
VII.1.1 Analyse visuelle à l'aide de la carte de visibilité des éoliennes	110	IX Bibliographie	287
VII.1.2 Analyse de l'impact des effets cumulés	114	X Méthodologie du volet paysager de l'étude d'impact	287
VII.1.3 Analyse visuelle des impacts par photomontage	117	XI Annexe 1 : Etude spécifique sur le site classé de la butte, du château de Brosse, du hameau de Brosse et de ses abords	292
VII.1.4 Analyse par photomontages : proposition d'une variante du type de machine	246	XII Annexe 2 : Devis effectué pour l'enterrement des lignes électriques pour le hameau de Brosse sur la commune de Chaillac	296
VII.2 Synthèse de l'analyse visuelle	266		
VII.2.1 Lisibilité du projet	266		
VII.2.2 Impacts sur les unités paysagères	266		
VII.2.3 Impacts sur les bourgs et hameaux riverains	266		
VII.2.4 Impacts sur le patrimoine	266		
VII.2.5 Impacts sur les routes et les infrastructures	266		
VII.2.6 Effets cumulés	266		
VII.2.7 Impacts sur le tourisme	267		
VIII Mesures réductrices et compensatoires sur le plan paysager	276		



## Glossaire des abréviations

**Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP)** : périmètre de protection se substituant aux périmètres de protection des monuments historiques inclus dans la zone, remplace depuis juillet 2015 les ZPPAUP.

**Aire d'influence paysagère (AIP)** : périmètre de protection d'un patrimoine mondial qui va au-delà de la zone tampon UNESCO du bien. Il s'agit d'une aire qui entretient des relations directes avec le bien patrimoine mondial. Cette aire est destinée à territorialiser la sensibilité paysagère depuis et vers un bien inscrit sur la liste du patrimoine mondial.

**Champ de vision ou champ visuel** : Espace que l'œil peut percevoir quand il est immobile. Le champ de vision peut être plus ou moins profond, c'est-à-dire que le regard peut porter plus ou moins loin en fonction de différents facteurs : relief, végétation, constructions ou tout autre obstacle visuel. On parle alors de profondeur de champ de vision. Bien souvent la limite du champ de vision est matérialisée par la ligne d'horizon. Dans certains cas, certains éléments, comme les éoliennes, peuvent augmenter la profondeur du champ de vision, en étant implantés sur un plan situé visuellement derrière la ligne d'horizon et rester tout de même visible depuis le point de vue de l'observateur.

**Champs de visibilité** : limite du champ de vision ou distance jusqu'à laquelle peut porter le regard au sein d'un champ de vision donné. Le champ de visibilité s'analyse donc en profondeur, mais également en largeur, car on peut l'exprimer en fonction de son degré d'ouverture. Enfin, il s'analyse aussi en hauteur : la perception de la hauteur d'un objet est principalement liée à la position qu'il occupe dans le champ visuel. Plus l'observateur s'éloigne de l'objet, plus le champ de vision se réduit et moins l'objet semble haut. Cette évolution de la perception n'est pas linéaire et suit une courbe asymptotique.

**Bassin éolien** : entité géographique qui comprend plusieurs projets éoliens susceptibles d'être visibles en même temps depuis un certain nombre de points de vue. Ces bassins visuels sont déterminés en fonction des grandes lignes et structures paysagères, en fonction de la position des différents projets éoliens considérés et de l'éloignement les uns des autres.

**Covisibilité** : la notion de « co-visibilité » correspond à une « inter-visibilité » spécifique, réservée aux monuments historiques.

Dès que l'on est en présence d'un monument historique protégé s'applique la notion de « co-visibilité ». En effet, des périmètres de protection réglementaire sont créés autour des monuments historiques (500 mètres autour d'un monument classé où tout projet est soumis à un avis conforme de l'Architecte des Bâtiments de France). On parle de « co-visibilité » ou de « champ de visibilité » lorsqu'un édifice est au moins en partie dans les abords d'un monument historique et visible depuis lui ou en même temps que lui.

**Effet** : c'est la conséquence objective d'un projet sur l'environnement indépendamment du territoire affecté. Les effets peuvent être répartis en trois types :

- Effets visuels permanents liés au parc éolien ;
- Effet visuels temporaires liés au chantier ;
- Effet de l'implantation du parc sur les sols et sous-sols.

**Effet d'encerclement** : la notion d'encerclement permet d'évaluer les effets de la densification éolienne de manière plus spécifique sur les lieux de vie.

**Effets cumulés** : résultat de la somme et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects générés conjointement par plusieurs projets dans le temps et l'espace.

**Enjeu** : Dans l'étude d'impact paysagère, c'est une valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations patrimoniales et paysagères.

**Impact** : l'impact est la transposition d'un effet sur une échelle de valeur : l'impact est donc considéré comme le « croisement entre l'effet et la composante de l'environnement touchée par le projet » (Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement, MICHEL Patrick, BCEOM, MEDD, 2001)

ENJEU x EFFET = IMPACT

**Intervisibilité** : de manière générale l'« inter-visibilité » s'établit entre les éoliennes et tout autre élément de paysage (village, forêt, point d'appel, arbre isolé, château d'eau, etc.), quelles que soient les distances d'éloignement de ces éléments de paysage et des points de vue. Le terme d'« intervisibilité » s'applique également au cas général de visibilité entre une éolienne et un site patrimonial.

En conséquence, une intervisibilité intervient lorsque :

- L'éolienne est visible depuis l'élément de paysage ou le site patrimonial ;
- L'élément de paysage ou le site patrimonial est visible depuis l'éolienne ;
- L'élément de paysage (ou le site patrimonial) et l'éolienne sont visibles simultanément, dans le même champ de vision ;

**Monumental** : qualifie un élément qui a des proportions imposantes ou, qui montre un caractère soit grandiose, soit remarquable par son importance. Un effet monumental pour un projet éolien n'implique pas forcément une connotation négative de la perception des machines. Une perception monumentale peut être valorisante en fonction du paysage considéré.

**Paysage perçu** : la notion de paysage perçu réfère à une approche sensible dite « qualitative ». La perception prend en compte la façon dont l'espace est appréhendé de manière sensible par les populations.

La perception d'une ou plusieurs éoliennes dépend de plusieurs facteurs qui vont conditionner son impact visuel :

- La distance : la diminution de la taille perçue d'un objet vertical en fonction de son éloignement par rapport à l'observateur, la diminution avec la distance de la fréquence des bonnes conditions de visibilité (transparence de l'air) et l'existence au premier ou second plan d'obstacles intervenant comme masque visuel vont jouer dans la perception d'une éolienne depuis un point de vue.
- Mais également : l'arrière-plan, la situation et la position de l'observateur (vue plongeante, contre plongée...) la dynamique de la vue, les éléments environnants, le nombre d'éoliennes, les conditions atmosphériques.



**Paysage visible** : la notion de paysage visible correspond à une approche « quantitative ». Il s'agit de déterminer ce que l'on voit, dans quelles proportions (taille, distance, pourcentage d'occupation du champ visuel...), depuis quel endroit, si la vue est statique ou dynamique, quelle séquence paysagère en découle...

La visibilité d'une ou plusieurs éoliennes correspond à tout ou partie des éoliennes d'un parc qui sont visibles depuis un espace donné.

La visibilité dépend de différents paramètres :

- La distance entre l'observateur et l'éolienne (prise en compte notamment de la taille relative de l'objet, le nombre de plans successifs visibles, les conditions de nébulosité...)
- La présence d'obstacles ou de masques visuels entre l'observateur et l'éolienne.

**Point d'appel** : on parle de point d'appel du regard pour des composants du paysage attirant le regard et constituant des points de repère au sein de ce paysage (clochers, arbres, masses boisées, châteaux d'eau, pylônes, éoliennes, éléments bâtis remarquables...). Les rapports d'échelles et la proximité avec un point d'appel sont à regarder avec soin.

Un point d'appel peut aussi être constitué par une perspective qui va induire une certaine direction du regard (par exemple, une allée monumentale bordées d'arbres guidera le regard à travers la perspective qu'elle dessine créant ainsi un point d'appel du regard)

Techniquement, dans un paysage, l'œil d'un observateur se focalisera sur le point d'appel à la force attractive la plus élevée, que l'on ne nomme alors « point focal ».

**Prégnance** : Fait de s'imposer fortement en parlant d'une structure perceptive. La prégnance d'un élément dans le paysage fait référence à la perception de cet élément au sein d'un ensemble paysager. Le caractère prégnant d'un élément peut s'apprécier selon le rapport d'échelle qu'il entretient avec ce paysage d'accueil ou avec un autre élément le composant. Ainsi la prégnance d'une éolienne correspond à l'appréciation du caractère dominant ou non de cette éolienne dans un paysage.

La prégnance d'une ou plusieurs éoliennes dépend de plusieurs facteurs qui vont conditionner son impact visuel :

- Des facteurs quantitatifs comme la distance (la taille apparente d'un objet vertical suit une courbe asymptotique selon l'éloignement), les conditions atmosphériques, la proportion dans le champ visuel, la notion de champ de visibilité, l'existence au premier ou second plan d'obstacles vont intervenir comme masque visuel, l'arrière-plan, la situation et la position de l'observateur (vue plongeante, contre plongée...) la dynamique de la vue, les éléments environnants, le nombre d'éoliennes, etc.
- Des critères qualitatifs comme l'ambiance paysagère, la reconnaissance des paysages ou du patrimoine, etc.

**Rapport d'échelle** : l'échelle est une notion de dimension donnée par l'observation des éléments composants le paysage. L'appréhension de l'échelle peut être donnée par référence à la taille d'un objet connu. Elle peut s'apprécier verticalement ou horizontalement.

La notion d'échelle verticale permet de rendre compte du rapport de dimension entre deux ou plusieurs objets. Le rapport d'échelle ainsi étudié s'analyse en prenant en compte la taille des objets composants le paysage et l'échelle de ces objets tels qu'ils sont visibles depuis le point de vue de l'observateur (comparaison des tailles apparentes).

Le rapport d'échelle est aussi à analyser en fonction de la distance physique qui sépare les composants comparés. On parle alors d'échelle horizontale.

Le rapport d'échelle entre plusieurs composants du paysage n'est pertinent que s'il est analysé dans sa verticalité et son horizontalité.

**Rémanence** : propriété qu'à la sensation de persister quelques temps après que le stimulus a disparu. La rémanence de l'éolien sur un territoire d'étude correspond à l'image de l'éolien dans le champ de perception du projet : c'est donc la manière de percevoir le projet dans un environnement où l'éolien est déjà présent.

Il s'agit alors d'analyser dans quelle mesure le motif éolien et l'ajout d'un parc supplémentaire influencerait la perception du paysage. En effet, l'éolien forge une image du territoire mais les représentations d'un paysage dans l'imaginaire collectif peuvent parfois intégrer la présence du motif éolien de manière inconsciente, sans que ce dernier soit choquant ou assez marquant pour être mentionné de manière explicite.

**Saturation visuelle** : degré au-delà duquel la présence de l'éolien dans un paysage s'impose dans tous les champs de vision. Ce degré est spécifique à chaque territoire et il est fonction de ses qualités paysagères et patrimoniales et de la densité de son habitat et de sa fréquentation.

**Sensibilité** : la sensibilité représente ici l'aptitude d'un élément environnemental à réagir face à une modification du milieu en général. Les niveaux de sensibilité définis n'apportent aucun jugement de valeur sur le paysage. Ils n'ont d'autre utilité que de permettre une comparaison et une hiérarchisation selon des critères objectifs issus de l'analyse descriptive tels que l'ouverture du paysage, la structure du relief environnant, la fréquentation publique des lieux, ou la présence d'éléments remarquables.

**Schéma Régionaux Eolien (SRE)** : document élaboré à l'échelle régionale pour définir les zones favorables au développement de l'énergie éolienne, en cohérence avec les objectifs européens sur l'énergie et le climat.

**Valeur universelle exceptionnelle V.U.E.** : cette valeur, condition de l'inscription d'un bien sur la Liste du patrimoine mondial, regroupe deux critères majeurs : l'intégrité et l'authenticité.

Un bien du patrimoine mondial doit également satisfaire au moins un critère de sélection parmi les dix explicités dans les *Orientations devant guider la mise en œuvre de la Convention du patrimoine mondial*.

**Zone d'implantation Potentielle (ZIP)** : zone délimitée par les contraintes de distance aux habitations, sur laquelle l'implantation d'éoliennes peut être envisagée avant analyse détaillée des thématiques environnementales, acoustiques, paysagères...

**Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP)** : périmètre de protection se substituant aux périmètres de protection des monuments historiques inclus dans la zone, remplacé depuis juillet 2015 par les AVAP

**Zone Visuelle d'Influence (ZVI)** : modélisation cartographique de la visibilité du projet sur le territoire d'étude.

**Zone tampon Unesco** : aire de protection entourant un bien du patrimoine mondial, dont l'usage et l'aménagement sont soumis à des restrictions juridiques et /ou coutumières, afin d'assurer un surcroît de protection à ce bien. Cela doit inclure l'environnement immédiat du bien, les perspectives visuelles importantes et d'autres aires ou attributs ayant un rôle fonctionnel important en tant que soutien apporté au bien et à sa protection.





# I Approche générale des principes de perception d'éoliennes dans un paysage ; clefs de lecture pour la compréhension du volet paysager de l'étude d'impact

Cette partie préliminaire a pour vocation de dresser des notions communes entre les différents acteurs concernés par la présente étude. Il s'agit d'abord de présenter des définitions fondamentales, comme celles du paysage, de l'intégration paysagère, du patrimoine, de la visibilité ou de l'intervisibilité. Elle s'appuie en partie sur les concepts présentés dans le manuel préliminaire de l'étude d'impact des parcs éoliens de l'ADEME (2010).

Il s'agit également d'expliquer le regard et l'expertise du paysagiste, afin de comprendre comment il met en relation les différents éléments constitutifs du paysage et sur quels critères il peut nuancer les perceptions d'un projet éolien sur un territoire pourtant « paysagèrement homogène ». Cette explication constitue une clef de lecture essentielle à la bonne compréhension de la détermination des enjeux dudit territoire et à l'évaluation des impacts.

## I.1 Le paysage, une notion commune et individuelle

### I.1.1 Définition de la notion de paysage

« Le paysage désigne une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations » (Convention européenne du Paysage, 2000).

Cette définition du paysage est aujourd'hui communément retenue mais elle est aussi souvent considérée comme réductrice. Elle sous-tend cependant toutes les dimensions de la notion de paysage :

- **Une dimension objective**, qui tient plus de l'ordre de la géographie renvoyant à l'occupation de l'espace et aux composantes paysagères (éléments de base constitutifs du paysage) et leur structuration spécifique (articulation des composantes les unes par rapport aux autres) ;
- **Une dimension sensorielle** qui renvoie à la perception personnelle (ou collective) de l'espace, le média principal étant souvent la vue (notion de dynamique visuelle en rapport avec le cheminement du regard dans l'espace) mais les autres sens ont eux aussi tout autant d'importance. Cela renvoie également à la description plastique ou esthétique du paysage ;
- **Une dimension sensible** en rapport à l'émotion suscitée, à la perception sociale ou culturelle ; c'est la part subjective du paysage, plus subtile à appréhender, mais non moins importante (notion de poésie du paysage qui renvoie à la description des ambiances ressenties individuellement ou collectivement) ;
- **Une dimension dynamique** liée aux évolutions naturelles et/ou anthropiques qui transforment non seulement l'espace mais aussi la perception que peut en avoir un individu. Le paysage n'est pas un objet fini et la perception dépend beaucoup de l'instant dans lequel on capte l'espace.

### I.1.2 Paysages, composantes paysagères et éoliennes

La première dimension du paysage, objective, décrit le paysage comme un ensemble de composantes, qui par leur agencement créent un paysage propre. Il s'agit des caractéristiques de topographie, d'hydrographie, d'occupation du sol, de formes et d'organisation de l'habitat, de végétation. Des paysages peuvent être différenciés par la présence, l'organisation ou les formes de ces composantes.

À ce titre, les éoliennes peuvent être perçues dans le paysage comme composante paysagère, dans la mesure où leur présence, leur organisation et la perception que l'on en a (visibilité, références culturelles...) va intervenir sur la définition du paysage.

Comme tout paysage ou élément de paysage, l'éolienne fait appel aux quatre dimensions paysagères : physique et objective (il s'agit d'un objet dans l'espace), sensorielle (élément haut et vertical pouvant être vu de près comme de loin, son du vent au passage des pales...), sensible (usage rappelant les moulins à vent, connotation industrielle...) et dynamique (mouvement des pales, construction ou démantèlement d'un parc, changement de design des éoliennes...).

### I.1.3 Le paysage, une référence à des perceptions sociales

#### I.1.3.1 Les modèles paysagers

Chaque société et chaque individu qui la compose porte son propre modèle paysager, qui mêle des dimensions globales, locales et individuelles.

**Le modèle global** fait référence à un référentiel d'échelle nationale ou régionale. Ce modèle est mobilisé pour organiser une excursion touristique par exemple, il véhicule des éléments d'approche qui tiennent souvent de la connaissance et parfois du cliché. **Le modèle local** est défini par une connaissance expérimentale du lieu concerné, il est l'apanage de ceux qui y vivent ou le visitent régulièrement. Il résulte de la connaissance de la géographie, de l'histoire du lieu ainsi que des usages et des liens sociaux qui définissent les relations entre l'homme et son territoire. Enfin, le **modèle individuel** est propre à chaque personne et fait référence au parcours personnel de chacun, dépendant de son éducation, de sa culture, de sa sensibilité...

#### I.1.3.2 Les représentations paysagères

En lien avec ces modèles, quatre niveaux de représentation des paysages ont été référencés :

- **Les paysages renommés**, en lien avec le modèle global et une approche savante, sont ceux qui sont protégés au titre de la législation nationale ou internationale : sites classés et inscrits, patrimoine mondial de l'UNESCO... (ex : abbaye de Saint-Savin) ;
- **Les paysages représentés** sont ceux qui ont été mis en valeur au cours du temps par les disciplines artistiques comme la peinture, la photographie ou la littérature (ex : la montagne Sainte-Victoire) ;
- **Les paysages signalés** sont ceux mis en avant dans les guides touristiques notamment, ils entrent dans une logique plus locale et prennent une dimension économique. Sur un même territoire, la signalisation des paysages peut évoluer dans le temps, en même temps que les usages et les attentes ;
- **Les paysages perçus** font référence aux perceptions de ceux qui y vivent ou en vivent.

Ces différents niveaux de perception influent sur l'acceptation ou non d'un projet d'aménagement. Concrètement, l'élaboration d'un projet éolien à proximité d'un site emblématique fera davantage parler sociétés et individus que la mise en place d'un même parc dans un lieu à peine signalé : tout simplement, ces paysages ne font pas appel aux mêmes représentations et perceptions, ni aux mêmes modèles paysagers. Il s'agit donc de bien appréhender les différentes perceptions paysagères d'un territoire donné pour mesurer de quelle manière le paysage (en tant que résultante des modèles et des perceptions paysagers) peut être impacté par la mise en place d'un parc éolien.





## 1.2 Intégration des éoliennes dans le paysage

### 1.2.1 Qu'est-ce qu'une éolienne ?

Techniquement, une éolienne est un ouvrage permettant la conversion de l'énergie issue du déplacement des masses d'air (le vent) en énergie électrique. En fonction de la destination de cette énergie et des performances nécessaires, du positionnement géographique et des contraintes réglementaires, différents modèles d'éolienne peuvent être utilisés, la hauteur constituant souvent un critère déterminant dans la recherche d'un compromis « rendement énergétique / bruit / perception / intégration écologique et technique ».

Dans tous les cas, les éoliennes constituent des éléments hauts et de silhouette verticale, dont les caractéristiques dimensionnelles sont inhérentes à des normes strictes en termes de sécurité, de solidité de la structure et de performances recherchées. Leur structure se compose de trois pales supportées par un mât tubulaire. Du fait de son nécessaire aérodynamisme, l'éolienne présente l'avantage d'avoir des formes simples et pures avec peu d'épaisseur si l'on tient compte des proportions de l'objet. Trois « types » d'éoliennes peuvent cependant être distingués, en fonction de la proportion mât/tongueur de pale : élancé, équilibré ou ramassé.

La géométrie d'une éolienne n'est pas directement en relation ou assimilable à d'autres éléments du paysage, ce qui fait que les éoliennes constituent des éléments singuliers dans le paysage. Le rapprochement est souvent fait avec les moulins d'antan mais leur fonctionnement, leur échelle et leur configuration ne les rapprochent guère, même si les ailes animées par le vent en sont l'élément commun.

Les éoliennes sont aussi soumises à un balisage aéronautique de sécurité qui réglemente la couleur des mâts et la pose d'un ou plusieurs témoins lumineux pour la perception de jour comme de nuit (ces derniers permettent d'ailleurs de rendre les machines visibles de tout observateur). Les teintes de peinture sont normées par l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI) et sont reprises dans la réglementation nationale (NOR : DEVA0917931A du 13 novembre 2009, relative à la réalisation du balisage des éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitudes aéronautiques). Si la palette de couleur imposée par l'OACI permet quelques variations dans les tons blancs, la couleur claire reste une obligation. Une légère variation de nuance peut réduire la brillance et l'effet amplificateur du blanc dans le paysage : les revêtements mats ou satinés semblent mieux convenir, dans la majorité des cas.

### 1.2.2 Eolienne et intégration paysagère

#### 1.2.2.1 La notion d'intégration paysagère

Dans le Larousse, le mot « intégrer » est défini de la façon suivante :

- « Insérer quelque chose dans quelque chose, l'y incorporer, le faire entrer dans un ensemble » ;
- « Placer quelque chose dans un ensemble de telle sorte qu'il semble lui appartenir, qu'il soit en harmonie avec les autres éléments » ;
- « Recevoir et comporter en soi un élément qui originellement était extérieur ou distinct ».

Au vu de ces définitions, on voit bien qu'« intégrer » ne signifie pas « cacher » mais « composer un ensemble cohérent ». A titre d'exemple, masquer un bâtiment ou une infrastructure par des plantations de haies dans un paysage ouvert (une plaine céréalière par exemple), ne fera qu'attirer l'attention sur ce point particulier au lieu de la détourner. Cette forme « d'intégration » ne remplit donc pas son rôle au regard de ce paysage. En revanche, dans un paysage bocager, il s'agit d'une mesure qui peut être mise en œuvre si les plantations s'accordent avec les végétaux alentour.

#### 1.2.2.2 Intégration des éoliennes dans le paysage

Concernant les éoliennes, la recherche d'une dissimulation des parcs éoliens dans le paysage est vaine compte tenu de leur dimension. En effet, la seule possibilité de les cacher est de traiter des écrans (végétaux par exemple) au plus près de l'observateur, ce qui souligne de facto le caractère très ponctuel de ce genre de solution dans la mesure où l'on ne peut pas fermer complètement un paysage.

L'enjeu n'est donc pas de prendre une attitude de protection des paysages, au sens classique du terme, mais de réussir un aménagement du paysage, c'est-à-dire engager des « actions présentant un caractère prospectif particulièrement affirmé visant la mise en valeur, la restauration ou la création de paysages », comme y invite la Convention européenne du paysage.

Dès lors, l'implantation d'éoliennes doit s'inscrire dans une démarche d'aménagement du paysage et non pas de protection. La question n'est pas « comment planter des éoliennes sans qu'elles se voient ? », mais « comment planter des éoliennes au sein d'un territoire, en créant de nouveaux paysages ? ».

Selon les éléments constitutifs du paysage concernés, différentes stratégies peuvent être mises en place, voire combinées si les échelles d'étude le permettent : il s'agit alors de voir quel(s) rôle(s) les éoliennes peuvent jouer dans le paysage.

### 1.2.3 Rôles d'une éolienne dans le paysage

#### 1.2.3.1 Effet de point de repère et point d'appel

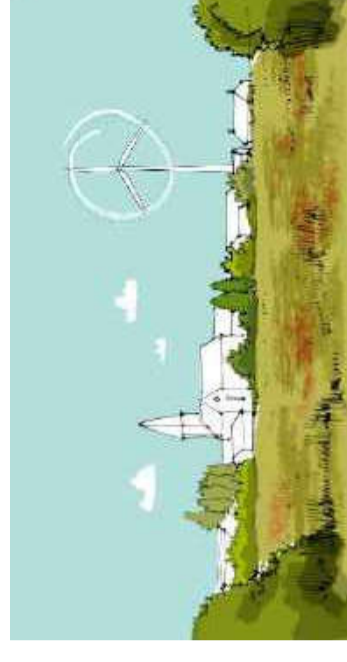
Toute observation d'un paysage, un site ou un point déterminé est plus ou moins influencée par les éléments qui composent les environs. Un élément qui se distingue des autres, que ce soit par sa position, son volume, sa hauteur, sa couleur ou son design, peut constituer un point de repère dans le paysage, s'il bénéficie d'une mise en scène qui le permet. Les clochers des églises ou les châteaux d'eau en sont des exemples courants.

Les éoliennes peuvent jouer ce rôle de par leur dimension et le mouvement des pales sous l'effet du vent. En effet, l'œil humain est attiré en priorité par le mouvement et de manière générale, à ce qui fait référence à une présence vivante (notion associée à la mobilité). Ainsi, une éolienne très peu visible sur l'horizon d'un panorama pris en photo peut attirer le regard in situ, simplement par l'apparition et la disparition des extrémités des pales à l'horizon.

De ce fait, l'éolienne peut également entrer en concurrence visuelle avec d'autres points de repère (clocher, bâtiment remarquable, silhouette de bourg...). La présence de plusieurs points d'appel dans le paysage atténue leur rôle de point de repère, le plus grand concurrençant le plus petit. L'évaluation des impacts visuels du parc éolien sur et depuis les bourgs et les éléments patrimoniaux constitue à ce titre un enjeu.



La présence de plusieurs points d'appel dans le paysage atténue leur rôle de point de repère





### 1.2.3.2 Effet de comparateur d'échelle

Du fait de leur élancement, les éoliennes peuvent devenir prédominantes dans le paysage. La lisibilité de cette monumentalité dépend directement des éléments de comparaison ou de repère à proximité des éoliennes, les effets d'écrasement étant en particulier à éviter.

Les vis-à-vis avec des éléments courts en taille créent des ruptures d'échelle qui peuvent accentuer l'effet de monumentalité de l'éolienne ou au contraire "écraser" l'effet de proximité.

En revanche, les éoliennes peuvent redonner du volume à certains paysages en rehaussant la ligne d'horizon, en soulignant la profondeur d'un plateau ou en créant un événement ponctuel.

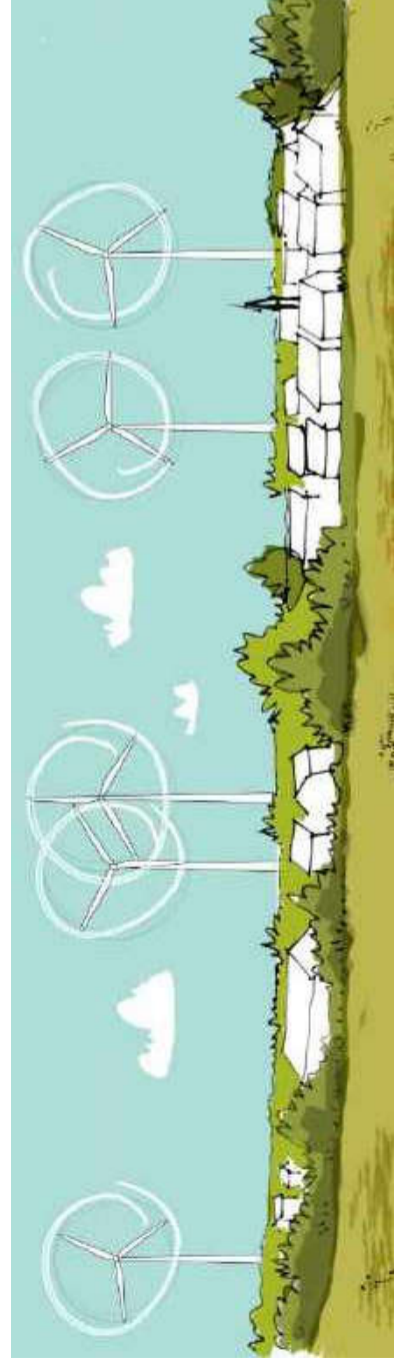
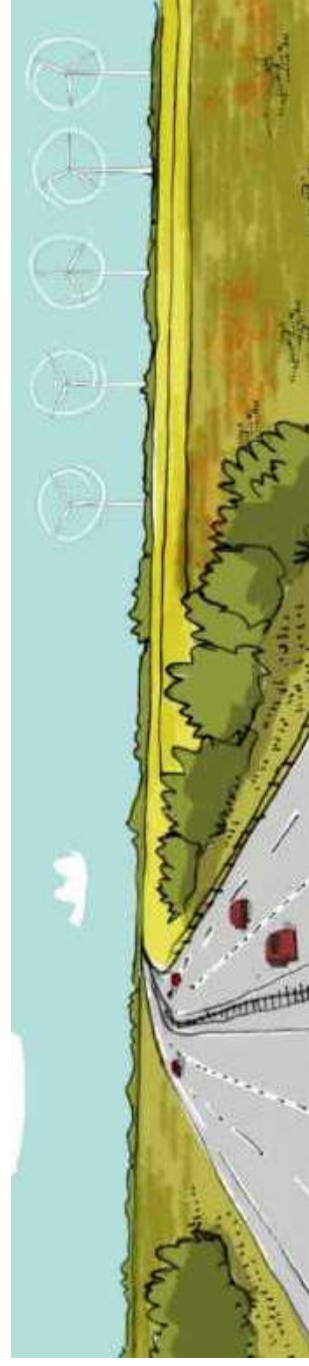


Schéma de principe de comparaison d'échelle créant un effet d'écrasement



Parc éolien animant un paysage de plaine ouvert en bordure d'autoroute en Vendée

### 1.2.3.3 Effet structurant (renforce la lecture du grand paysage)

Le choix de l'implantation géographique de chaque éolienne est stratégique compte tenu de la monumentalité et de la prégnance de ces objets dans le paysage. Il ressort que ce choix d'implantation doit impérativement se faire suivant les lignes de force qui marquent la structure du paysage :

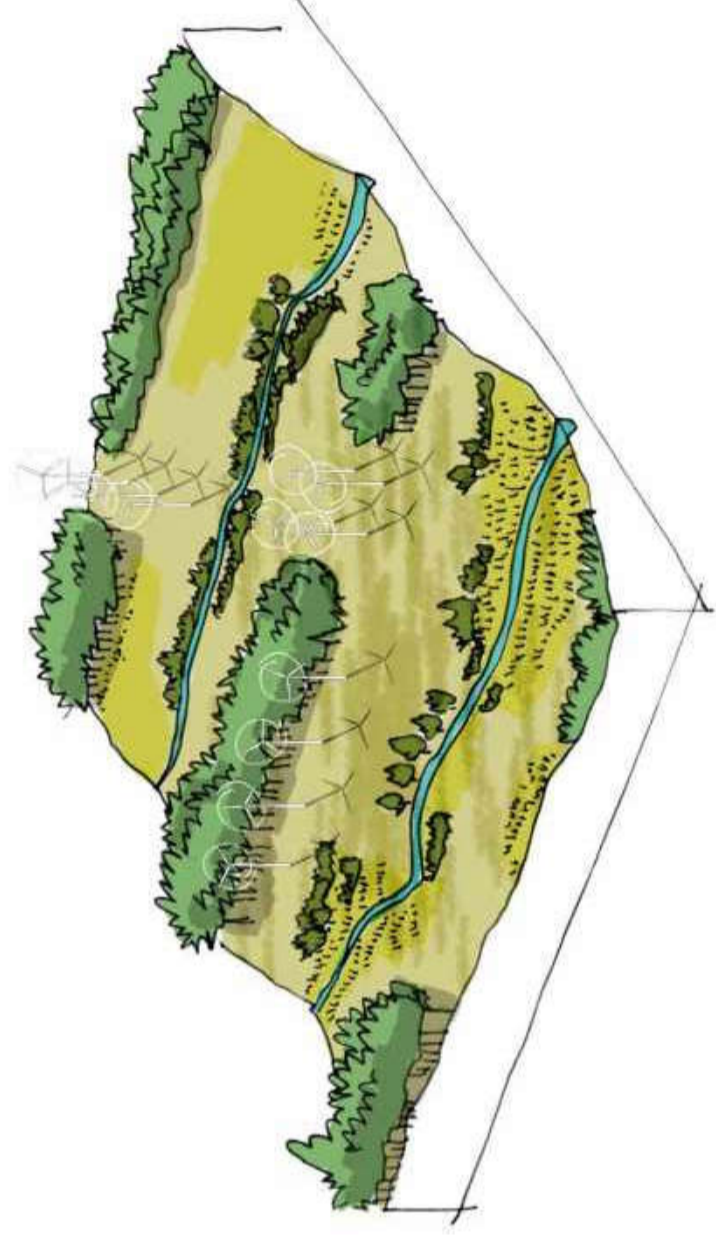
- soit en les respectant, ce qui amplifie leur effet ;
- soit en les contrariant ce qui met le projet éolien plus en valeur, le rendant ainsi élément fort du paysage.

C'est véritablement dans ce travail d'implantation que le dialogue visuel et les possibilités de composition à l'échelle du paysage pourront se faire.

### 1.2.3.4 Effet de mise en scène

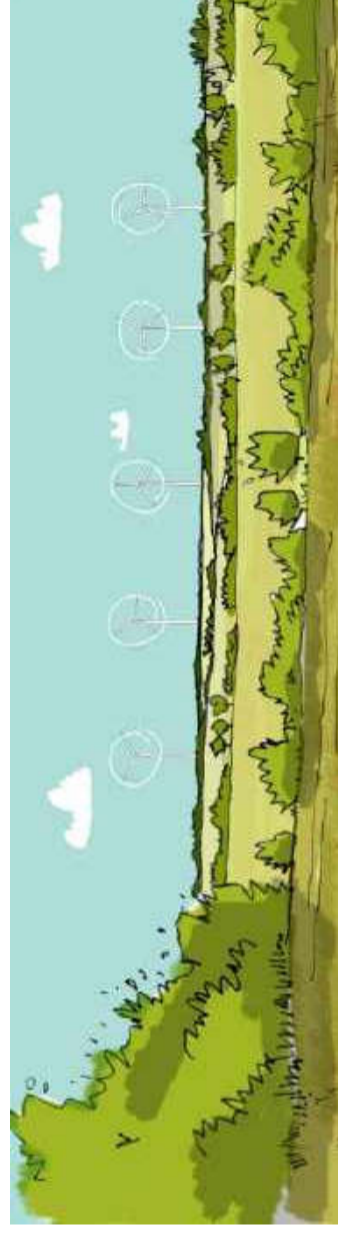
De par leur échelle, les éoliennes peuvent favoriser la mise en scène du paysage, structurant des lignes qui n'existent pas autrement. Les possibilités sont multiples :

- guider le regard vers un point particulier à la faveur d'une perspective ajustée
- cadrer un élément
- en vue dynamique : créer un effet de découverte au détour d'un virage ou en débouchant sur une vue dégagée...



Principe d'implantation des éoliennes dans un paysage orienté boisé :

- 1 : une implantation en bouquet permet de créer un point de ponctuation du grand paysage
- 2 : une implantation en ligne suivant la ligne de crête permet de souligner l'orientation du grand paysage
- 3 : une implantation en ligne contrariant les lignes du grand paysage confère une grande visibilité au parc (élément discordant)



Parc accompagnant les grandes orientations du paysage



Effet discordant d'une implantation contraire aux grandes lignes du paysage



## I.3 Quels éléments jouent sur la perception des éoliennes ?

### I.3.1 Notions relatives à l'ouverture ou à la fermeture du paysage

#### I.3.1.1 Champ de vision et profondeur de champ

Le champ de vision ou zone de visibilité est l'étendue spatiale qui s'offre à la vue depuis un point donné. Elle peut être réduite par des écrans (haies, bâti...) (on parlera alors de fenêtre paysagère ou de percée visuelle) comme être panoramique.

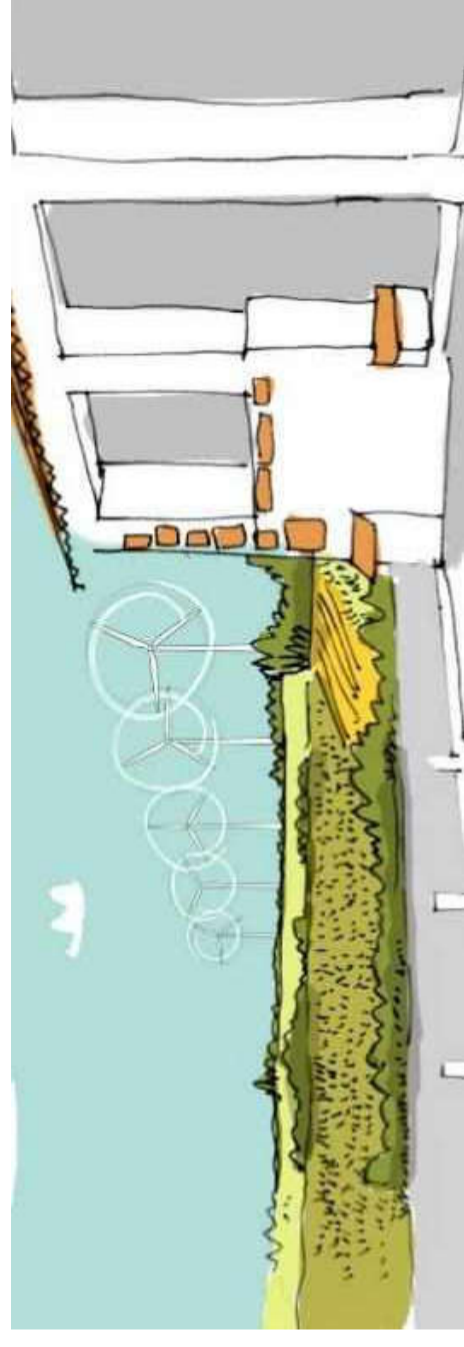
La profondeur de champ est la distance jusqu'à laquelle le regard peut porter, elle dépend de la topographie et de la présence d'éléments écrans comme la végétation ou des bâtiments.

#### I.3.1.2 Paysage ouvert, paysage fermé et perceptions

Un paysage ouvert est un paysage où les champs de vision sont larges et les profondeurs de champs importantes, du fait de l'absence (ou quasi-absence) d'éléments de premier plan qui viennent obturer l'horizon. De ce fait, les perceptions de ces paysages sont dynamiques, relativement linéaires ; un instantané pourrait à lui seul « résumer » le paysage.

Au contraire, un paysage fermé se caractérise par la présence de nombreux éléments de premier plan qui viennent brouiller une lecture globale. Les perceptions sont alors séquencées : il faudrait plusieurs clichés pour rendre compte de la diversité des scènes, chacun d'eux présentant une facette du paysage concerné.

Entre un paysage totalement ouvert et un paysage complètement fermé, il existe une multitude de variations ; un paysage peut être ouvert depuis certains points de vue et complètement fermé depuis d'autres, alors même que l'observateur se trouve dans la même unité paysagère. C'est le cas dans certaines vallées, où les coteaux cultivés permettent des vues sur le versant opposé tandis que le fond de vallée est structuré d'une ripisylve dense et opaque.



Éoliennes dessinées dans une perspective depuis un bâtiment



Exemple de mesure visant à créer un effet de mise en scène du parc éolien dans le paysage depuis un point particulier : le maillage bocager est ponctuellement recomposé pour créer une perspective visuelle en direction du projet (état initial en haut, état projeté en bas) (Mayenne)



Depuis une voie structurante, l'implantation des éoliennes peut renforcer un effet de porte existant ou au contraire s'effacer derrière les écrans végétaux



Vue longue dans un paysage de plaine



Plusieurs images sont nécessaires pour appréhender un paysage de bocage dense



## 1.3.2 Les composantes du paysage

### 1.3.2.1 Topographie

La topographie constitue le premier support qui conditionne les vues sur un territoire donné, puisque c'est sur ce socle que vont s'ajouter les autres éléments constitutifs du paysage (même si l'intervention de l'homme peut générer une topographie artificielle composée de déblais et de remblais, qui viennent changer les potentialités visuelles d'un territoire donné).

Une position de l'observateur en belvédère, dominante, amplifie le regard, car les éléments du premier plan ne viennent plus bormer la ligne d'horizon. Une vue plongeante écrase donc les plans et les objets rapprochés de taille inférieure à la hauteur d'observation.

Inversement, tout paysage, tout relief observé d'un point bas, en contre-plongée, est amplifié et paraît imposant, impressionnant, aérien. Il ferme les vues lointaines et peut ainsi masquer tout ou partie d'un parc éolien.

Les dénivelés permettent également, selon la position de l'observateur, d'épauler les vues dans une direction du fait que l'autre soit fermée. A l'extrême, des effets couloirs peuvent survenir entre deux lignes de crête, le regard suit alors la direction ainsi impulsée.

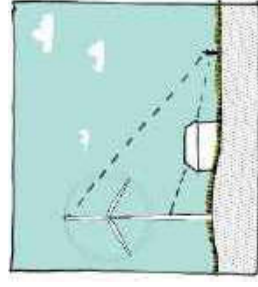
### 1.3.2.2 La végétation

La végétation (boisements et haies pour l'essentiel, mais également ripisylves, vergers, vignes, céréales, bosquets, jardins...) joue un rôle dans la perception de l'échelle du paysage. En effet elle conditionne les vues en formant :

- Des étendues supports de vues panoramiques lorsqu'elle est de petite taille, comme les vignes qui dépassent rarement 1,5m ;
- Des écrans végétaux plus ou moins transparents selon la densité de plantation, les essences plantées et la saison. Si elle ne masque pas le parc éolien, la végétation limite l'impact visuel des éoliennes dans le paysage en créant des plans intermédiaires par des effets de filtre.

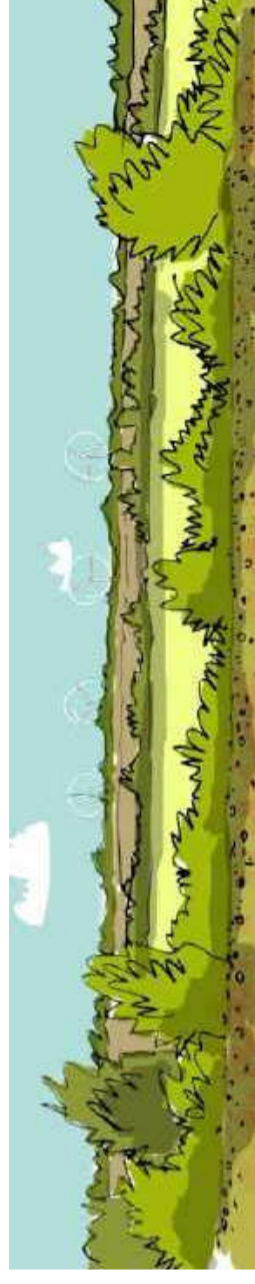
La végétation peut aussi jouer un rôle de fenêtre visuelle donnant à voir le paysage lorsqu'un espace se dégage entre deux arbres. Les éoliennes peuvent être mises en scène par cette configuration végétale. Elles le seront aussi dans le cas d'une perspective organisée par un alignement (double rangée d'arbres par exemple), qui peut créer un point focal ou point d'appel, que les éoliennes souligneront par leur présence.

### 1.3.2.3 Le bâti

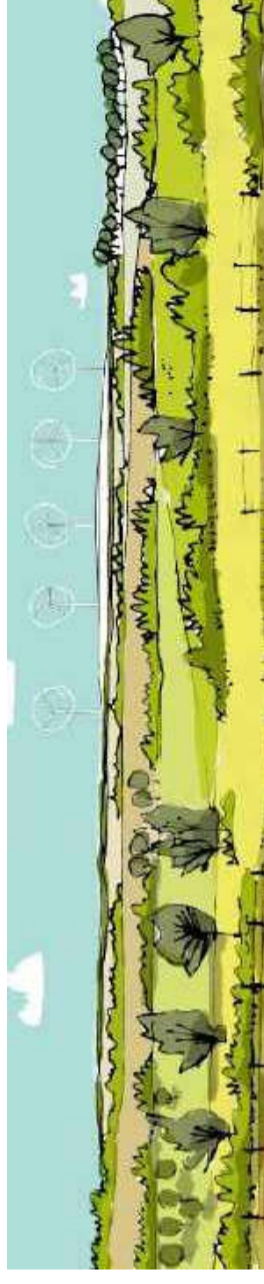


L'effet d'écran dû au végétal peut aussi s'observer avec les éléments bâtis. Au sein d'un bourg, les vues sur le paysage peuvent en effet être très limitées par une forte densité des habitations qui coupent tout contact visuel sur l'extérieur. Les ambiances minérales et resserrées, auxquelles s'ajoute sur les extérieurs la végétation des jardins, mettent en exergue cette herméticité.

Si depuis l'espace public, l'extérieur semble invisible, ce n'est pas forcément le cas depuis l'espace privé. Selon la vocation des bâtiments, leur épaulement (nombre d'étages) et leur orientation, des dégagements visuels peuvent favoriser des vues vers des secteurs autrement peu visibles.



Topographie tronquant les vues sur les éoliennes



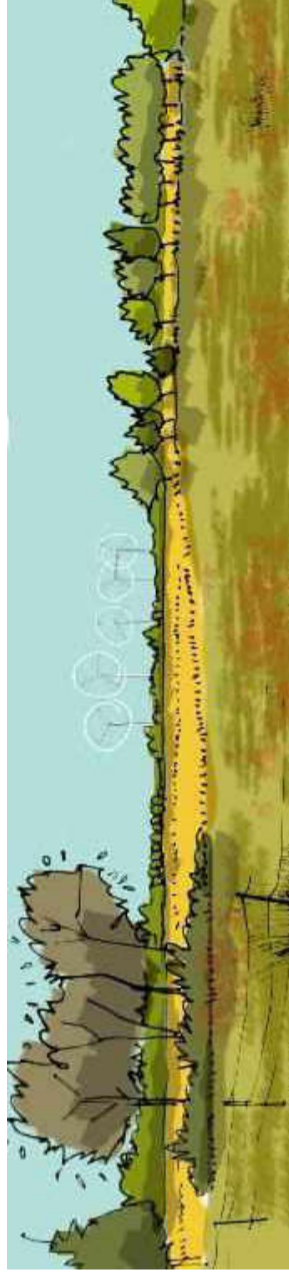
Topographie faisant ressortir l'élanement des éoliennes



Un même point de vue pris en hiver et en été : le terfil en arrière-plan n'est plus visible une fois que les feuilles ont réinvesti les arbres



Parc partiellement masqué par de la végétation



Effet de cadrage visuel par les éoliennes



### 1.3.3 La situation de l'observateur dans le paysage

#### 1.3.3.1 L'effet de la distance

Comme le représente schématiquement le graphique ci-après, la taille perçue des éoliennes décroît très rapidement avec la distance.

Trois à quatre niveaux de distance peuvent être distingués :

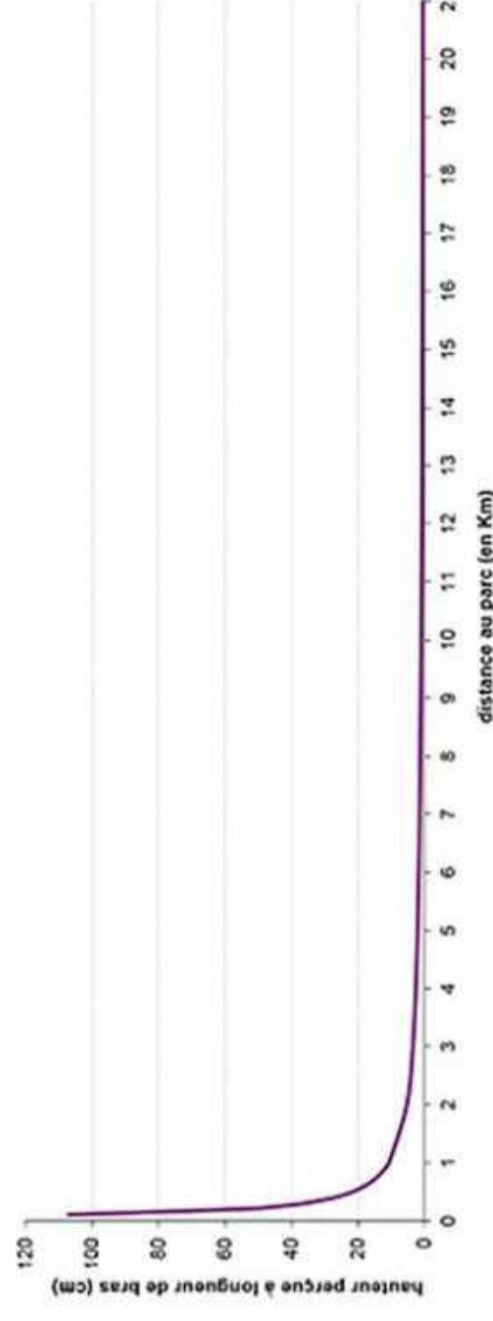
- Les perceptions immédiates (correspondant à une distance de 0 à 1 km du parc : l'observateur est situé au sein même du parc ou à ses abords proches, cela comprend notamment les vues riveraines, jusqu'à une distance de 500 mètres minimum doit être respectée entre toute construction à usage d'habitation, de tout immeuble habité ou de toute zone destinée à l'habitation et une éolienne) : les éoliennes, de par leur dimension verticale, sont omniprésentes dans le paysage et aplatissent visuellement les formes paysagères environnantes. Chaque machine constitue un élément individuel.
- Les perceptions proches (correspondant à une distance de 1 à 3 km du parc) : l'éloignement des éoliennes modifie la perception de celles-ci. Elles s'observent dans un ensemble et perdent petit à petit leur caractère individuel, avec l'émergence visuelle de la notion de parc. Les éoliennes deviennent un point de repère dans le paysage, et forment des lignes ou des rythmes lisibles. Lorsqu'elles sont visibles, les éoliennes sont toujours omniprésentes et peuvent engendrer des ruptures d'échelle sur les parties dégagées mais s'intègrent plus facilement au niveau des vues ponctuées par une végétation type arborée ou arbustive ou bien par l'émergence de formes bâties.
- Les perceptions semi-proches à éloignées (entre 3 et 10 km) dépendent grandement des caractéristiques du paysage alentour. Les vues sur les éoliennes deviennent rapidement partielles et la finesse de leur structure limite leur impact dans le paysage. Le parc éolien se fond progressivement dans son environnement immédiat.
- Au-delà de 10 kilomètres, le moindre élément vient jouer un effet de masque ; la finesse et la taille des mâts contribuent à effacer les éoliennes du paysage, tandis que la luminosité et le climat deviennent les deux principaux facteurs de mise en lecture du parc.

#### 1.3.3.2 L'effet de l'angle de vue

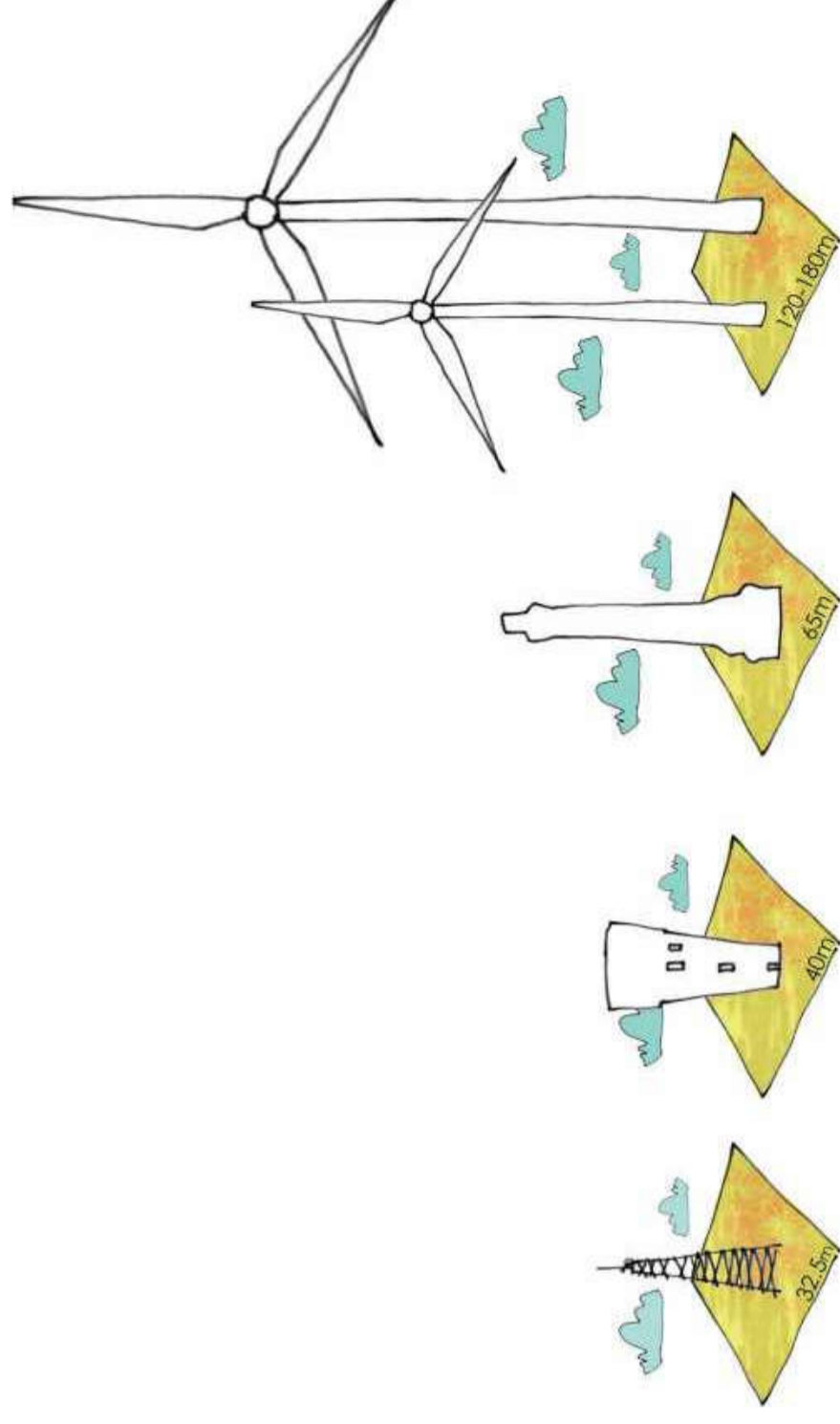
La perception du parc éolien varie en fonction de la localisation du point de vue, par rapport au parc d'une part, et par rapport à l'axe de la voie d'autre part. En effet, il faut considérer que les points de perception collectifs des paysages sont essentiellement situés sur l'espace public, constitué pour une très grande part de routes et de chemins.

Dans le premier cas, si l'observateur se situe dans l'axe d'alignement des éoliennes, la perception du parc sera très réduite, voire limitée à une seule éolienne ou presque s'il s'agit d'un projet linéaire ; alors que de face, le parc éolien semblera plus étalé, plus ou moins compact selon le nombre d'éoliennes, redéployant un certain volume sur le plan horizontal qui peut atténuer l'échelle verticale du projet.

De même, lors d'un déplacement, la perception du parc sera plus forte dans l'axe de la voie que s'il se situe à la perpendiculaire. Par exemple, considérons une voie de transit en haut de coteau, ne desservant pas de bâti, bordée de haies. Un parc éolien pourrait être visible depuis une trouée bocagère (une entrée de champ par exemple) et susciter un rapport déséquilibré avec le paysage de vallée au premier plan. Si la voie concernée est seulement fréquentée par des automobilistes concentrés sur leur conduite (regardant ainsi dans l'axe de la voie), l'impact pourrait être considéré comme inexistant, puisque personne n'est amené à voir ce paysage de cette façon. En revanche, si les coteaux de la vallée sont habités, un tel point de vue pourrait témoigner des perceptions visuelles depuis les habitations.



Taille perçue d'une éolienne de 180m en bout de pale en fonction de la distance au projet





### I.3.3.3 L'effet de la vitesse de déplacement

La vue sur un groupe d'éoliennes depuis une route n'est pas, tout au long d'un itinéraire, de la même force d'expression. Plus le déplacement est rapide, plus le champ visuel est rétréci, favorisant des vues fugaces sur ce qu'il se passe en-dehors de l'axe de conduite ; au contraire, un déplacement lent favorise des vues larges et permet d'arrêter le regard sur les détails du cheminement.

De plus, la vitesse est en étroite relation avec le gabarit de la voie empruntée. Un tracé sinueux, qui favorisera par ailleurs un cheminement plus précautionneux, ajoute une multiplicité des scènes (créées par les virages par exemple) aux nombreux détails, alors que pour une route droite favorisant les grandes vitesses, le conducteur sera plus concentré et moins réceptif aux variations subtiles du paysage, d'autant plus que son champ visuel sera réduit.

Pour cette raison, la distinction des différents itinéraires et de leurs usages prend toute son importance : sentiers de randonnée, itinéraires cyclables, voies de desserte secondaires ou voies de transit. De ces voies pourront être distinguées des vues dites « statiques » en opposition aux vues dites « dynamiques ». Les premières concernent les belvédères, les voies favorables aux déplacements lents ou encore les rues des bourgs (sur lesquelles donnent les cours et les façades des maisons), les deuxièmes se concentrent sur des voies favorisant la circulation des véhicules.

La perception des rythmes est plus forte en cas de déplacement rapide, comme ceux des alignements d'arbres au bord des routes. Ils peuvent être un écho visuel à ceux des alignements d'éoliennes et constituer une possibilité d'aménagement. Un virage ou une butte peuvent renouveler la vue et créer un changement de rythme dans la perception. Des effets de découverte et de masque, des mises en scène des éoliennes peuvent ainsi être envisagés.

## I.3.4 Le temps

### I.3.4.1 La météo

Depuis un même point de vue, la météo va influencer fortement la perception du parc éolien. L'observation d'un groupe d'éoliennes dépend de façon très marquée des conditions atmosphériques : la clarté de l'air en début de matinée permet une vue très précise, qui se réduit au fur et à mesure de l'avancement du jour, avec l'air chaud qui se charge de poussières en suspension (aérosols) pour former progressivement un voile diminuant la visibilité. Une journée ventée peut favoriser la pureté du ciel et donc la finesse de vue tandis qu'une journée pluvieuse peut atténuer le relief et les profondeurs de champ.

Le vent joue également un rôle important dans la prégnance des éoliennes dans le paysage par la vitesse de rotation et l'orientation qu'il leur impose.

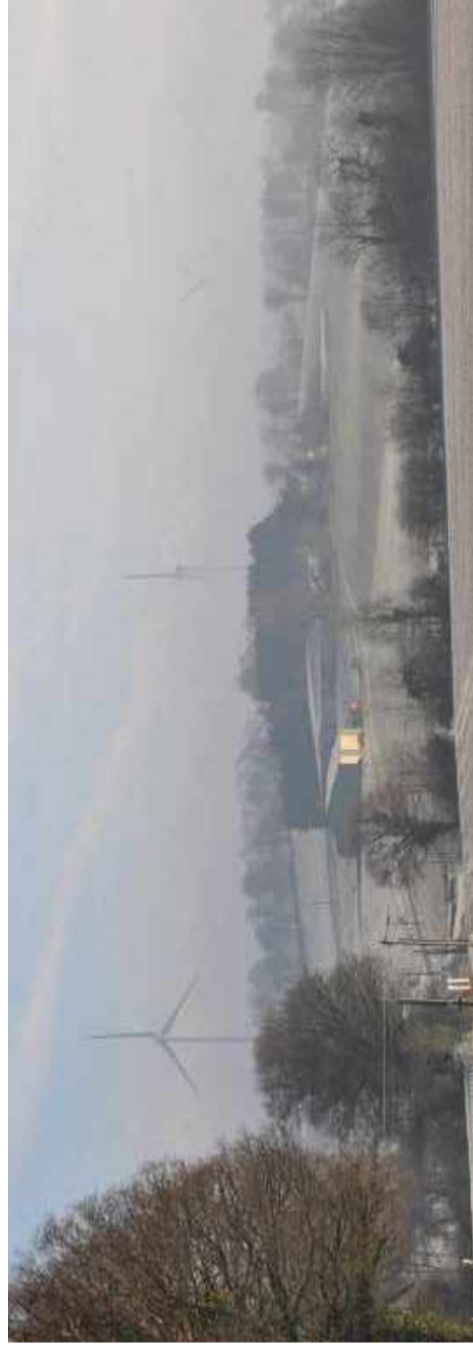
Compte tenu de tous ces éléments, un projet éolien constitue un repère qui traduit beaucoup d'éléments liés à la météo. Il devient de facto, au même titre que la girouette d'un clocher ou la nébulosité sur l'horizon, un signe du temps qu'il fait ou qui s'annonce. Il renvoie directement aux vieilles traditions locales des habitants et aux dictons qui prédisent le temps par des signes lisibles du paysage. Outre sa présence forte dans le paysage, le projet éolien donne à lire la météo.

### I.3.4.2 L'heure de la journée

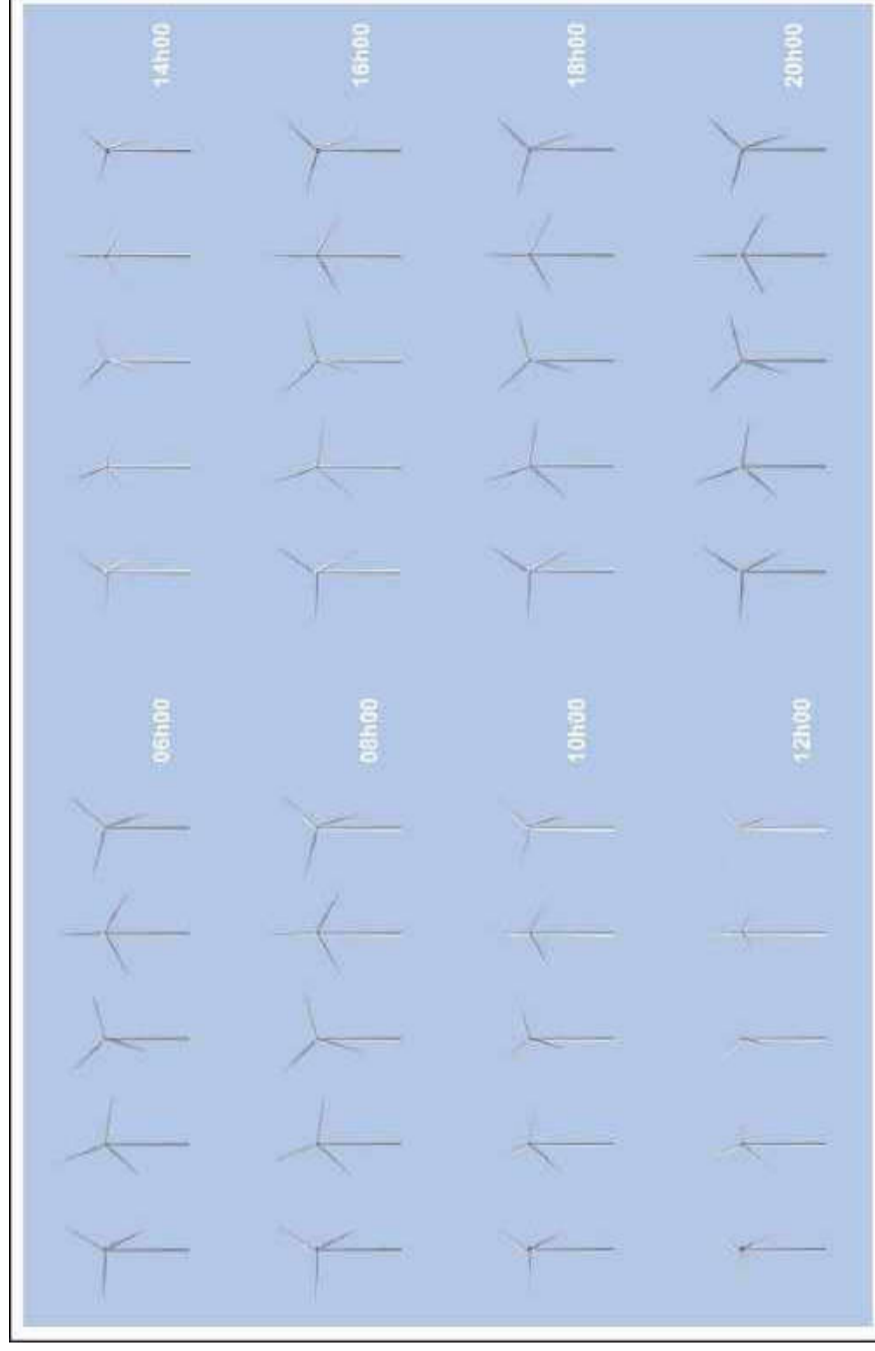
En plus de l'intensité de la lumière, variable suivant la saison, un autre paramètre important est l'éclairage : la manière dont le soleil frappe les éoliennes va en modifier la perception visuelle. En contre-jour, elles apparaissent très sombres, tandis qu'elles ressortent blanches quand le soleil éclaire directement les mâts. Le schéma précédent montre que, pour une même position de l'observateur et pour une même orientation du parc, la vision des éoliennes diffère en fonction de l'heure à laquelle on les regarde. L'arrière-plan paysager induit en outre un contraste qui peut faire ressortir les éoliennes : le ciel, des collines ou des champs ne donnent pas le même effet sur leur perception visuelle.



Variation de couleurs des éoliennes en fonction de l'intensité lumineuse



Effet de la météo sur la perception d'un projet éolien en Mayenne : le brouillard dilue la présence des trois éoliennes en fonction de la distance ; les éoliennes ne sont pas toutes orientées dans le même sens



Photomontage réalisé pour une rangée d'éolienne selon un axe Est-Ouest. La prise de vue était située au Nord de la ligne d'éoliennes



### 1.3.4.3 La saison

La saison joue fortement sur la perception du parc du fait des différences climatiques (météo, luminosité, durée du jour ...) qui varient au cours du temps, comme cela est énoncé sur les parties présentées précédemment.

Outre ces conditions climatiques, la saisonnalité est source de variations importantes du paysage, comme en témoigne l'état de la végétation. Les effets de masque ou d'écran sont plus importants au printemps et en été qu'en automne ou en hiver. Un parc éolien, dissimulé derrière une haie feuillue, peut devenir visible lorsqu'arrive la chute des feuilles.

La saison joue également sur les perceptions sociales, en particulier le phénomène de saisonnalité de l'offre touristique. Sur le Grand Ouest, la saison touristique est corrélée aux beaux jours, sans pour autant y être limitée, de même que les promeneurs sont plus nombreux lorsqu'il fait beau. Le paysage est ainsi perçu de manière saisonnière par une certaine catégorie de la population, le parc bénéficie ainsi d'une perception « partielle » dans le temps.

## 1.4 La mise en place d'un paysage éolien

Quand plus d'un parc éolien apparaît dans le paysage, il convient de s'interroger sur la cohérence générale du nouveau paysage qui se met en place.

### 1.4.1 Mitage et paysage

Les objectifs affichés d'augmenter la part de l'éolien dans le parc énergétique français entraînent un accroissement du nombre de parcs éoliens, la question étant de savoir comment les répartir tout en tenant compte des effets de mitage (répartition fragmentée des parcs éoliens sur un territoire apportant une omniprésence des éoliennes dans les paysages et par là leur banalisation).

L'association des Paysagistes-Conseils de l'État a rédigé en 2009 un document relatif à « l'optimisation qualitative du déploiement éolien dans le paysage français », en vue de répondre aux problématiques de mitage. De document démontre de manière théorique qu'une répartition régulière des éoliennes ou des parcs sur le territoire français poserait une omniprésence absolue dans le sens où aucun paysage à potentiel éolien ne serait exclu de la vue sur les éoliennes (calculs basés sur l'installation de 8000 éoliennes pour 2020) :

- présence d'une éolienne tous les 8km (en partant du principe qu'une éolienne a un rayon de visibilité minimum de 15km) ;
- présence d'un parc tous les 200 km<sup>2</sup> (l'aire de visibilité d'un parc est de 700 km<sup>2</sup>) : trois parcs seraient ainsi visibles depuis une grande partie du territoire français à potentiel éolien.

S'il semble vain de vouloir éviter tout effet cumulé, le document conclut à la nécessité de « privilégier la construction de parcs de taille plus importante qu'actuellement ou de concentrer différents parcs dans un même secteur » pour éviter l'omniprésence des éoliennes dans tous les paysages. Cette préconisation a été reprise dans les Schémas Régionaux Eoliens (SRE) qui définissent quelles sont les zones où l'éolien peut et doit être densifié, et quelles sont les zones à éviter.

### 1.4.2 L'inter-distance entre parcs et la notion d'effets cumulés

De manière empirique, on peut considérer qu'il existe plusieurs cas de figure dans l'appréhension de plusieurs parcs éoliens, qui dépend d'une part de leur éloignement les uns des autres, d'autre part du lieu d'observation :

- Dans un paysage montrant de nombreux écrans, des parcs distants de moins de 5km, vont être très souvent présentés conjointement dans le même champ visuel. L'effet perspectif jouant peu à cette distance, l'interaction visuelle entre les parcs est donc prédominante et nécessite de les considérer comme un ensemble auquel il faut trouver une cohérence ; cette dimension est d'autant plus importante que certains secteurs font aujourd'hui l'objet d'une densification prévue dans les SRE. Pour un paysage plus ouvert, cette distance peut être élargie à une dizaine de kilomètres.



- Dans un paysage fermé, si les parcs sont à une distance comprise entre 5 et 15 km, l'espace de respiration entre ceux-ci et l'effet perspectif permettent de les percevoir comme des éléments bien dissociés. Dans ce cas, la cohérence entre les parcs joue moins dans le paysage. Il s'agit en revanche d'analyser les interactions avec les zones d'habitats et les secteurs à dimension patrimoniale qui pourraient se situer entre les parcs, pour évaluer le niveau d'encercllement visuel.



- Au-delà de 20 km, l'espace de respiration est suffisant pour considérer les parcs de manière complètement indépendante. A cette échelle, il est très fréquent de sortir complètement du champ visuel d'un parc pour entrer dans celui d'un autre.





### 1.4.3 La notion de rythme d'implantation des parcs dans le grand paysage

Un parc est constitué par la répétition d'un même objet qui forme un groupe. La fréquence de cette implantation compose un « rythme » dans le paysage. La régularité et la fréquence d'un rythme se pose clairement dans la qualité de perception que l'on peut avoir d'un parc éolien. De même, la similitude des éoliennes entre elles et une similitude d'implantation pour les différents parcs amélioreront la cohérence de la perception générale du paysage.

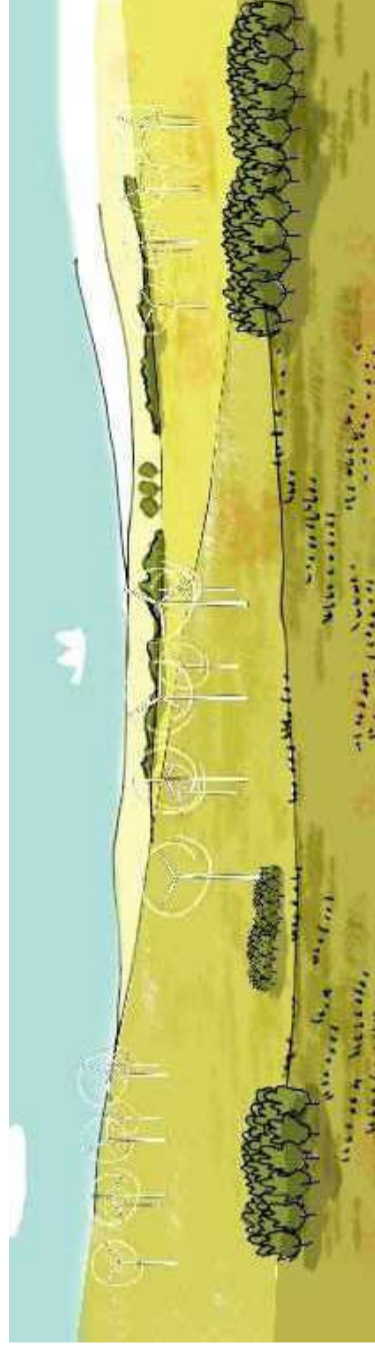


Implantation d'éoliennes à rythme régulier

Implantation d'éoliennes à rythme irrégulier

### 1.4.4 La compréhension d'un seul parc ou de plusieurs parcs

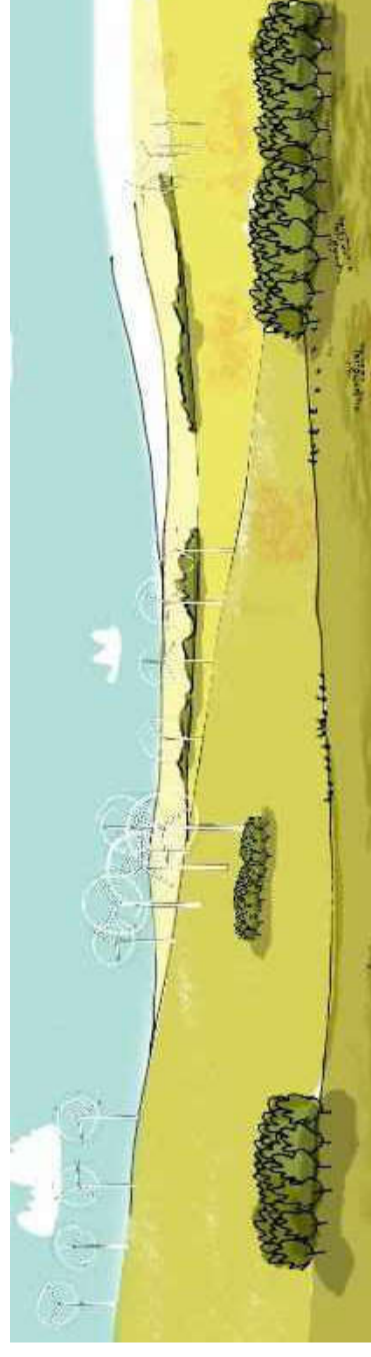
Les notions de rythme et d'éloignement sont capitales dans la perception que l'on peut avoir de plusieurs parcs éoliens apparaissant dans un même champ visuel. Concrètement, plus ils sont proches et plus ils sont implantés de manière régulière, plus il faudra trouver des similitudes dans la composition d'un nouveau parc éolien, tout en jouant avec les grandes lignes du paysage.



Implantation de parcs identiques avec un rythme régulier

### 1.4.5 L'approche comparative des géométries des parcs

Chaque parc présente en général sa propre implantation en relation avec des contraintes d'éloignement du bâti, d'accès, de sensibilité paysagère ou environnementale. Plus la géométrie des parcs est proche (type et nombre d'éoliennes, rythme et géométrie d'implantation) et plus ceux-ci pourront être assimilés à un motif qui se répète dans le paysage. Cela simplifie grandement la lecture dans le paysage dans la mesure où on a une même structure qui se répète dans un même type de paysage. Si les parcs présentent des implantations trop différentes, cela peut engendrer une perception désordonnée depuis certains points de vue, sans véritable logique compréhensible, par rapport au paysage support.



Implantation irrégulière de parcs de formes différentes

### 1.4.6 Notion de saturation et d'encerclement

Ces notions sont principalement valables dans les secteurs où deux ou trois parcs minimum existent déjà ou dans le cadre d'un projet défini sur une zone englobant des habitations (généralement des habitations isolées ou des hameaux). Il s'agit de déterminer quelle est la part de paysage qui est perçue sans éoliennes et la part de paysage avec éoliennes depuis un point donné (par exemple un beuvédère qui permettra de voir dans toutes les directions), tout en tenant compte de la taille perçue des éoliennes (qui dépend pour l'essentiel de la distance). Un encerclement total se traduit ainsi par l'absence de perception d'un « paysage sans éolienne », d'où un effet de saturation potentiel.

Cette notion n'est pas obligatoirement quantifiée ; il s'agit souvent d'un ressenti, qui sera différent pour chaque individu selon son parcours.

Ces notions permettent de poser la limite entre un paysage avec des éoliennes et un paysage éolien. Dans le premier cas, le nombre de projets éoliens n'est pas dominant dans le paysage ; les éoliennes constituent un repère ponctuel. Dans le second cas, les éoliennes constituent une composante marquante du paysage et peuvent saturer le paysage quand, par le nombre d'éoliennes présentes dans le champ visuel, le paysage support est rendu anecdotique, voire inexistant.

De la même manière que pour un parc unique, on peut analyser l'interaction de plusieurs parcs avec des éléments significatifs du paysage (repères géographiques, historiques, patrimoine bâti remarquable).



Effets visuels d'une implantation linéaire irrégulière (en haut) et régulière (en bas)



Perception d'une éolienne depuis un centre-bourg



## 1.5 Partis-pris de l'étude d'impact

### 1.5.1 Les périmètres d'étude

Les éoliennes constituent des éléments très visibles dans le paysage du fait de leur échelle imposante, ce qui les rend souvent perceptibles de très loin. L'objectif de la définition du périmètre d'étude est de cerner sur le territoire les secteurs pour lesquels les éoliennes seront potentiellement visibles de manière significative, afin d'étudier les impacts du projet de manière plus particulière en matière de paysage.

Trois périmètres d'étude permettent de cadrer l'étude paysagère : le périmètre éloigné, le périmètre intermédiaire et le périmètre rapproché. Ils sont reportés sur la carte page suivante et seront utilisés pour étudier le territoire, en déterminer les enjeux et apprécier les impacts du projet.

#### 1.5.1.1 Limites du périmètre rapproché paysager

Le périmètre rapproché paysager permet de tenir **compte des perceptions visuelles et sociales du paysage quotidien depuis les espaces habités et fréquentés proches de la zone d'étude du projet** et d'étudier les éléments de paysage concernés directement ou indirectement par les travaux de construction des éoliennes. Il s'appuie sur un périmètre compris environ entre un et trois kilomètres autour du site potentiel d'implantation des éoliennes.

#### 1.5.1.2 Définition du périmètre intermédiaire

Le périmètre intermédiaire constitue un deuxième périmètre d'étude qui doit **permettre d'appréhender le paysage en fonction des points de vue les plus sensibles en termes d'organisation spatiale, de fréquentation, et de préservation de l'image patrimoniale du territoire.**

Il est établi en s'appuyant sur les caractéristiques paysagères du territoire jouant en particulier le rôle de point haut topographique, sur un rayon de proximité entre 7 et 10 Km autour du site. Ici, il s'agit principalement des coteaux de la Benaize et de l'Anglin, dont les vallées ceinturent les perceptions du site et englobent les principales villes de Chaillac, Cromac, Saint-Martin-le-Mault, Jouac et Tilly, situé sur le plateau.

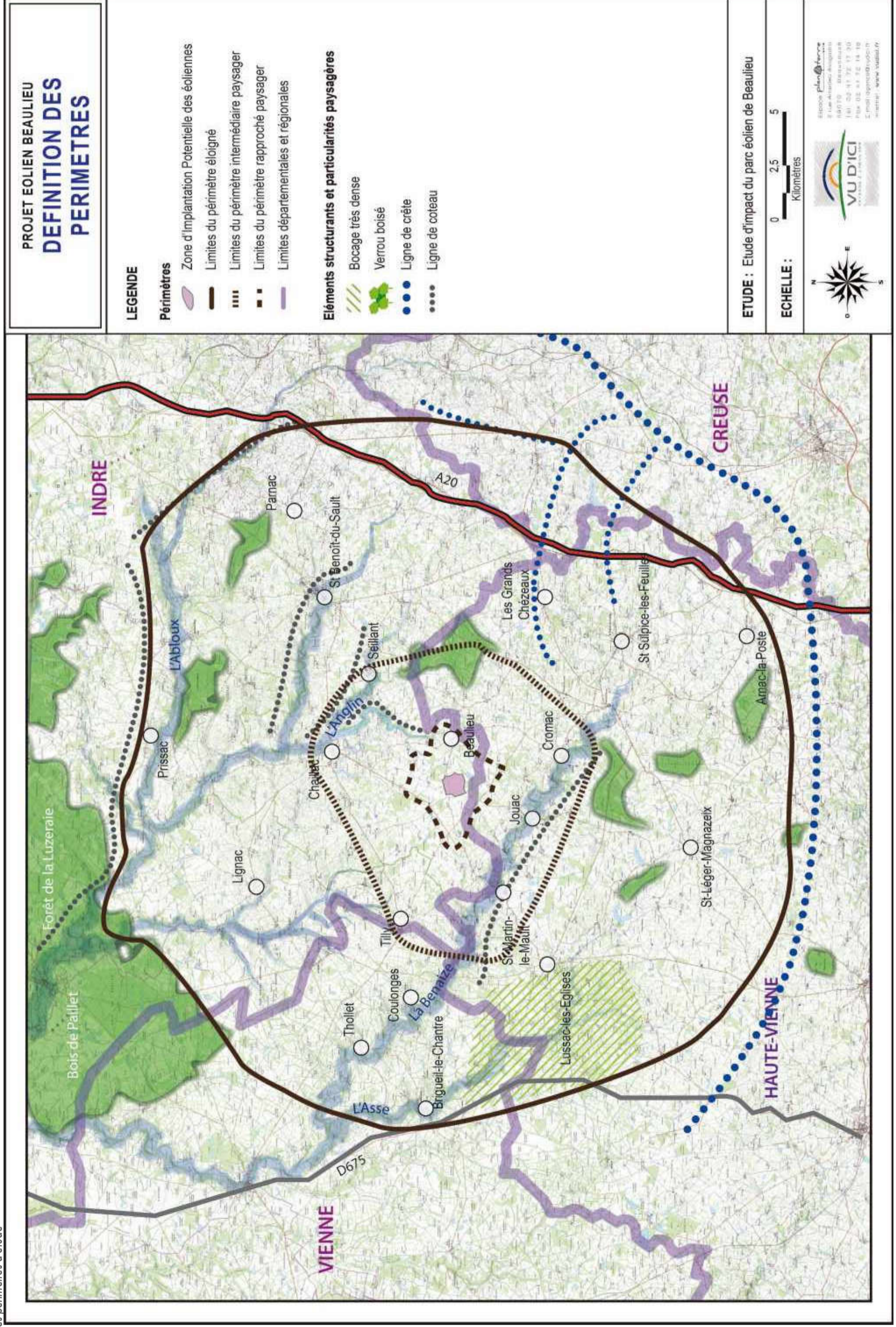
#### 1.5.1.3 Définition du périmètre éloigné

L'ADEME, dans son manuel préliminaire de l'étude d'impact des parcs éoliens réalisé en 2004 et actualisé en 2010, définit l'aire d'étude du **périmètre éloigné comme étant « la zone d'impact potentiel du projet », au-delà de laquelle les éoliennes peuvent être considérées comme n'ayant plus d'impact significatif dans le paysage du fait notamment de l'éloignement.**

Elaboré de manière théorique puis vérifié sur le terrain et à la lecture des différents enjeux du territoire (démarche itérative), ce périmètre est estimé entre 15 et 20 de kilomètres autour du projet. Il s'appuie en particulier sur les grandes lignes de crête au Sud et à l'Est, sur les coteaux de la vallée de l'Asse à l'Ouest et ceux de la vallée de l'Abloux associés aux boisements de Paillet et de la Luzeraie au Nord.



Carte des périmètres d'étude



**PROJET EOLIEN BEAULIEU**  
**DEFINITION DES PERIMETRES**

**LEGENDE**

**Périmètres**

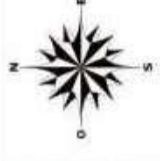
-  Zone d'implantation Potentielle des éoliennes
-  Limites du périmètre éloigné
-  Limites du périmètre intermédiaire paysager
-  Limites du périmètre rapproché paysager
-  Limites départementales et régionales

**Éléments structurants et particularités paysagères**

-  Bocage très dense
-  Verrou boisé
-  Ligne de crête
-  Ligne de coteau

**ETUDE :** Etude d'impact du parc éolien de Beaulieu

**ECHELLE :** 0 2,5 5  
Kilomètres





## I.5.2 La détermination des enjeux et des impacts, et le choix des points de vue

### I.5.2.1 Des enjeux, sensibilités et impacts appréciés en fonction des périmètres

Face au caractère multiple des perceptions du paysage lié aux effets de la distance, de l'angle de vue, des conditions d'accessibilité visuelle des espaces et des représentations sociales liés aux paysages et aux objets de paysage, il est nécessaire de hiérarchiser les enjeux, les sensibilités et les impacts identifiés lors de la réalisation du volet paysager de l'étude d'impact. Cette étape se fait en se basant sur les périmètres définis en début d'étude, qui permettent d'intégrer empiriquement l'effet de la distance.

- A l'échelle du périmètre éloigné, est proposée l'étude des grandes lignes du territoire : grandes structures du paysage (vallées, coteaux), voies majeures à grande fréquentation (à l'échelle du territoire d'étude, pour certains seront ciblées prioritairement les autoroutes, pour d'autres plutôt des départementales), lieux touristiques très reconnus, patrimoine en situation d'exposition au projet, entrée de grande ville. Sauf cas particulier, un seul point de vue par « objet de paysage à enjeu » est effectué.
- A l'échelle du périmètre intermédiaire, ils sont appréhendés davantage à l'échelle du bassin de vie et l'étude privilégie la structure fine du paysage : effets sur la végétation, perception depuis les bourgs principaux, depuis des voies reliant deux bourgs, depuis des itinéraires de randonnée...
- A l'échelle du périmètre intermédiaire, ce sont principalement les perceptions riveraines qui importent : depuis les bourgs s'ils existent, depuis les hameaux riverains du projet, depuis les voies locales reliant un hameau à un bourg, depuis des petits éléments du patrimoine vernaculaire, depuis des chemins de randonnée ou des entrées de champ... ces lieux ne sont pas massivement fréquentés mais participent au lieu de vie des riverains, des agriculteurs qui interviennent sur le territoire, des promeneurs, des techniciens qui interviennent dans le cadre de différentes études. Plusieurs points de vue peuvent être présentés pour montrer la variabilité des perceptions depuis les lieux habités et/ou fréquentés.

### I.5.2.2 Des points de vue maximisants, situés sur le domaine public

Les points de vue sont systématiquement effectués depuis l'espace public directement identifiables comme tels ou, le cas échéant, depuis des points de vue régulièrement accessibles au public (visites de châteaux privés lorsqu'elles ne sont pas limitées aux journées du patrimoine par exemple). Les localisations proposées cherchent de préférence à montrer l'effet maximum de la perception du projet, ce qui peut expliquer un petit décalage de positionnement par rapport à « l'objet paysager à enjeu » (frouée dans la haie, etc.). Des éléments de contexte sont systématiquement présentés pour faciliter la compréhension du lecteur.

## I.5.3 L'étude du patrimoine protégé

### I.5.3.1 Éléments de patrimoine considéré

De nombreuses protections réglementaires s'exercent sur les territoires français. Seules celles qui sont inhérentes aux paysages et aux regards qui portent les sociétés sur leurs éléments sont prises en compte dans le volet paysager de l'étude d'impact. Toutes n'ont cependant pas le même niveau d'importance et donc d'enjeu :

- **Le patrimoine mondial de l'UNESCO** : différents critères déterminent l'inscription de lieux au patrimoine mondial de l'UNESCO. Cette protection est relativement « rare » et est peu rencontrée dans les projets éoliens, elle est également très prestigieuse et conforte des orientations touristiques.
- **Les Parcs Nationaux** : très orientés « nature », organisés en une « zone cœur » et une « zone d'adhésion » aux protections distinctes, ils drainent de nombreux touristes et acteurs et participent à la reconnaissance des paysages qui les portent.
- **Les Parcs Naturels Régionaux (PNR)** : cette protection est moins contraignante que celle d'un Parc National. Le développement est encouragé et souhaité, dans la mesure où il est qualitatif et valorise le territoire du parc dans ses composantes rurales, paysagères et patrimoniales. La relation au public (accueil, éducation et information) constitue l'une de ses missions essentielles. La labellisation « Parc Naturel Régional » draine ainsi un grand nombre de visites.
- **Sites et édifices inscrits ou classés** : cette législation a pour but d'assurer la préservation des monuments naturels et des sites dont le caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque relève de l'intérêt général.
- **Aire de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP), anciennement Zone de Protection du Patrimoine Architectural Urbain Paysager (ZPPAUP), et assimilés** : il s'agit d'une servitude d'utilité publique ayant pour objet de « promouvoir la mise en valeur du patrimoine bâti et des espaces ». Elles présentent l'intérêt de protéger des ambiances et permettent de traiter les problématiques de la mutabilité urbaine et d'intégration paysagère. Ces protections correspondent souvent à des mises en scène du bâti au sein d'une vallée, dans des bourgs où plusieurs bâtiments font l'objet d'une protection au titre des monuments historiques. Le périmètre réglementaire de ces derniers s'étend alors au périmètre de l'AVAP.
- **La protection au titre des monuments historiques** : cette protection est la plus rencontrée dans le cadre des projets éoliens. Un monument historique est un édifice, un espace qui a été classé ou inscrit afin de le protéger, du fait de son intérêt historique ou artistique. La protection peut être totale ou partielle, ne concernant alors que certaines parties d'un immeuble (ex : façade, toiture, portail, etc.) et comprend une vigilance quant à la qualité et au maintien de la mise en scène de l'édifice dans le paysage. Cet état de protection concerne ainsi du patrimoine architectural bâti ou vernaculaire. Il s'agit souvent d'éléments isolés dans le paysage, bénéficiant parfois d'une mise en scène particulière, mais qui ne vont pas jouer sur la perception globale d'un territoire autrement que par leur répartition et leur récurrence.



### I.5.3.2 Notions d'intervisibilité et covisibilité

De manière générale l'« inter-visibilité » s'établit entre les éoliennes et tout autre élément de paysage (village, forêt, point d'appel, arbre isolé, château d'eau, etc.), quelles que soient les distances d'éloignement de ces éléments de paysage et des points de vue. Le terme d'« intervisibilité » s'applique également au cas général de visibilité entre une éolienne et un site patrimonial.

En conséquence, une intervisibilité intervient lorsque :

- l'éolienne est visible depuis l'élément de paysage ou le site patrimonial ;
- l'élément de paysage ou le site patrimonial est visible depuis l'éolienne ;
- l'élément de paysage (ou le site patrimonial) et l'éolienne sont visibles simultanément, dans le même champ de vision ;

La notion de « co-visibilité » correspond à une « inter-visibilité » spécifique, réservée aux monuments historiques.

Dès que l'on est en présence d'un monument historique protégé s'applique la notion de « co-visibilité ». En effet, des périmètres de protection réglementaire sont créés autour des monuments historiques (500 mètres autour d'un monument classé où tout projet est soumis à un avis conforme de l'Architecte des Bâtiments de France). On parle de « co-visibilité » ou de « champ de visibilité » lorsqu'un édifice est au moins en partie dans les abords d'un monument historique et visible depuis lui ou en même temps que lui.

### I.5.3.3 Choix des points de vue utilisés pour mesurer les impacts

Tous les points de vue présentant une covisibilité ne sont pas systématiquement recherchés (mise en oeuvre impossible sur l'étude d'un territoire recouvrant 16 à 20km autour de la zone d'implantation potentielle du projet), l'analyse par photomontage des impacts impose de choisir avec soin les points de vue effectués, dans une logique de représentativité des effets du projet. Tout en respectant l'approche des enjeux et sensibilités par périmètres et la règle du « positionnement sur l'espace public / effet maximisant » énoncées en partie 1.5.2., les points de vue les plus pertinents en termes de perception sont recherchés (vue « académique » sur le patrimoine, perception depuis l'entrée principale menant au MH, orientation des façades bâties, axe de composition...). Selon les périmètres, lorsque ces points de vue ne permettent pas d'établir de covisibilité avec le projet (cas d'un château enserré dans un écrin végétal dense par exemple, mais dont la toiture émergerait au-dessus des arbres), d'autres points de vue plus confidentiels peuvent être sollicités (perception depuis une voie secondaire voire locale, etc.).

Dans le cas spécifique du patrimoine protégé, plusieurs points de vue rapprochés les uns des autres peuvent être présentés pour présenter les différents impacts si de grandes variations dans la perception du projet sont constatées.

A noter : une covisibilité même légère et indirecte suffit pour affirmer qu'il y a une covisibilité.

### I.5.4 L'étude des hameaux

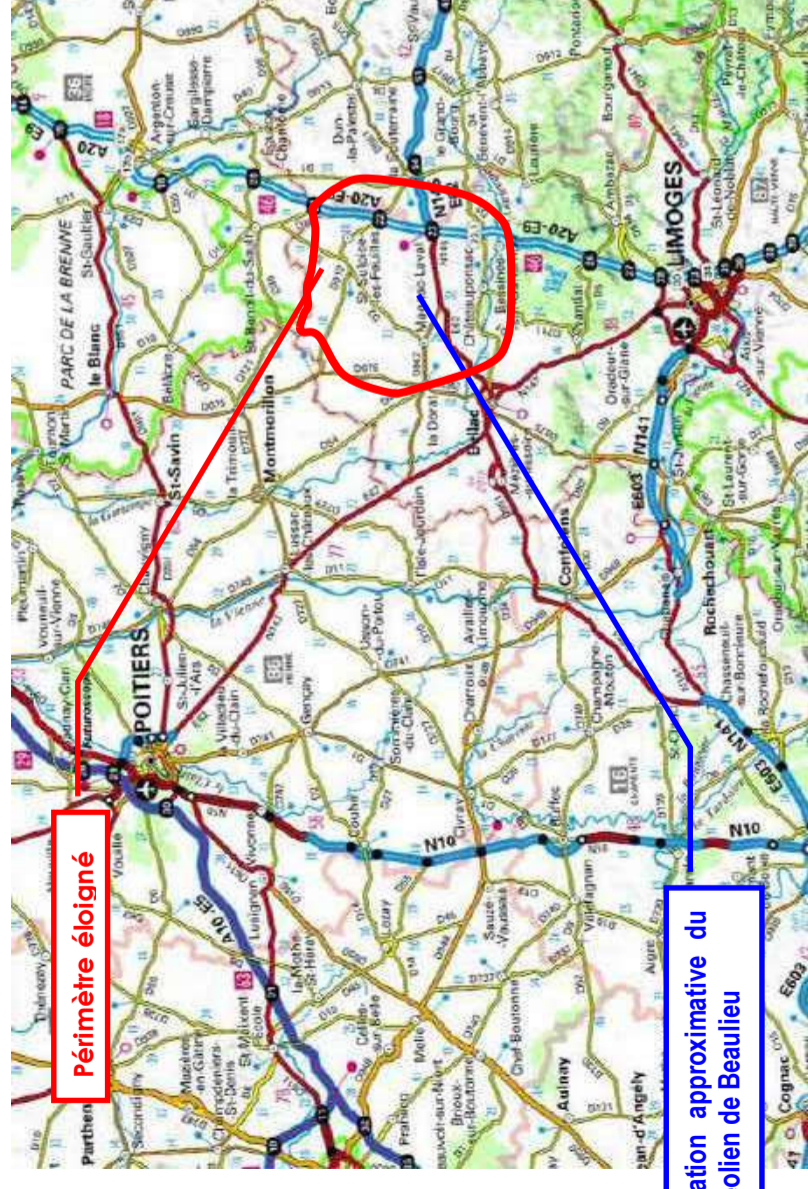
Dans l'élaboration de l'étude d'impact, l'analyse des enjeux, des sensibilités et des impacts visuels sur les hameaux doit être prise avec précaution, puisque deux difficultés principales limitent l'étude des hameaux :

- d'un point de vue quantitatif, les espaces de vie d'un hameau sont divers : accès aux parcelles, jardin, orientation des façades des maisons... et présentent autant d'angles de vue différents sur le projet, qui traduisent des enjeux, des sensibilités et des impacts différents, distincts et pas toujours quantifiables (voir point suivant). Toutes ces « zones de vie » ne peuvent cependant être exhaustivement étudiées.
- d'un point de vue qualitatif, l'analyse des espaces privés (maisons, jardins, etc.) se fait via l'analyse des visibilités depuis l'espace public (voies d'accès), ce qui ne permet pas toujours de cibler au plus juste la réalité des vues depuis les espaces privés.



## II Analyse paysagère du périmètre éloigné

Le territoire d'étude s'inscrit à l'intersection des quatre départements : Indre (Centre), Vienne (Poitou Charente), Haute-Vienne et Creuse (Limousin). La zone d'implantation potentielle des éoliennes de Beaulieu se trouve dans le département de l'Indre.



### II.1 Définition du périmètre éloigné

L'ADEME, dans son manuel préliminaire de l'étude d'impact des parcs éoliens réalisé en 2004 et actualisé en 2010, définit l'aire d'étude du périmètre éloigné comme étant « la zone d'impact potentiel du projet », au-delà de laquelle les éoliennes peuvent être considérées comme n'ayant plus d'impact significatif dans le paysage, du fait notamment de l'éloignement. Ce périmètre est estimé à une quinzaine de kilomètres autour du projet, s'appuyant sur des éléments du paysage jouant le rôle d'écran tel que les haies denses du bocage, les boisements ou les axes de perception principaux.

Ainsi, au Nord, le périmètre éloigné s'arrête au niveau de Prissac, où de grands boisements associés à une végétation bocagère constituent un écran qui empêche les perceptions lointaines.

À l'Ouest, le paysage bocager très dense empêche les vues lointaines.

Au Sud, le périmètre s'appuie sur les boisements de Magnac-Laval et Dompierre qui forment un écran végétal.

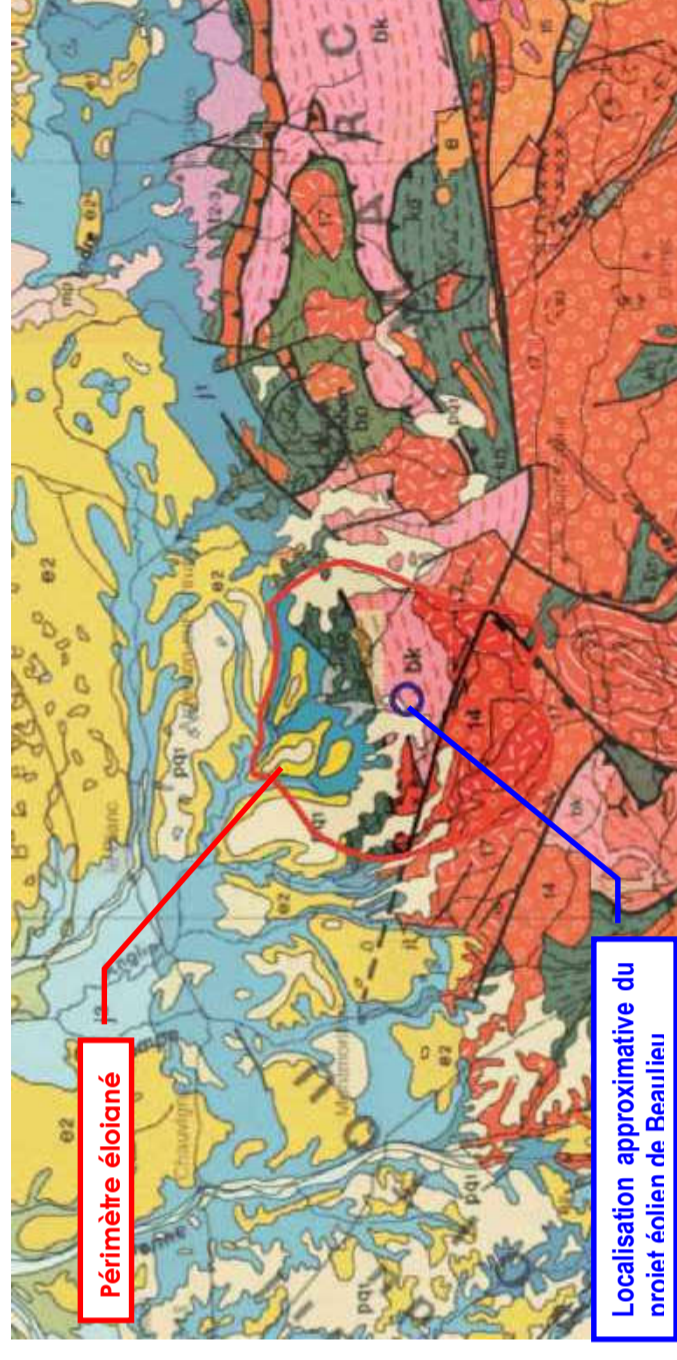
À l'Est, le périmètre intègre la portion de l'autoroute A20 entre Vierzon et Limoges et la départementale D270, toutes deux cloisonnées dans un couloir végétal.

Enfin, au Nord-Est, la ligne de crête sur laquelle s'implante la commune de St Gilles marque une barrière visuelle au-delà de laquelle le paysage de bocage empêche les vues lointaines.

## II.2 Une géologie fondatrice de la diversité des paysages

Le territoire d'étude est situé à la frontière entre le bassin sédimentaire aquitain et le socle cristallin du massif central. La zone d'implantation potentielle des éoliennes et la ville de Beaulieu sont notamment situées au niveau de cette limite. L'orogénèse du massif central a mis en place un massif cristallin composé de granitoïdes. Les transgressions marines successives du bassin aquitain ont déposé principalement des calcaires et des marnes au pied des terres émergées du massif central. L'érosion du socle granitique est à l'origine du grès de cette région qui arbore une teinte rouille due au fer. Ces roches se retrouvent dans les matériaux de construction du bâti.

Les deux domaines sont séparés par des lignes de failles majoritairement orientées Nord-Ouest/Sud-Est, à l'origine des vallées encaissées observées. Les différentes roches ont également une incidence dans l'organisation paysagère, notamment en termes de densité, de maintien et d'organisation du bocage qui s'étend sur l'ensemble du territoire d'étude. Les limites des ensembles rocheux correspondent à la limite entre deux types de bocage.



Carte géologique du territoire d'étude

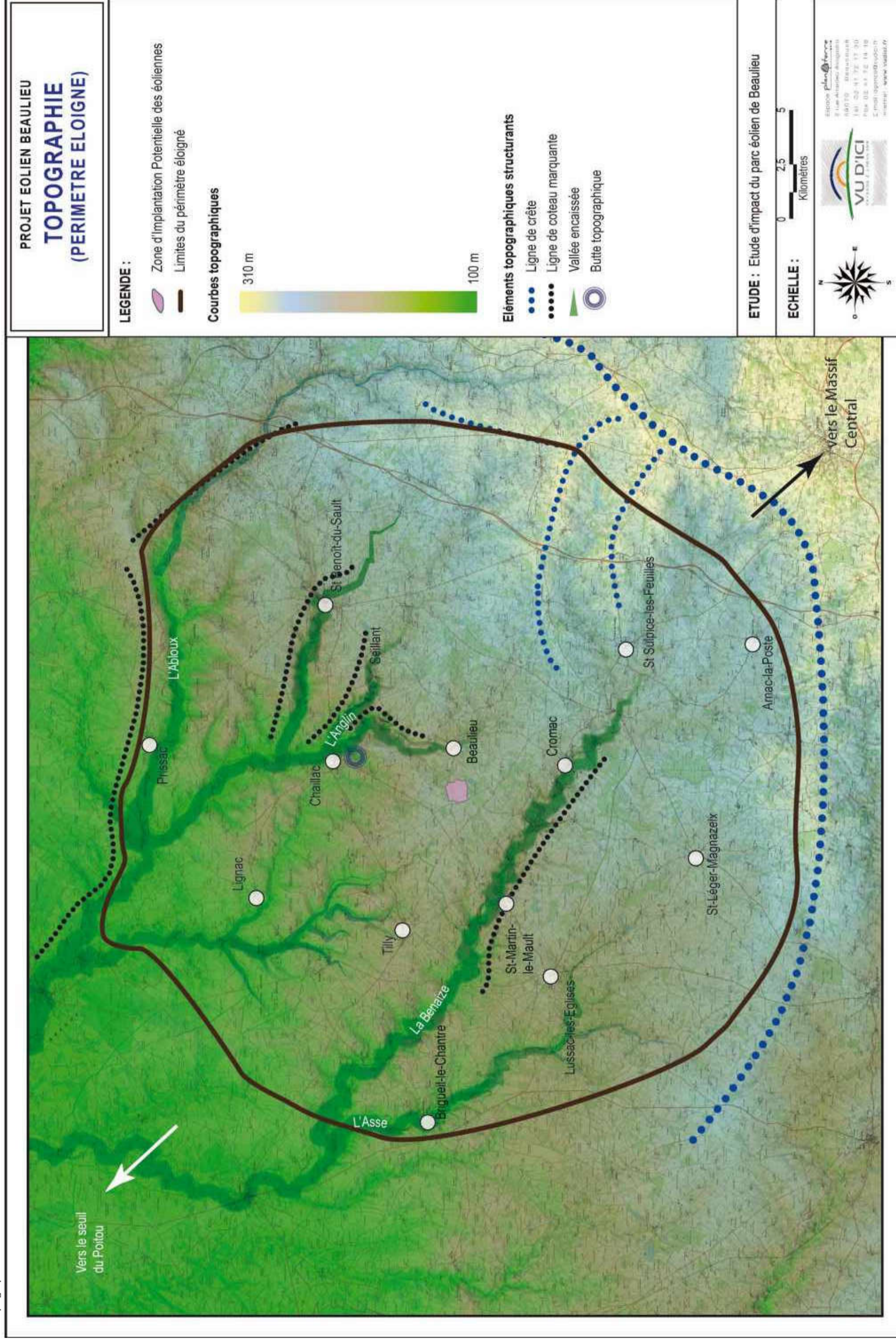
D'anciennes carrières marquent le paysage de bocage, dont l'une se situe au Sud de Chaillac et marque les abords de bourg par sa position en promontoire et le traitement de ses abords.



L'ancienne carrière en promontoire au Sud de Chaillac



Carte de la topographie





## 11.3 Les composantes paysagères naturelles

### 11.3.1 Un relief d'origine géologique et hydrologique

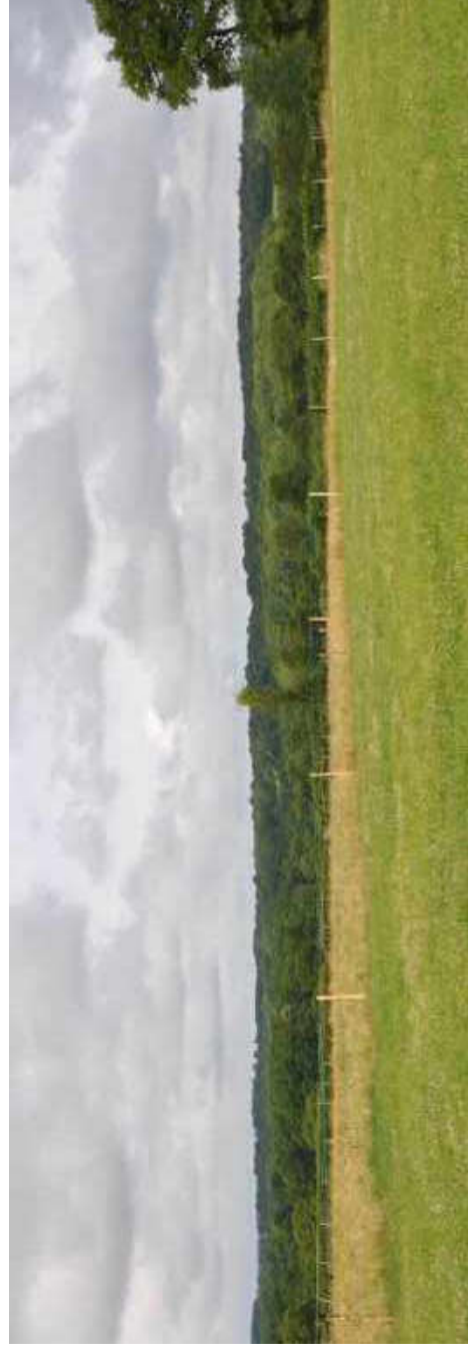
La variété de la géologie du sous-sol, tant dans la répartition des roches que dans leurs composition (notamment leur dureté), est à l'origine du modelage d'un relief qui se distingue par la différenciation de deux ensembles.

En effet, le relief est discontinu au niveau du bassin aquitain, caractérisé par la formation de vallées encaissées qui suivent les lignes de failles géologiques. La faille Ouest/Est qui traverse le secteur au niveau des bourgs de Chaillac et de Saint-Benoît-du-Sault, est à l'origine d'un microrelief caractérisé par la présence de buttes et de points hauts sur les coteaux qui orientent dans le paysage et entraînent des perceptions visuelles vers le Nord/Sud.



Perception visuelle de longue distance depuis une butte (Chaillac)

Au Sud, le relief du socle cristallin est plus régulier. Cette partie, formant les premières ondulations menant aux collines du Massif central, s'élève progressivement jusqu'à dominer le plateau sédimentaire au niveau de la crête Sud. Depuis les hauteurs des collines, des vues longues peuvent être discernées selon le couvert végétal. Pourtant, cette différence progressive d'altimétrie ne se ressent pas clairement dans le paysage.



Perception visuelle de longue distance depuis une colline du sol cristallin (Amac-la-Poste)

L'érosion hydraulique a modelé la topographie du plateau de la Brenne. Guidée par les failles, l'eau a érodé les roches molles et sédimentaires du bassin aquitain formant étangs et rivières. Creusant peu à peu la roche, la formation de ces rivières a entraîné la formation du paysage actuel, composé d'une succession de plateaux et de vallées encaissées. Cet enchaînement de vallées profondes et de plateaux multiplie les jeux d'intervisibilité de coteau à coteau. Ils offrent également la possibilité de voir à moyenne distance, avec des perceptions cependant modulées et limitées par la végétation.



Intervisibilité de coteau à coteau dans le bocage (Chaillac)

Les roches dures et peu perméables du Massif central génèrent un écoulement surfacique de l'eau favorisant la formation de vallées et de vallons plus ou moins encaissés ou évasés selon la nature de roches et les effets de transition. De nombreux étangs aux courbes arrondies recueillent l'eau au niveau des points de rupture, marquant le relief et le paysage.



Etang marquant le paysage du socle granitique du Massif central (Saint-Léger-Magnazeix)

### 11.3.2 Un réseau hydrographique majoritairement canalisé

L'eau constitue une composante majeure de ce territoire, présente sous forme d'un réseau important de rivières, de ruisseaux et de petits étangs. Elle se localise principalement dans les fonds de vallées encaissées, traçant des rivières sinueuses et confidentielles, dont les principales (La Bendaize, l'Asse, l'Anglin, la Donaize et l'Abloux) prennent leur source au cœur du Massif central. Avec leurs ramifications, elles façonnent un chevelu hydrographique dense et génèrent une hétérogénéité de relief qui rythme le paysage.

En revanche, l'eau ne se révèle que très difficilement dans le paysage, les cours d'eau étant systématiquement accompagnés d'une trame végétale. Ces couloirs boisés isolent les vallées et forment des écrans de végétation qui limitent les perceptions visuelles depuis les coteaux. Cependant, dans quelques cas, notamment au niveau du massif cristallin, les cours d'eau en surface se révèlent parfois par endroit, au milieu de prairies, abandonnant fugacement leur ripsylve.





*Étang artificiel accompagnant un boisement de conifères*

Les bourgs s'implantent généralement sur les coteaux des vallées, et plus particulièrement au niveau des zones de confluence entre plusieurs rivières. Par exemple, le bourg de Chaillac se situe au niveau d'un croisement de trois vallées encaissées, allant dans des directions différentes, permettant un jeu de vallées et de plateaux très rapprochés qui provoque des vis-à-vis permettant de voir la silhouette de bourg depuis les coteaux proches.



*Vue modelée par la végétation des ripisylves (Chaillac)*



*Fond de vallée évasée permettant de voir le trajet de l'eau*

De nombreux petits étangs jalonnent ces cours d'eau. Dans ce relief, ils s'insèrent sur les plateaux, cachés à la vue de tous par la végétation. Ceux situés plus au Sud, tel que l'étang de Murat ou d'Héru, sont plus visibles.



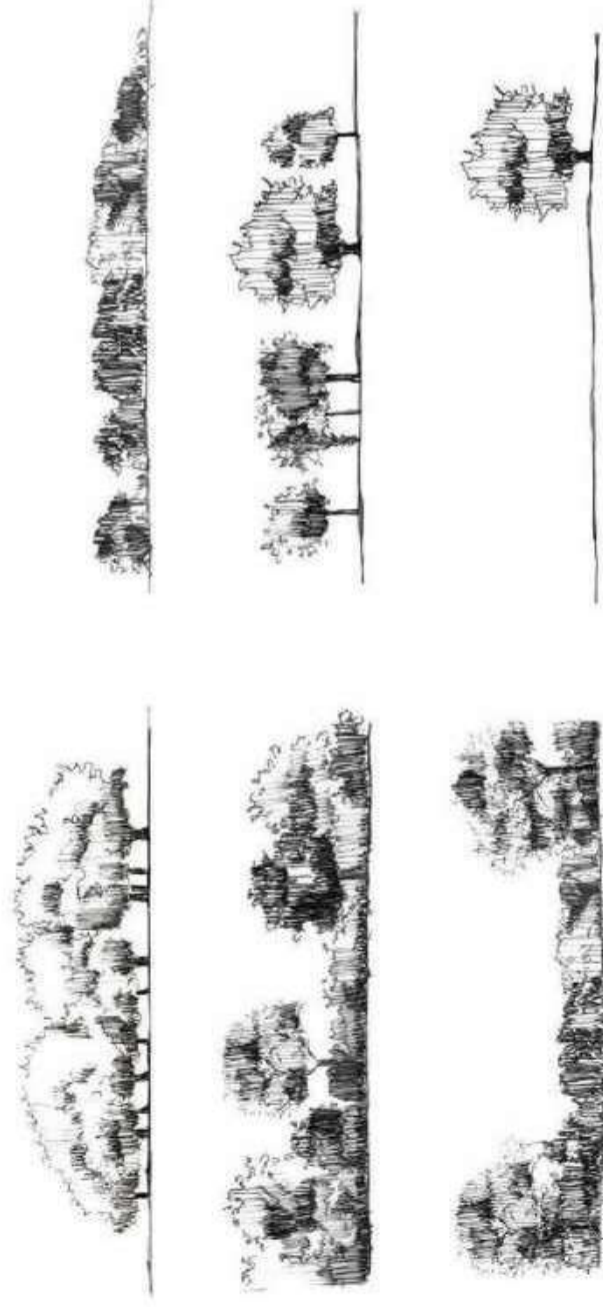
*Vue du bourg de Chaillac depuis un point haut au Nord du bourg*



### II.3.3 Une végétation diversifiée déterminant un paysage de bocages

Paysage typique de la polyculture-élevage, le bocage se constitue principalement de haies et s'émaille de boisements et de bosquets composés principalement de chênes et de châtaigniers.

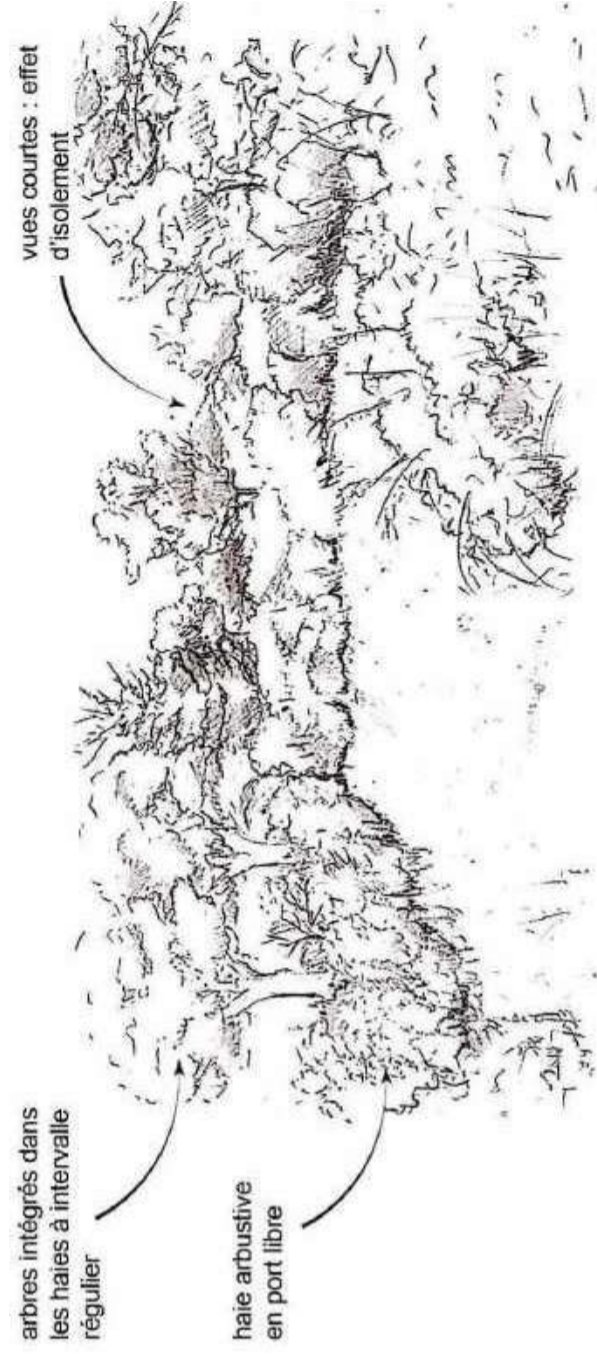
La haie représente l'élément structurant du maillage bocager, entourant des parcelles pâturées et cultivées, bordant des routes sinueuses et peu larges ainsi que de nombreux chemins creux. Leur diversité d'âge et de gestion traduit des effets différents dans le paysage.



Diversité des haies dans les paysages de bocage, de la plus dense à la plus parsemée

Selon les secteurs, le maillage bocager peut prendre des allures labyrinthiques s'il est dense ou au contraire, laisser percevoir des vues panoramiques s'il est plus lâche.

Ponctué d'arbres positionnés régulièrement, le maillage serré de haies arbustives en port libre vient cloisonner les vues et crée une ambiance très renfermée, où le moindre changement de position change la perception du paysage.



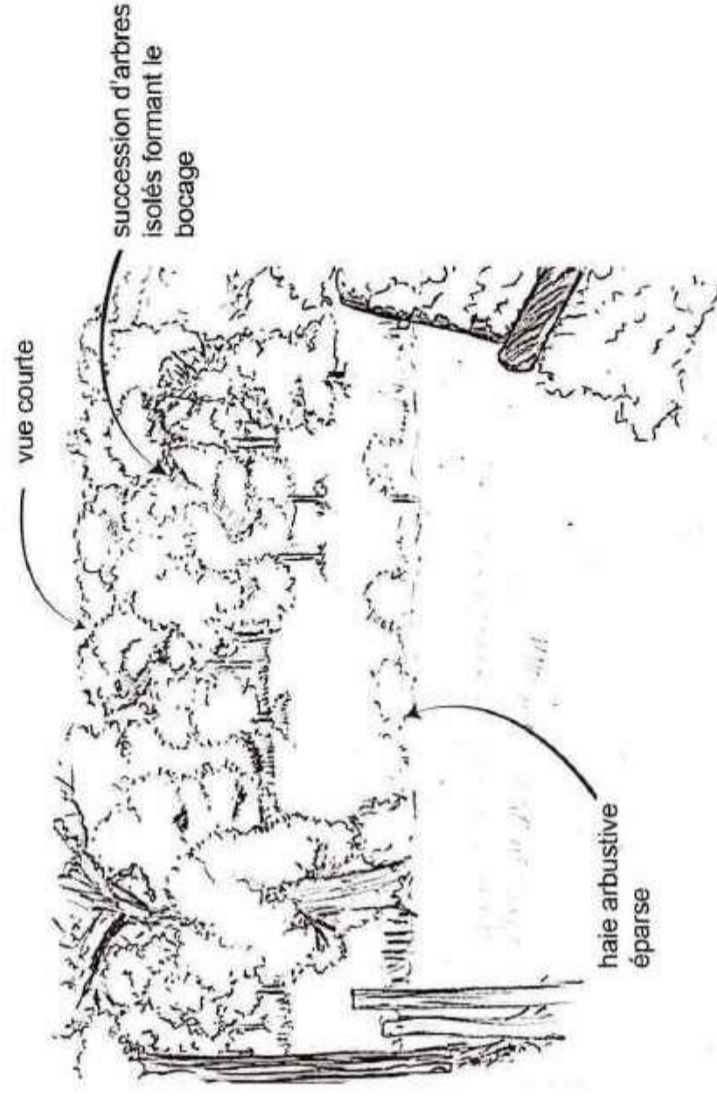
arbres intégrés dans les haies à intervalle régulier

haie arbustive en port libre

vues courtes : effet d'isolement

Paysage de bocage à maillage dense

Un maillage serré composé uniquement d'arbres rapprochés les uns des autres apporte une ambiance totalement différente : les vues sont tout aussi cloisonnées mais l'espace se veut plus aéré, moins confiné.



vue courte

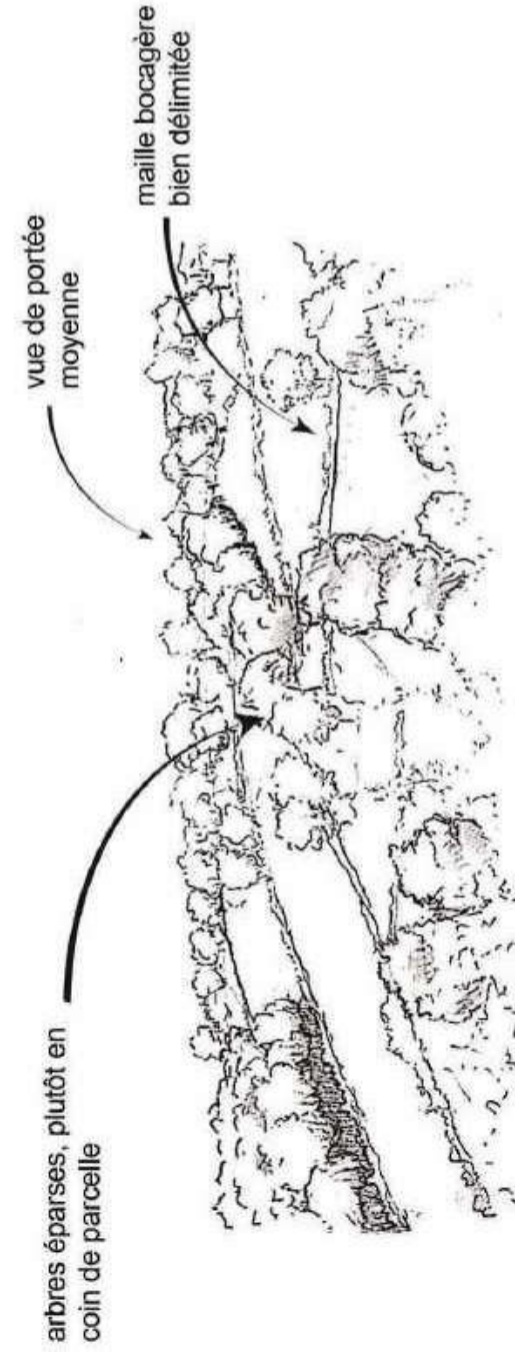
succession d'arbres isolés formant le bocage

haie arbustive éparse

Paysage de bocage à maillage dense constitué uniquement d'arbres

Un maillage plus lâche composé de haies arbustives taillées, accompagnées d'éléments arborés clairsemés, tend à de plus grandes transparences et ouvertures. Ces formations permettent des perceptions globales du paysage, où la haie devient un motif particulier.

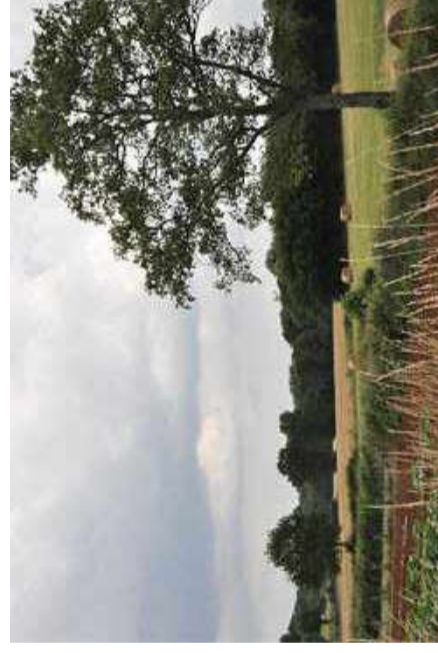




Paysage de bocage à maillage plus lâche

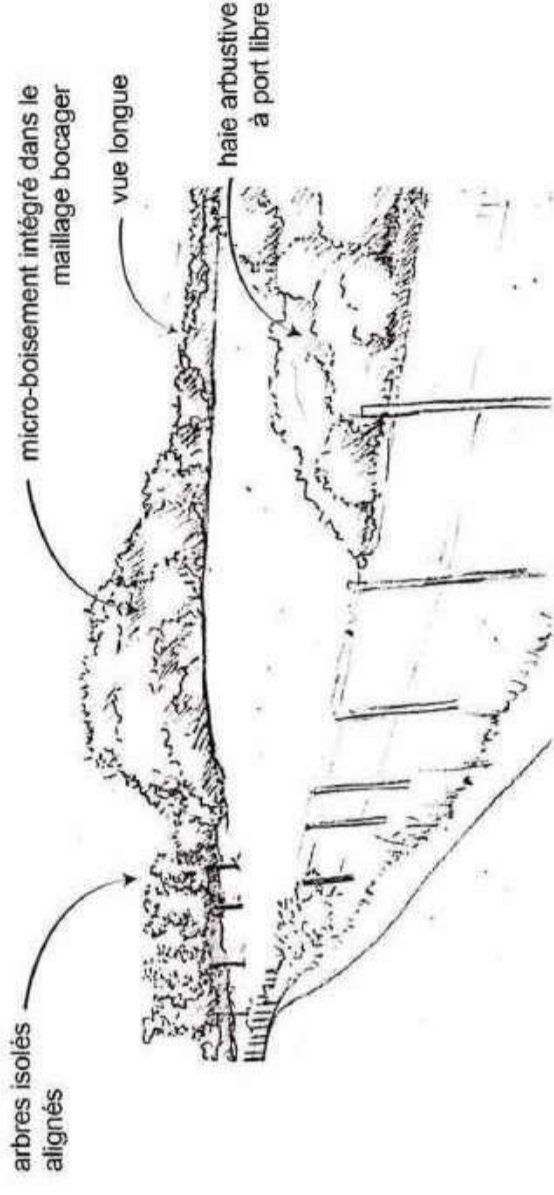
La notion de saisonnalité est également déterminante dans la perception du paysage, dans la mesure où la plupart des essences composant les haies sont à feuilles caduques. Le paysage apparaît alors par transparence en hiver et sa perception dépend essentiellement de l'épaisseur de la haie et de la densité du maillage. En revanche, les haies jouent davantage le rôle d'écran paysager en saison estivale, lorsque les feuilles habillent les branchages et composent un filtre visuel continu.

La diversité des paysages ne se limite pas uniquement à la nature du bocage. La nature des parcelles cultivées vient également donner sa propre tonalité. Sur le territoire d'étude, les zones de polyculture alternent avec des zones de jachère ou des pâturages, créant des mosaïques de couleur et de texture, qui varient également en fonction de la saison.



Le paysage de bocage change en fonction des cultures (élevage à gauche, polyculture à droite)

Les boisements participent également au maillage et à la fermeture du paysage. Selon les secteurs, ils peuvent s'intégrer aux haies bocagères, les densifier et structurer la végétation, ou encore composer des zones de transition entre plusieurs types de bocage. Ces boisements peuvent aussi bien être constitués de feuillus caduques que de conifères.



Intégration des boisements dans le maillage bocager



Intercalation haie/boisement créant des effets d'écran successifs plus ou moins opaques

Quelques formes singulières de bocage créent parfois des ambiances tout à fait différentes, comme sur la photo ci-dessous qui témoigne de vues plus longues liées à la formation taillée des arbres.

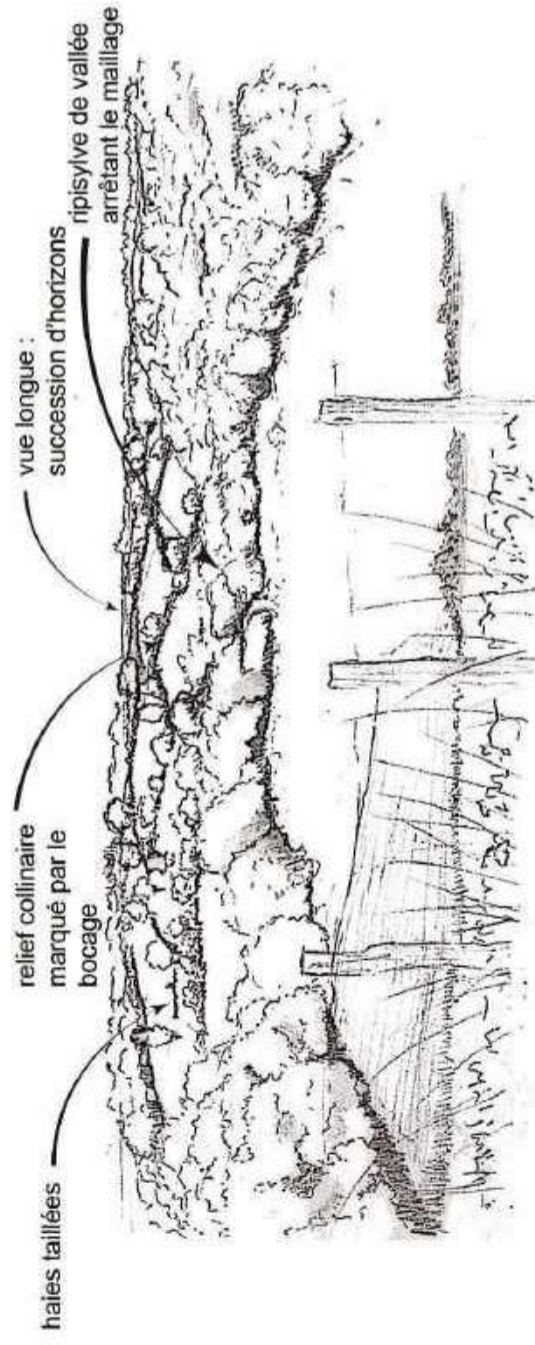


Paysage de bocage singulier à l'Ouest de Lussac-les-Eglises

Dans le bocage, on peut parfois trouver un paysage de brande, typique du Poitou-Charentes et du Limousin. Il s'agit de milieux composés de landes.



Comme la topographie des vallées peut être soulignée par l'organisation des ripisylves qui structurent le fond de vallée, le relief des coteaux peut également être structuré par le maillage bocager lorsque celui-ci suit les lignes topographiques dans le paysage.



Maillage bocager suivant la topographie et soulignant le relief

## II.4 Les composantes paysagères humaines

### II.4.1 Histoire

Le paysage actuel est le résultat de l'action de l'Homme sur son environnement. Il est ainsi possible de distinguer différentes couches historiques dans le paysage contemporain, avec des traces plus ou moins marquantes. L'évolution du paysage se fait en fonction des activités qui s'y développent et des aménagements qui s'y réalisent, sous l'influence des pressions économique et démographique ou encore de facteurs techniques et sociologiques. L'évolution du paysage est également fonction du contexte naturel (topographie, hydrographie) qui peut être une contrainte pour les aménagements.

#### II.4.1.1 Évolution des boisements et du maillage bocager

La carte de Cassini, élaborée entre la moitié et la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, met en évidence un territoire vallonné. Le réseau hydrographique se veut très ramifié au Sud-Est, dressant des successions de points hauts et de points bas, tandis qu'au centre, autour de Beaulieu, le relief est plus homogène. Les coteaux et les plateaux sont occupés de landes et de petits boisements.



Carte de Cassini du territoire d'étude

Les landes se défrichent peu à peu alors que le bocage se met en place, délimitant des petites parcelles, support de l'activité d'élevage à l'origine du paysage actuel. Cette activité est toujours présente dans le paysage mais est remise en question par les évolutions agricoles récentes. Une volonté de la sauvegarder et de la maintenir se fait sentir, notamment à travers les actions du PNR de Brenne.

3

#### II.4.1.2 Evolution de l'urbanisation

Par rapport aux évolutions récentes constatées sur le sol français, les bourgs du territoire d'étude montrent une densification et une limitation de l'étalement du bâti. La pression urbaine se fait inexistante : les constructions très récentes sont rares et les villages ont conservé un nombre d'habitants modeste.

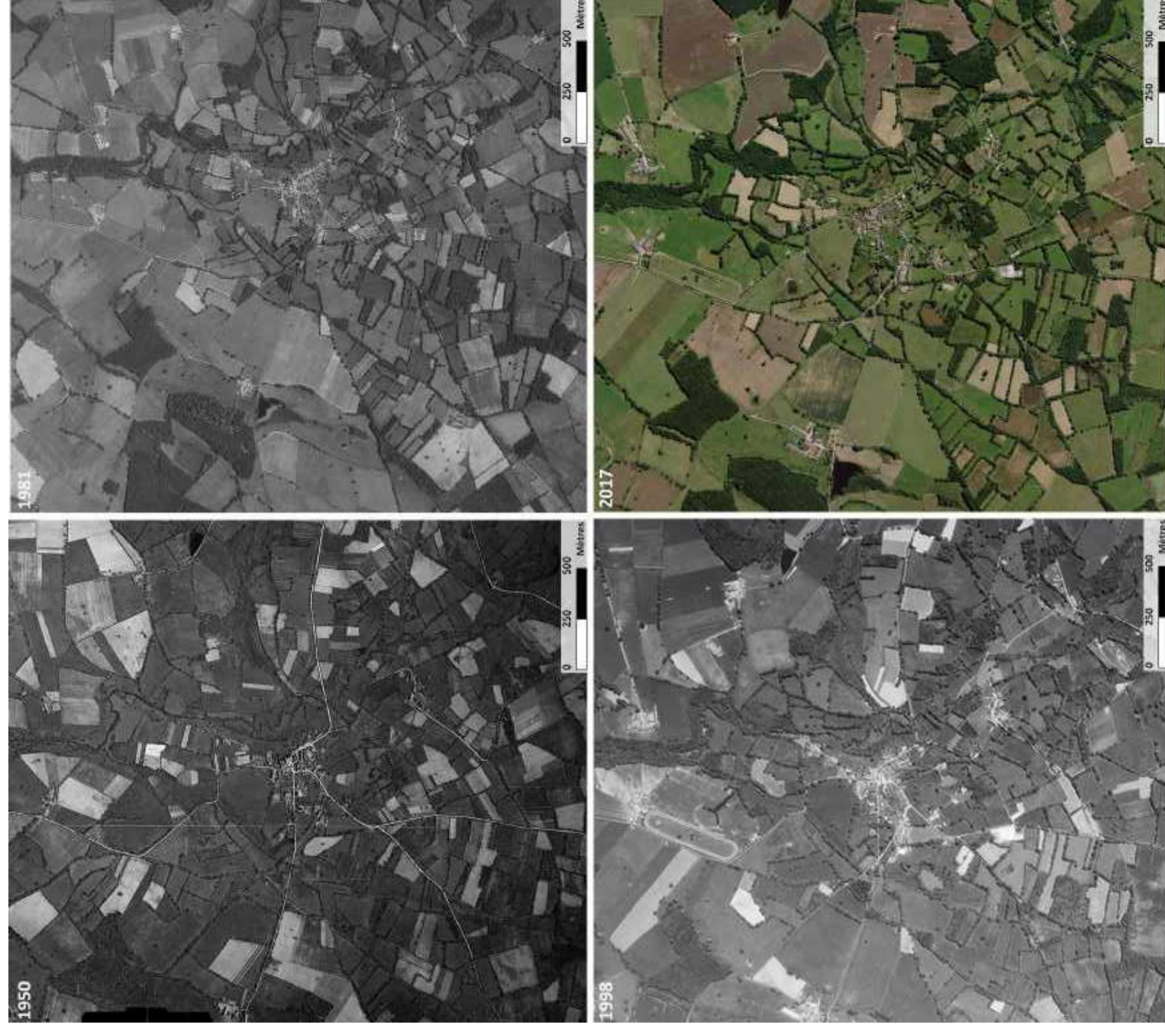
Les seules nouvelles constructions notables concernent souvent les exploitations agricoles, avec l'apparition de hangars agricoles modernes.



Concernant le bourg de Beaulieu, l'analyse des ortho-photographies entre 1950 et 2017, montre que le bourg a peu évolué depuis le milieu du 20<sup>ème</sup> siècle et n'a pas subi de pression urbaine, comme l'ensemble du territoire d'étude. Une extension du bourg est à noter entre 1950 et 1981 au niveau des accès Sud-Est et Nord, accompagné d'un développement de quelques hameaux dans les années 90 au Sud du bourg. Depuis, aucun changement notable au niveau de l'urbanisation.

Concernant le parcellaire agricole, depuis les années 50, un remembrement a été effectué au Nord-Est de la commune entre 1950 et 1980, ayant pour conséquence, la suppression d'une partie de la maille bocagère. Le bâti du bourg reste cependant bien inséré dans une trame végétale dense, qui n'a pas été dégradée depuis les années 80.

Après consultation des documents législatifs, il s'avère que la commune de Beaulieu ne dispose d'aucun document d'urbanisme local. C'est donc le Règlement National d'Urbanisme (RNU) qui est en vigueur sur la commune. De fait les possibilités de développement de la commune dans les années à venir restent très limitées, confinées aux zones déjà urbanisées. De plus, la population sur la commune est en baisse depuis les années 70 (étant passé de près de 180 habitants en 1968 à moins de 80 en 2011), ce qui limite d'autant plus les perspectives d'étalement de l'urbanisation sur la commune de Beaulieu.



Evolution de l'urbanisation de Beaulieu entre 1950 et 2017



## 11.4.2 Un habitat traditionnel rural émaillé d'un patrimoine original

### 11.4.2.1 Implantation du bâti

Les paysages bocagers se caractérisent par une grande dispersion du bâti au sein de bourgs, hameaux et fermes qui se répartissent sur l'ensemble du paysage. Ce mode d'habiter est lié au système polyculture-élevage qui a cours sur ce secteur. Ce bâti ancien a la particularité d'être implanté en linéaire de maisons accolées les unes aux autres.

En dehors des bourgs principaux, de nombreux petits noyaux jalonnent le paysage, allant de la simple ferme au hameau plus complexe, constitué de plusieurs unités. Au Sud du secteur, au-delà de la ligne de Lussac-les-Eglises/Cromac/Saint-Sulpice-Les-Feuilles, le bâti des hameaux est plus éparé, notamment dû à un grand nombre de structures agricoles incorporées aux hameaux. Au Nord de cette ligne, les hameaux plus compacts, destinés principalement à l'habitat sont plus présents.



Des hameaux avec un bâti linéaire dense d'habitations (gauche) ou plus dispersés avec l'incorporation de bâti agricole (droite)



### 11.4.2.2 Implantation des bourgs

Sur le territoire d'étude, l'habitat est très ponctuel, regroupé en petits bourgs, fermes et hameaux ne dépassant pas plus de 100 habitants (population de Chailiac, plus gros bourg du territoire étudié). Les bourgs, très compacts, sont regroupés autour d'un croisement viaire central.

Les hameaux peuvent soit se situer à un croisement, soit le long d'une route, répartis de manière linéaire. Ils sont principalement implantés sur les coteaux ou en point haut, montrant une structure de village perché ou étagé comme pour Saint-Benoît-du-Sault. Plongés dans un paysage de bocage, ils disposent d'une ambiance très intimiste et confinée.



Le bourg étagé de Saint-Benoît-Du-Sault (gauche) et le bourg perché de Saint-Léger-Magnazeix (droite)



Les perceptions visuelles sont également conditionnées par le relief, les bourgs ne se découvrant que ponctuellement dans le paysage, en fonction des vues de coteau à coteau. On ne les perçoit qu'à leurs abords très proches, au détour d'un chemin, généralement grâce au clocher de l'église dépassant du bocage.

Les bourgs situés au Sud du territoire d'étude sont cependant plus visibles, seule manifestation d'une augmentation progressive de l'altimétrie en direction du Massif central.

Seuls deux bourgs sont situés en creux de vallée. Leur situation géographique associée à la végétation de fond de vallon accentue encore plus leur confinement. Ils sont peu présents visuellement.

## 11.4.3 Des infrastructures variées alternant les modalités de transport

### 11.4.3.1 Le réseau viaire

Le territoire d'étude est traversé par de multiples infrastructures de typologies diverses qui engendrent des perceptions différentes du paysage. Vitesse, orientation de la voie, présence d'écrans entre le paysage et l'infrastructure, sont autant de paramètres qui influent sur la perception d'un paysage.

L'autoroute A20, située en crête, mais encaissée par rapport au paysage environnant, est consacrée aux déplacements à très grandes vitesses. Elle draine un trafic plutôt extérieur ou ayant peu de liens avec le territoire proprement dit. Son parcours, toujours au sein d'un couloir végétal, offre peu de prise avec le contexte paysager extérieur ; la vitesse dilue également les effets de topographie et de distance. Le paysage lointain, lorsqu'il est visible, paraît alors globalement homogène, les détails sont occultés au profit d'une vision globale.



L'autoroute A 20 en creux, dans un écin boisé

En dehors de l'autoroute, les routes départementales constituent les voies majeures de circulation sur le territoire d'étude. Rectilignes et souvent bordés de haies, ces axes ont la particularité d'être principalement orientés d'Ouest en Est. Les passages des vallées encaissées orientées Nord-Ouest/Sud-Est sont souvent la cause d'une rupture de la continuité du tracé avec de nombreux virages. Avec l'autoroute A20, la RD 920 longeant l'autoroute et la RD 675 (La Trimouille/Le Dorat) ont la particularité de traverser le territoire d'étude du Nord vers le Sud, à contrario des autres voies plutôt orientées Ouest/Est. Ces trois voies de circulation délimitent et encadrent le secteur d'étude.

Rayonnant en étoile depuis les bourgs principaux, les voies départementales sont souvent encadrées par des haies bocagères ou des boisements, qui induisent des perceptions visuelles furtives et créent des jeux d'ouverture et de fermeture dans le paysage. Sur le territoire d'étude, les dégagements visuels donnent à voir des perceptions de moyenne portée, de versant à versant. Selon le tracé viaire et la topographie, ces routes inscrites dans des couloirs boisés mettent en scène les entrées de bourgs focalisant souvent le regard sur le clocher. Ce bâti ne se découvre qu'au dernier moment, au détour d'un virage ou à l'occasion d'une fenêtre dans le bocage.





L'entrée du bourg de St-Benoît-du-Sault au détour d'une route



Une route dans un couloir végétal près de Lussac-les-Eglises

Les voies plus secondaires desservant les hameaux et les fermes sont également rectilignes et suivent le tracé topographique. Elles présentent des virages et des intersections de manière plus régulière que les routes départementales. Leur gabarit est également plus étroit. Moins fréquentées, elles témoignent d'un paysage vécu au quotidien, variant ainsi les perceptions paysagères. Les boisements et haies qui encadrent et jalonnent ces routes créent les mêmes effets que ceux observés sur les routes départementales, cependant, ils sont plus accentués et vécus différemment du fait d'une circulation plus lente sur ces axes.



Chemin creux du bocage

Un dernier niveau de voirie dessert les parcelles et relie de manière informelle les différents hameaux. À vocation agricole ou de loisirs (randonnées...), ces chemins sont moins fréquentés et davantage champêtres. Leur ambiance de chemin creux forestier ou champêtre, bordé de haies relativement hautes ou de boisements, canalise les vues, avec des ambiances très intimistes.



### II.4.3.2 Les réseaux énergétiques

#### II.4.3.2.a Les réseaux électriques à haute tension

Autre élément important du paysage, les infrastructures de transport d'électricité (pylônes et lignes électriques) sont particulièrement visibles dans les paysages ouverts. De par leur volume, leur structure, leur rythme, elles participent à façonner un paysage géométrique, peu attractif, qui agit souvent comme point de repère principal dans le paysage. Elles restent néanmoins peu visibles dans le paysage du territoire d'étude, hormis celle située au Sud-Est du secteur qui traverse le paysage du Sud-Ouest vers le Nord-Est.



Lignes électriques de haute tension autour du lieu-dit de l'Héritière (Arnac-la-Poste)

#### II.4.3.2.b Le contexte éolien

La carte du contexte éolien présentée page suivante et le tableau ci-joint représente l'état connu de l'éolien en date du 6 juillet 2016 (date de dépôt du dossier) d'après les données fournies par les services de l'état.

Aucun parc éolien n'est encore visible sur le territoire d'étude, un seul projet étant existant à La Souterraine (en-dehors du périmètre d'étude). À noter que quatre projets ont été autorisés :

- Deux situés légèrement en-dehors du périmètre d'étude, mais à moins de 20 Km du projet de Beaulieu : le parc éolien du Bois Chardon et le parc des Basses Marches.
- Un situé sur le territoire d'étude :
  - Le parc éolien de Lussac l'Eglise présente six éoliennes implantées sur le plateau séparant la vallée de la Benaize et de l'Asse, organisées sur deux lignes, dans le prolongement du projet éolien des Grandes Chaumes.

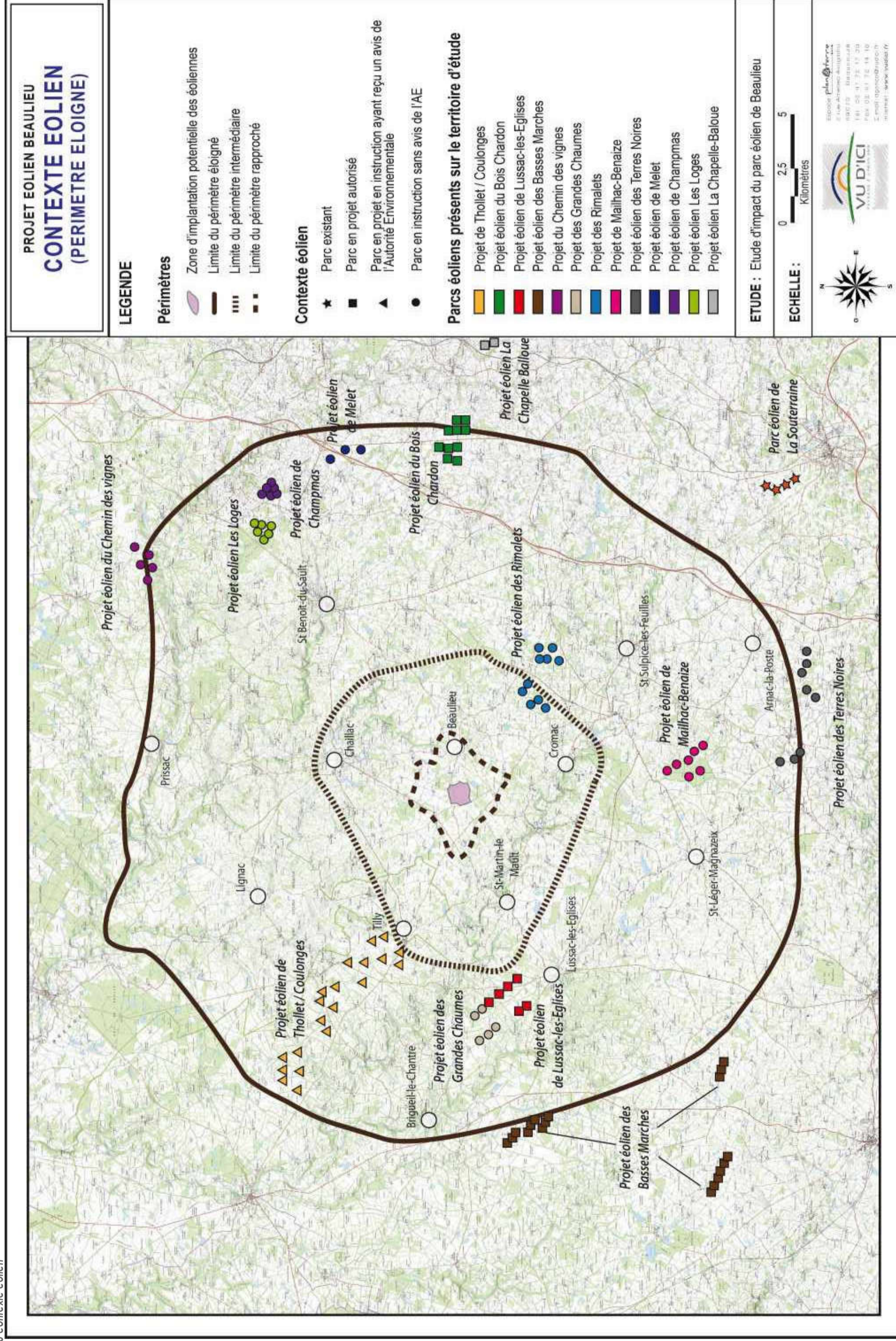
Un projet fait également l'objet d'un avis de l'autorité environnementale : il s'agit du projet éolien de Thollet/Coulonges, comptant 19 éoliennes. Il est également à noter que depuis, malgré un avis de l'AE favorable, ce projet a été refusé en juillet 2016, suite à l'arrêté de refus du 21/07/2016. L'état éolien datant de juin 2016 prend donc encore en compte ce projet, dans une optique de conformité au code de l'environnement, même s'il est à garder à l'esprit lors de l'évaluation des sensibilités et impacts que ce parc éolien ne sera pas réalisé.

Etat du contexte éolien du 28/06/2016						Distance à la ZIP (Km)
Nom	Commune	Département	Nombre de machines			
Autorisés	Basse Marche	Azat-le-Ris Dinsac Tersannes Verneuil-Moustier	Haute-Vienne	17	13-16	
	Parc éolien de Lussac l'Eglise	Lussac-les-Eglises	Haute-Vienne	6	8,6	
	Bois Chardon	Saint-Sébastien Azerables	Creuse	10	14-16	
En	Coulonges/Thollet	Coulonges Thollet	Vienne	19	7-15	
	Saint-Sébastien/La chapelle Baloue	Saint-Sébastien La chapelle Baloue	Creuse	3	20	
Existant	La Souterraine	La Souterraine	Creuse	4	19,3	
En cours d'instruction sans avis de l'AE	Chemin des vignes	Chazelet Sacièges-St-Martin Saint-Civran	Indre	5	16,5-18	
	Les Loges	Parnac Saint-Gilles	Indre	6	14-15	
	Champmas	Parnac Saint-Gilles	Indre	6	15,4- 16	
	Melet	Parnac	Indre	3	15,7	
	Les Terres Noires	Arnac-la-Poste Saint-Hilaire-la-Treille	Haute-Vienne	8	14 -16,5	
	Mailhac/Benaize	Mailhac-sur-Benaize	Haute-Vienne	7	9,1 -10,8	
	Les Rimalets	Grand Chazeaux Saint-Georges-les-Landes	Haute-Vienne	9	4,3 – 7,4	
	Les Grandes Chaumes	Brigueuil-le-Chantre	Vienne	5	9,4 –10,6	

Tableau récapitulatif du contexte éolien du territoire d'étude



Carte du contexte éolien





Les autres parc ou projet de parc sont situés à plus de 10 Km, ce qui les situe dans des bassins visuels différents.

A l'échelle éloignée, la topographie en creux et bosses du bassin visuel considérée peut notamment faire apparaître avec la multiplication du motif éolien des enjeux de conservation des proportions perçues du territoire depuis les coteaux et fonds des vallées. La végétation refermant les fonds de vallées, les points sensibles vont donc principalement être localisés sur les hauteurs des coteaux, depuis les points hauts touristiques et plus particulièrement au niveau des bourgs implantés de manière étagée à proximité d'une vallée.

Sur le territoire d'étude, plusieurs projets sont néanmoins en instruction sans avis de l'AE :

- Le projet du chemin des vignes présente cinq éoliennes réparties en quinconce sur les hauteurs de la vallée de l'Aboux, disposant d'une situation en promontoire sur le paysage ;
- Le projet des Grandes Chaumes se compose de cinq éoliennes réparties sur deux lignes sur le plateau séparant les vallées de la Benaize et de l'Asse ;
- Le projet des Rimalets se structure en neuf éoliennes réparties en deux groupes sur le même plateau que celui de Beaulieu ; c'est le seul projet à se trouver également dans le périmètre intermédiaire défini dans le cadre de cette étude ;
- Le projet de Mailhac-Benaize présente sept éoliennes implantées dans le Bois de Bouéry, une ligne étant composée de cinq éoliennes, une autre de deux ;
- Le projet éolien des Terres Noires distingue également deux groupes de trois et cinq éoliennes implantées sur le plateau, autour de Saint-Hilaire-la-Treille ;
- Le projet des Loges présente six éoliennes implantées sur le plateau au Nord de la vallée du ruisseau du Portefeuille, selon un bouquet triangulaire ;
- Le projet éolien de Champmas, composé de six éoliennes en bouquet triangulaire, est implanté en bordure de territoire d'étude et répond au projet des Loges ;
- Le projet de Melet, qui se compose de trois éoliennes réparties de part et d'autre de l'autoroute A20 selon une légère courbe aux interdistances entre machines régulières.

Conformément au Code de l'environnement (décret n°2011-2019), les projets qui seront pris en compte lors de l'analyse des enjeux, sensibilités et impacts sont seulement ceux qui ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R.214-6 du Code de l'environnement et d'une enquête publique ou ceux ayant fait l'objet d'une étude d'impact au titre du Code de l'environnement et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

#### II.4.3.2.c Analyse des effets cumulés à l'échelle du périmètre éloigné

Ainsi seuls les projets « existants », « autorisés » ou « en instruction ayant eu un avis de l'AE » figurant sur la carte du contexte éolien seront pris en compte dans le cadre de l'étude des effets cumulés.

Tous ces projets s'insèrent dans un contexte bocager qui limite généralement les perceptions visuelles. Ainsi, les effets d'intervisibilité entre deux ou plusieurs parcs devraient être limités, chacun bénéficiant de son propre espace visuel.

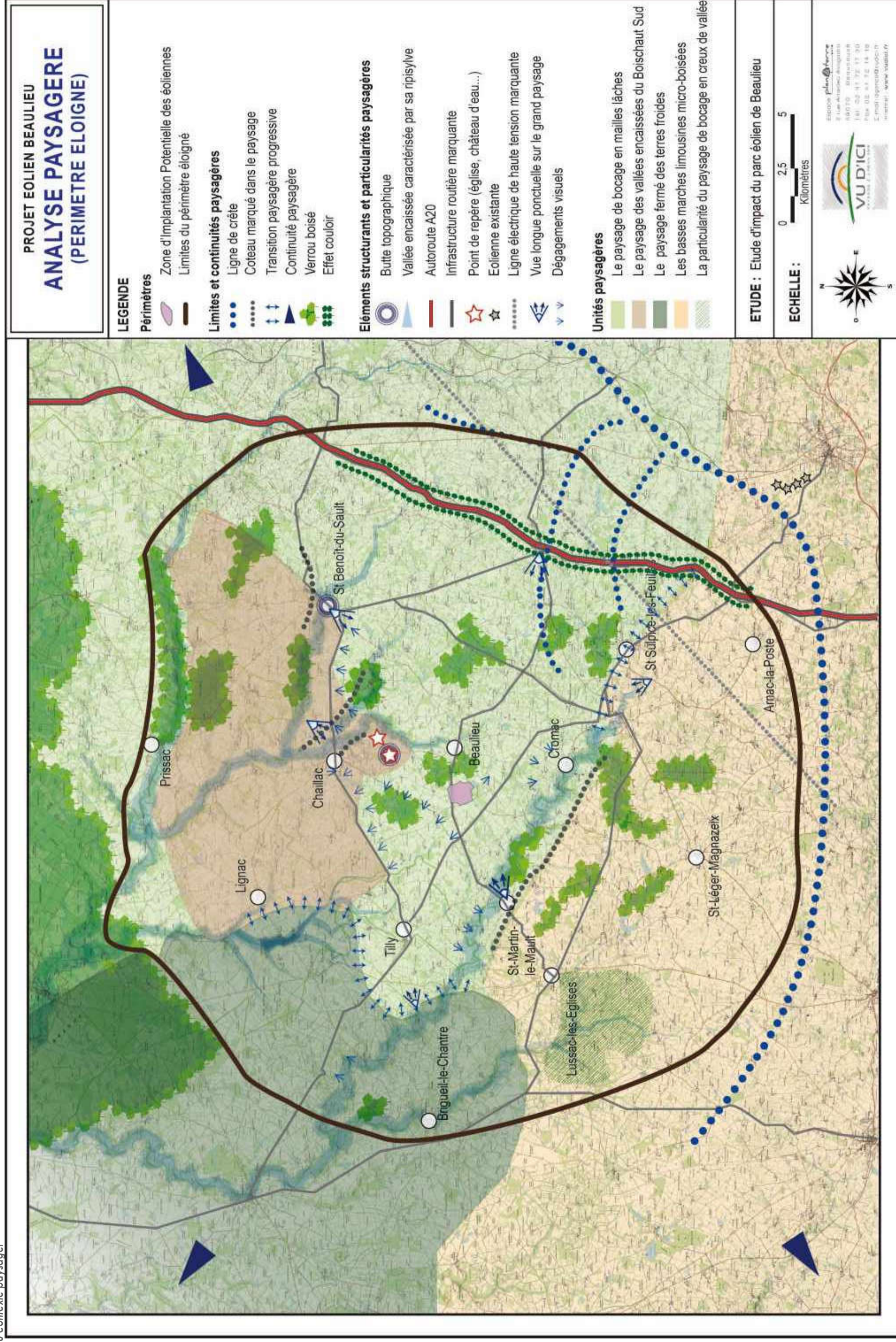
Dans l'étude des effets cumulés, dans une optique simplificatrice, les éoliennes distantes de plus de 10 Km sont ignorées, bien qu'elles restent visibles à cette distance par temps clair. On considère alors que leur taille perçue les rend peu prégnantes dans le paysage en comparaison avec les projets à moins de 10 Km.

Ainsi, le bassin visuel du projet de Beaulieu prend en compte la topographie du site et les trois parcs éoliens situés à moins de 10 Km de la ZIP : seuls les projets de Lussac l'Eglise et celui de Thollet/Coulonges seront étudiés dans l'analyse des effets cumulés.





Carte du contexte paysager



**PROJET EOLIEN BEAULIEU**  
**ANALYSE PAYSAGERE**  
**(PERIMETRE ELOIGNE)**

**LEGENDE**

**Périmètres**

- Zone d'implantation Potentielle des éoliennes
- Limites du périmètre éloigné

**Limites et continuités paysagères**

- Ligne de crête
- Coteau marqué dans le paysage
- Transition paysagère progressive
- Continuité paysagère
- Verrou boisé
- Effet couloir

**Éléments structurants et particularités paysagères**

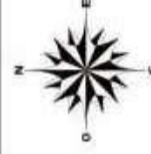
- Butte topographique
- Vallée encaissée caractérisée par sa ripisylve
- Autoroute A20
- Infrastructure routière marquante
- Point de repère (église, château d'eau...)
- Eolienne existante
- Ligne électrique de haute tension marquante
- Vue longue ponctuelle sur le grand paysage
- Dégagements visuels

**Unités paysagères**

- Le paysage de bocage en mailles lâches
- Le paysage des vallées encaissées du Boischaud Sud
- Le paysage fermé des terres froides
- Les basses marches limousines micro-boisées
- La particularité du paysage de bocage en creux de vallée

**ETUDE : Etude d'impact du parc éolien de Beaulieu**

**ECHELLE :**



Espace Planifiance  
 8 Rue Antoine Angoulême  
 63070 - BEAULIEU  
 Tél : 02 45 72 17 30  
 Fax : 02 45 72 14 18  
 E-mail : espace@vudici.fr  
 internet : www.vudici.fr





## II.5 Définition de quatre unités paysagères distinctes et d'une particularité paysagère

Le territoire d'étude constitue un paysage de bocage plus ou moins ouvert, dont l'organisation végétale semble de prime abord globalement homogène sur l'ensemble du secteur. De nombreux verrous boisés et de routes insérées dans un couloir végétal sont à noter.

Cependant à une échelle plus fine, quatre unités paysagères se distinguent.

La définition des unités paysagères s'appuie sur les Atlas des Paysages des régions du Limousin, du Centre-Val de Loire et de Poitou Charente. Cependant, l'approche sensible par des visites de terrain a permis d'adapter ces unités paysagères à l'échelle du territoire étudié, notamment en déclinant l'unité paysagère du Boischaud Méridional (de l'Atlas des paysages de l'Indre) en deux unités différentes, celles du « paysage de bocage en mailles lâches » et celle du « paysage des vallées encaissées du Boischaud Sud », permettant ainsi de retranscrire la différence d'ambiance perçue sur le terrain.

### II.5.1 Le paysage fermé des terres froides

#### II.5.1.1 Limites

Paysage de bocage, il est également un paysage de transition annonçant le Limousin et ses collines. Cette unité paysagère désigne le secteur situé au Nord-Ouest de la zone d'étude. Ce paysage des terres froides englobe une partie du plateau de la Brenne et ses vallées encaissées tortueuses. Il se prolonge au Nord-Ouest vers les terres de brandes et à l'Est s'arrête aux abords de Tilly.

#### II.5.1.2 Un plateau entrecoupé de vallées profondes et sinueuses

Avec son relief modelé en creux par des vallées étroites, ce paysage est parcouru par de nombreux ruisseaux encaissés, masqués dans leur ripisylve. La topographie de vallée et de coteau est atténuée par la végétation qui dessine le territoire. Les vallées orientées Nord-Ouest/Sud-Est ont été creusées par la Benaize et l'un de ses affluents, l'Asse. Ces deux rivières impriment par leurs vallées la direction dominante de l'unité et séparent ce secteur en trois plateaux culminants à 180m. Les axes routiers menant aux habitations suivent les coteaux et permettent des vues en point haut.



Des vues en point haut depuis un hameau situé sur les coteaux

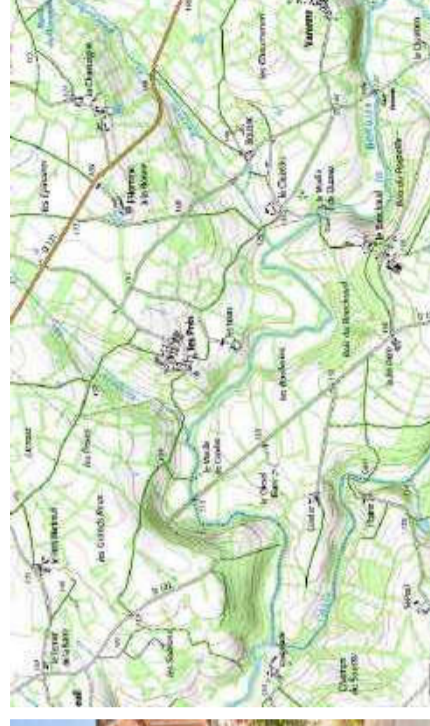
#### II.5.1.3 Une répartition de l'habitat sur les coteaux et parfois en creux de vallon

L'unité paysagère est caractérisée par une très faible densité d'habitation. Les bourgs, dont l'implantation date du moyen-âge, sont situés en hauteur sur les coteaux des deux vallées, hormis Thollet, qui constitue le seul bourg implanté en fond de vallée du périmètre éloigné, logé au sein des méandres de la Benaize.

Confinés dans leur paysage de bocage, ces bourgs apportent une particularité à cette unité, de par la forme très basse des maisons et leur couleur rouille due aux grès utilisés pour la construction. Les hameaux sont situés soit sur les coteaux, soit ponctuellement sur le plateau et présentent le linéaire de bâti caractéristique des bourgs de l'unité.



Des hameaux avec une implantation linéaire (gauche), localisés sur les coteaux et ponctuellement sur le plateau (droite). <http://www.geoportail.gouv.fr/accueil>



#### II.5.1.4 Un bocage de forte densité qui ferme le plateau

La végétation se fait très dense, structurée en un maillage bocager arbutif entrecoupé d'arbres isolés à intervalles rapprochés. Ces haies au port libre encadrent les parcelles dédiées à la polyculture plus qu'à l'élevage, ainsi que les axes routiers, enfermant le regard sur un horizon proche. Sur le plateau et les coteaux, les perceptions visuelles sont cadrées par de rares ouvertures depuis les points hauts des axes viaires.

La végétation dense enceint également les bourgs et permet de les occulter du paysage, malgré leur situation en belvédère. Ils n'apparaissent ainsi que depuis leurs abords proches.

En fond de vallée, les cours d'eau, enfermés dans leur ripisylve, ne sont pas accessibles par le maillage routier.



Paysage de bocage dense qui ferme les vues



### II.5.1.5 Approche des enjeux par rapport à l'éolien

La végétation empêche les perceptions lointaines et limite le regard à un horizon proche, de l'ordre de la parcelle. Dans ce paysage de bocage, seuls quelques points hauts avec un enjeu de perception du territoire : localisés au sein des bourgs en promontoire ou depuis les grands axes viaires comme la D121, ils permettent d'avoir une percée visuelle de moyenne portée, axées vers la zone d'implantation potentielle. L'unité paysagère montre donc une sensibilité faible par rapport à la perception d'un parc éolien dans le lointain.





## 11.5.2 Le paysage de vallées encaissées du Boischaut Sud

### 11.5.2.1 Limites

Ce secteur s'étend depuis le Sud de Prissac jusqu'au Sud de Chaillac. L'unité paysagère est encadrée par celle des terres froides à l'Ouest et celle du paysage de bocage en mailles lâches.

Au Nord-Ouest de Chaillac, une transition d'unités se fait de manière douce, notamment par la continuité du motif bocager des haies basses entrecoupées d'arbres isolés.

### 11.5.2.2 Un relief vallonné

Le relief vallonné, composé de vallées encaissées plus ou moins parallèles, induit des vis à vis de coteau à coteau. Dirigées Nord-Ouest/Sud-Est, ces vallées boisées ferment les vues et créent des écrans de végétation qui marquent le paysage.



Des vallées encaissées confidentielles cachées par des coteaux boisés à Saint-Benoît-du-Sault

Quelques points hauts se démarquent cependant du paysage, notamment au niveau des coteaux localisés sur les secteurs de confluence. C'est le cas autour de Chaillac, où l'ancienne carrière et le secteur de la Brosse, entouré des méandres de la vallée du Rio Bel qui ceinturent les lieux, permettent quelques vues à 180°.



Vue depuis l'ancienne carrière de Chaillac

### 11.5.2.3 Un maillage bocager lâche soulignant la topographie

Le maillage bocager, composé de haies basses ponctuées d'arbres isolés en coin de parcelle, suit et souligne les lignes des coteaux. Ces lignes paysagères conductrices sont interrompues par les ripisylves des vallées, dans lesquelles vient se noyer le maillage bocager. Pour autant, les cours d'eau et les nombreux étangs des plateaux ne sont pas perceptibles sur le territoire. Seuls les boisements humides qui les accompagnent, marquent le paysage et soulignent l'entrelacement des plans visuels.

Ce paysage vallonné abrite principalement de la polyculture. Il se caractérise par des vues plutôt ouvertes, parfois de longue portée, sur l'ensemble de l'unité, depuis les buttes topographiques et les axes routiers.



Ouverture paysagère sur un entrecroisement d'horizons collinaires

### 11.5.2.4 Des bourgs perchés ou étagés

Les bourgs et hameaux sont souvent perchés ou étagés, ce qui leur confère une certaine visibilité depuis les coteaux proches (Chaillac, Saint-Benoît-du-Sault). Leur architecture se caractérise par des bâtiments relativement hauts de toiture, faits en moellon granitique ou recouverts de crépis.



Saint Benoît-du-Sault, un village étagé à flanc de coteau

### 11.5.2.5 Approche des enjeux de l'éolien

Il s'agit d'une unité plus ouverte que les autres, qui présente des enjeux patrimoniaux et de perceptions lointaines depuis les coteaux ouverts de l'Anglin et de ses affluents, spécifiquement sur le secteur situé au Nord de Chaillac et depuis les buttes situées au Sud. Une grande partie des sensibilités paysagères détectées se concentrent sur ce paysage, notamment au niveau des axes départementaux transversaux qui occasionnent des vues parfois longues vers la zone d'implantation des éoliennes.



## II.5.3 Le paysage de bocage en mailles lâches

### II.5.3.1 Limites

Ce secteur constitue le territoire Nord-Est du périmètre d'étude. Il s'étend depuis le Nord de Prissac jusqu'à la vallée encaissée près de Cromac. L'unité paysagère comprend le bourg de Beaulieu et la zone d'implantation potentielle des éoliennes.

Aux alentours de Tilly, le paysage passe progressivement d'un maillage dense à un maillage plus lâche entourant des parcelles de l'ordre de 500 m à 1 km de côté. La transition douce entre les deux unités se fait notamment par la continuité du motif bocager.

### II.5.3.2 Un relief homogène

L'unité est caractérisée par un faible nombre de vallées encaissées, ce qui confère une topographie de plateau plutôt homogène. L'altitude s'éleve peu à peu en allant vers le Sud, mais cela se retranscrit peu visuellement, notamment du fait de la présence de bocage.

### II.5.3.3 Un maillage bocager lâche mais régulier

Le bocage de l'unité est similaire à celui du paysage de vallées encaissées au Nord de Chaillac, c'est-à-dire relativement lâche. Cependant, il prend place sur un relief uniforme, moins encaissé, situé à la limite géologique du sédimentaire avec le cristallin. Des vues de moyenne portée sont permises depuis les points hauts du territoire (butte, coteau exposé). Moins fréquents dans cette unité, les cours d'eau sont peu visibles et ne se repèrent pas grâce à leur ripisylve, qui se fait discrète et se fond au sein des haies environnantes.



Le maillage bocager vu depuis une butte

### II.5.3.4 Un habitat dispersé regroupé en bourg perchés et hameaux

Dans ce paysage dédié à la polyculture, les bourgs sont perchés sur les coteaux des vallées, avec de petits hameaux groupés dans leurs alentours. Au Sud, quelques-uns présentent également une implantation sur le plateau. Ces derniers sont peu visibles dans le paysage et possèdent un bâti haut de toiture, avec des façades en moellon granitique ou recouvertes de crépis.



De nombreux petits hameaux dispersés autour des bourgs (près de Beaulieu)

### II.5.3.5 Approche des enjeux par rapport à l'éolien

La topographie de plateau et la couverture bocagère font que les vues sont plutôt fermées sur l'unité paysagère, avec des vues courtes et sans vis-à-vis. Les vues longues se concentrent sur les rares points hauts du territoire et les coteaux des vallées. En conséquence, les enjeux liés à des perceptions longues sur le paysage montrent donc une sensibilité assez limitée par rapport au projet : seul le coteau Sud de la Benaize présente quelques vues de longue portée dirigées vers la zone d'implantation potentielle.



## II.5.4 Les basses marches limousines micro-boisées

### II.5.4.1 Limites

L'unité s'étend du coteau Sud de la vallée encaissée de Cromac et continue au-delà du périmètre éloigné, dans le Limousin. Néanmoins, le relief collinaire au Sud, avec la ligne de crête, limite les vues et marque une limite visuelle.



Vue des collines au Sud du périmètre éloigné

### II.5.4.2 Un relief croissant qui surplombe le plateau

Le paysage est marqué par un relief ondulé dont l'altimétrie croissante annonce les premières marches du Massif central. Les vallées sont évasées et peu marquées, donnant cette topographie plus ondulée. Pour autant, cette caractéristique topographique et les vues surplombantes induites par ce relief sont fortement atténuées par la végétation.



Un relief plus appuyé qui se perçoit parfois depuis les points hauts

### II.5.4.3 Des bourgs localisés en hauteur et des hameaux à vocation agricole

L'habitat est très dispersé sur ce territoire. Les bourgs sont situés en point haut dans le paysage et sont plus visibles que pour les deux autres unités.

Ce paysage dédié à l'élevage ovin montre pourtant une déprise du bâti agricole, partiellement abandonné au sein des petits hameaux. Des bâtiments agricoles plus récents, au volume assez

conséquent, accompagne les anciennes fermes en granite, plus petites et compactes, sur les exploitations subsistantes.



La déprise du bâti agricole

### II.5.4.4 Les micro-boisements structurant un paysage de bocage

Le bocage de l'unité présente un maillage lâche, qui se complète de micro-boisements reliant les arbres isolés et les haies à port libre. Les vues sont ainsi structurées par la superposition de ces écrans paysagers. Deux types de boisements sont identifiables, combinant forêts de feuillus (chêne et châtaigner) et des plantations exclusives de conifères, dont les effets d'écran visuel sont très marqués en hiver.

Plantée sur un relief plutôt uniforme, la végétation propose un agencement qui permet des vues de moyenne à longue portée. Les bourgs sont ainsi davantage présents dans le paysage. Au Sud de l'unité, des perceptions panoramiques plus lointaines annoncent le relief collinaire plus agité des bordures du massif central.



Les micro-boisements forment différents horizons et recréent un maillage



Boisement de conifères complétant le maillage bocager en arrière-plan



### II.5.4.5 La particularité du paysage de bocage en creux de vallée

A l'Ouest de l'unité, à proximité de Lussac-les-Églises, un bocage très dense vient créer une particularité aux ambiances très refermées, sous l'influence de la proche unité des Terres Froides. Les axes routiers sont enfermés dans des couloirs boisés. Ce bocage est uniquement constitué d'arbres isolés et de petits boisements, avec une strate arbusive très éparse qui donne l'impression d'un bocage très aéré alors même que l'on est encerclé par des chênes et des châtaigniers.



Routés encaissées (droite) ou insérées dans le bocage (gauche)



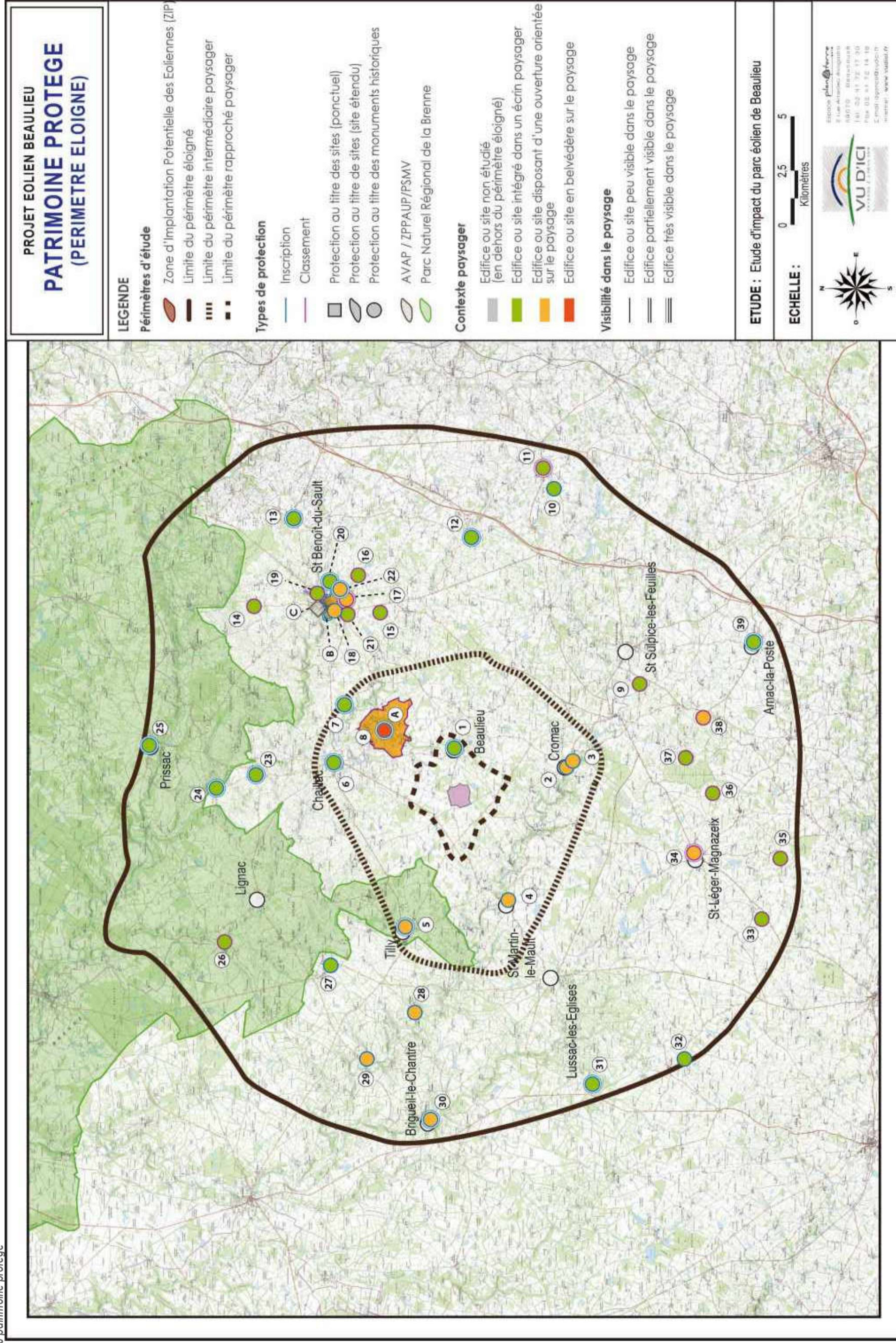
Paysage de bocage uniquement constitué d'arbres

### II.5.4.6 Approche des enjeux par rapport à l'éolien

Même si le relief ne se fait pas sentir dans le paysage, la différence d'altimétrie et les vues plutôt longues par rapport à d'autres unités induisent quelques vues dirigées vers l'Est du territoire d'étude et la zone d'implantation potentielle, notamment depuis les bourgs souvent localisés en hauteur. Toutefois, les sensibilités restent faibles du fait de l'éloignement par rapport à la zone de projet.



Carte du patrimoine protégé



**PROJET EOLIEN BEAULIEU**  
**PATRIMOINE PROTEGE**  
**(PERIMETRE ELOIGNE)**

**LEGENDE**

**Périmètres d'étude**

- Zone d'implantation Potentielle des Eoliennes (ZIP)
- Limite du périmètre éloigné
- Limite du périmètre intermédiaire paysager
- Limite du périmètre rapproché paysager

**Types de protection**

- Inscription
- Classement
- Protection au titre des sites (ponctuel)
- Protection au titre des sites (site étendu)
- Protection au titre des monuments historiques

- AVAP / ZPPAUP/PSMV
- Parc Naturel Régional de la Brenne

**Contexte paysager**

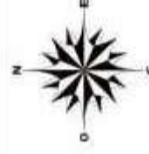
- Edifice ou site non étudié (en dehors du périmètre éloigné)
- Edifice ou site intégré dans un écran paysager
- Edifice ou site disposant d'une ouverture orientée sur le paysage
- Edifice ou site en belvédère sur le paysage

**Visibilité dans le paysage**

- Edifice ou site peu visible dans le paysage
- Edifice partiellement visible dans le paysage
- Edifice très visible dans le paysage

**ETUDE : Etude d'impact du parc éolien de Beau lieu**

**ECHELLE :** 0 2.5 5  
Kilomètres



Espace Plan de France  
 8 rue de la République  
 36010 - BEAULIEU  
 Tél : 02 47 72 13 30  
 Fax : 02 47 72 14 19  
 E-mail : espace@vudici.fr  
 internet : www.vudici.fr





## II.6 Le patrimoine protégé et particularités patrimoniales

Le territoire d'étude et ses paysages se caractérisent par des éléments patrimoniaux dont le plus remarquable est protégé : édifices protégés au titre des monuments historiques (MH), sites inscrits et classés, Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP)... Couvrant une large palette d'éléments représentatifs d'une période donnée, les monuments historiques et les sites concernés s'insèrent dans des contextes paysagers différents. **La perception de ces éléments, leur mise en scène et la qualité du cadre paysager donnent une image du territoire et contribuent à l'intérêt patrimonial des éléments protégés.** Les cartes présentées pages suivantes dressent un inventaire des protections, des mises en scènes et de la visibilité des édifices dans le paysage.

L'étude relative au patrimoine procède d'un **emboîtement d'échelle** : tous les éléments appartenant à un même périmètre sont étudiés avec le même niveau d'analyse. Ainsi, les **38 monuments historiques** (certains ont été regroupés pour faciliter l'analyse), les **2 sites** et le **secteur sauvegardé** que compte le territoire d'étude sont étudiés en suivant la logique suivante :

- Les édifices 1 à 38, les sites A et B et le secteur sauvegardé C sont tous intégrés dans le périmètre élargi. Vu leur nombre élevé, ils ne seront pas présentés de manière exhaustive mais seront traités de manière générale, en sélectionnant **les éléments les plus représentatifs, qui permettront d'appréhender leur diversité et leur sensibilité générale**, et en isolant les particularités qui peuvent mériter une attention soutenue. Seront ciblés en priorité ceux qui peuvent être à enjeu vis-à-vis de l'implantation d'un parc éolien sur la ZIP. Il s'agit de trouver les **points de vue évidents** pouvant les mettre en situation de visibilité ;
- Les édifices 1 à 8 et le site A, compris dans le périmètre intermédiaire paysager, seront étudiés plus finement dans la partie dédiée en présentant **les caractéristiques visuelles de chacun** ;
- L'édifice 1 est également abordé lors de l'analyse du périmètre rapproché paysager, où il fera l'objet, en raison de sa grande proximité au projet éolien, d'une étude approfondie tenant compte de **son implantation et de tous les lieux de perception, même confidentiels**.

Lorsque certains édifices n'ont pu être repérés sur site (en particulier des menhirs), du fait de leur inaccessibilité visuelle ou physique (végétation dense, champ privé), ils sont alors considérés comme étant intégrés dans un écrin empêchant leur visibilité.

La carte page précédente dresse un inventaire des protections, des mises en scènes et de la visibilité des édifices dans le paysage pour chacun d'entre eux.

### II.6.1 Le patrimoine relevant du néolithique

Six édifices datent du néolithique, il s'agit uniquement de dolmens.

Cinq d'entre eux sont très peu visibles, situés dans un écrin boisé en fond de vallée ou au sein d'un boisement. Leur petite taille et leur contexte d'implantation ne permet aucune visibilité avec des éléments extérieurs :

- du **dolmen dit des Gorces ou de Montgarnaud [16]** (Parnac)
- du **dolmen de l'Aire-aux-Mairies [18]** (Parnac)
- du **dolmen de Passe-Bonneau [15]** (La Châtre-Langlin)
- du **dolmen dit des Bras [9]** (Saint-Sulpice-les-Feuilles)
- du **dolmen dit la Pierre Levée au bois de Bouvéry [37]** (Mailhac-sur-Benaize)



Le patrimoine du néolithique en contexte boisé, des enjeux de visibilité réduits du fait de la faible visibilité et de leur écrin paysager

Seule exception dans cette typologie d'édifices, le **dolmen de l'Héritière [38]** (Arnac-la-Poste) est situé en point haut au milieu d'un champ, avec une vue sur les alentours orientée vers la zone d'implantation potentielle.



Dolmen dit la Pierre Levée au bois de Bouvéry [37]



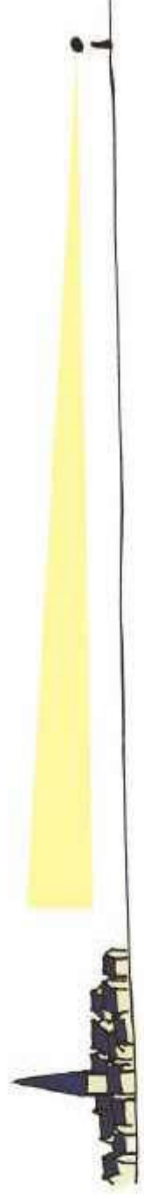
Dolmen de l'Héritière [38]



## 11.6.2 Le patrimoine religieux

Comprenant dix-sept monuments (deux chapelles, douze églises et trois prieurés), le patrimoine religieux constitue la majeure partie des monuments historiques du territoire d'étude. Toutes les églises s'inscrivent dans le tissu d'un bourg dense qui s'est plus ou moins construit autour de l'édifice, limitant à de rares exceptions près les perceptions extérieures depuis le bâtiment en lui-même. En revanche, les clochers peuvent être visibles depuis les abords de bourg, parfois depuis de longues distances. Ces éléments présentent donc une sensibilité pouvant les mettre en relation visuelle avec des éléments de paysage extérieurs.

Témoins de l'histoire du territoire, ces monuments reflètent une image patrimoniale et pittoresque des lieux, liée au Moyen-âge, la période où la plupart d'entre eux ont été édifiés.



*Les églises, une typologie de patrimoine présentant peu d'enjeux de visibilité depuis (le pied de) l'édifice, mais pouvant présenter une sensibilité depuis des points de vue flous du paysage*

### 11.6.2.1 Les édifices religieux présentant une ouverture depuis le pied de l'édifice

La plupart des édifices religieux sont implantés dans un tissu urbain limitant les perceptions visuelles vers l'extérieur. Toutefois, quelques exceptions ont été repérées sur le territoire d'étude, parfois très ténues :

- **L'église Saint-Sylvain de Cromac [2]** est positionnée dans le centre-bourg, en contexte urbain plutôt fermé. Cependant, sa position en promontoire génère une ouverture sur le paysage depuis la place de l'église, où le regard peut porter en direction de la zone d'implantation potentielle des éoliennes ;
- **L'église paroissiale Notre-Dame de Tilly [5]** se situe en périphérie de bourg et donne sur le bocage, avec de possibles ouvertures en direction de la zone d'implantation potentielle ;
- **Le prieuré Saint-Benoît [20] et l'église Saint-Benoît [22]**, logés sur leur éperon rocheux dans le bourg de Saint-Benoît-du-Sault, offrent un panorama depuis l'arrière-cour, orientée vers la vallée du Portefeuille (affluent de l'Anglin) et la zone d'implantation potentielle ;
- **L'église Notre-Dame [29]** de Thollet, bourg implanté en fond de vallée, est dotée d'une ouverture paysagère dirigée à l'opposé du site.
- **L'église Saint-Hilaire de Brigueil-le-Chantre [30]**, située au cœur du bourg, sur un plateau escarpé, ensermé dans les méandres de l'Asse, faisait autrefois partie d'un système défensif datant du XIIe siècle et donne sur la zone d'implantation potentielle des éoliennes ;
- **L'église de Saint-Léger-Magnazeix [34]**, avec son clocher octogonal, est situé en point haut, au niveau de la sortie Nord du bourg, permettant alors, depuis l'édifice, des vues dégagées en direction du projet ;
- La percée visuelle depuis la place de **l'église Saint-Marital [39]** à Arnac-la-Poste, donne sur un autre parc éolien, celui de la Souterraine, orienté à l'opposé du parc de Beaulieu et localisé hors du périmètre éloigné.

Les autres édifices ne présentent pas d'ouverture visuelle paysagère, donc de potentielle visibilité depuis les pieds de bâtiments.



Depuis l'église Saint-Sylvain de Cromac [2], une ouverture depuis la place de l'église permet au regard de percevoir en direction de la zone d'implantation potentielle des éoliennes et traduit donc une potentielle visibilité



Le prieuré Saint-Benoît [20] juché sur son pic rocheux, surplombant la vallée du Portefeuille



L'église de Brigueil-le-Chantre [30]



L'église paroissiale Notre-Dame de Tilly [5]



L'église Saint-Léger [34] en entrée de bourg



L'église Saint-Marital [39] insérée dans le bourg



Vue de l'église Notre-Dame de Thollet [29] depuis l'entrée du bourg



### II.6.2.2 Le patrimoine religieux visible dans le paysage

Si les églises sont insérées dans un contexte fermé, leur clocher peut en faire des points de repère depuis les entrées de bourg. Pour la plupart d'entre elles, elles ne sont visibles qu'à courte distance, essentiellement depuis les entrées de bourg ou les coteaux opposés de ceux sur lesquels elles s'implantent. Les églises concernées par ces covisibilités plus ou moins lointaines avec le paysage environnant sont :

- **L'église paroissiale Notre-Dame de Tilly [5]** ;
- **L'église Saint-Pierre de Chaillac [6]** ;
- **L'église Saint-Georges d'Azerable [11]** ;
- **L'église Saint-Pierre de Mouhet [12]** ;
- **L'église Saint-Martin de Parnac [13]** ;
- **La chapelle de Vouhet [24]**, localisée à Dunet ;
- **L'église Saint-Martial à Dunet [23]** ;
- **L'église Saint-Martin de Prissac [25]** ;
- **L'église fortifiée de Saint-Martial [39]** d'Arnac-la-Poste, avec sa tour carrée crénelée particulière, vestige d'un dispositif de défense.



Clocher de l'église du bourg de Chaillac [6]

### II.6.2.3 Les édifices ni visibles ni ouverts

Seuls six monuments sont situés dans un écrin paysager et sont très peu visibles dans le paysage :

- Les **églises Saint-Sulpice des Roussines [14]** et **de Coulonges [28]** sont dissimulées par une rangée d'arbres plantés et ne se découvrent qu'en parcourant le bourg ;
- La **Collegrandmontaine des Bronzeaux [35]**, ne possède pas de clocher et se fonde dans le tissu bâti qui l'entoure, au milieu du bocage ;
- De même, le **préteuré Saint-Nicolas de Beaulieu [1]**, bien que surmonté d'un petit clocher perceptible depuis les abords de bourgs immédiats seulement, se trouve en plein centre de Beaulieu et ne présente pas d'ouverture visuelle particulière ;
- La **chapelle château Montfouan [10]** est dissimulée par la végétation dans le paysage.

Du fait de leur discrétion et de leur contexte visuel, ces édifices ne montrent pas ou peu de sensibilité vis à vis d'une covisibilité en lien avec la zone d'implantation potentielle.



L'église Saint-Martial [23] dissimulée par la végétation



La Collegrandmontaine des Bronzeaux [35]

### II.6.3 Châteaux, manoirs et forteresses

Parmi les ouvrages de défense, il existe trois châteaux, deux maisons fortifiées et une enceinte quadrilatère. Ces édifices contribuent à conforter l'image moyenâgeuse du territoire d'étude et à dépeindre une image traditionnelle pittoresque.

Les châteaux sont logés au cœur d'un écrin paysager n'octroyant aucune visibilité. Le **château Guillaume [26]** est entouré de boisements, alors que le **château de la Mothe [32]** et **celui du Pin [27]** sont insérés dans un bocage très dense ne laissant aucune perméabilité visuelle.

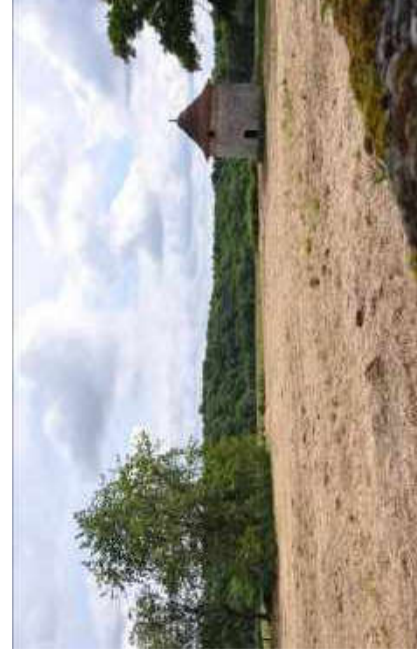
L'**enceinte quadrilatère [36]**, site archéologique, est également située dans un écrin boisé et n'est même pas visible de la route. Seul indice de sa présence, le nom du hameau le plus proche, « le camp de César ».



Le château de la Mothe [32] au sein du bocage

Les deux maisons fortes que sont la **maison forte de la Grange Missé [7]**, le **domaine de Lascreux [3]**, du XIX<sup>ème</sup> siècle, et le **colombier du logis seigneurial de Saint-Martin-le-Mault [4]** proposent une implantation perchée respectivement sur les vallées de l'Anglin et de la Benaize. Cette situation en hauteur permet un dégagement visuel ouvert vers la zone d'implantation potentielle depuis le monument ou ses abords, marquant une covisibilité potentielle avec les éoliennes. Par ailleurs, la maison forte de la Grange Missé présente une silhouette caractéristique visible depuis le coteau opposé, générant une sensibilité liée à une covisibilité depuis un point de vue tiers.





Le pigeonnier du logis seigneurial [4] ouvert sur la vallée de La Benaize

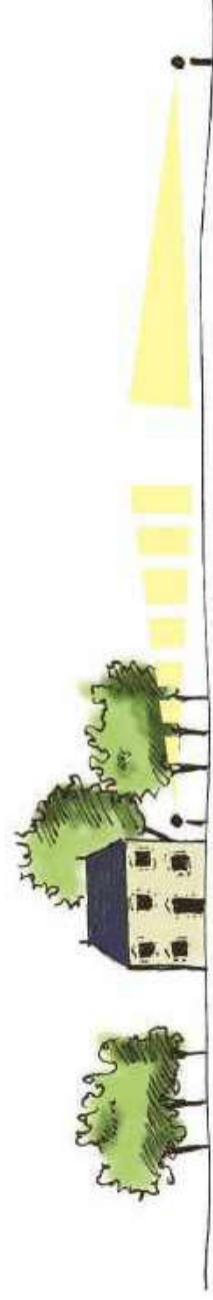


Perception de la maison forte de la Grange Missé [7] depuis le coteau opposé

### II.6.3.1 Les lieux de villégiature inscrits dans un écran paysager

Un lieu de villégiature est présent dans le périmètre, situé au sein d'une trame végétale dense limitant les vues sur l'extérieur :

- le colombier du château de la Tour aux Paulines [31], du début de la Renaissance



Les châteaux enserrés dans un écran végétal : des édifices aux enjeux faibles de visibilité



Le château de la Tour aux Paulines et son colombier [31]

## II.6.4 Patrimoine urbain



Le patrimoine urbain : des édifices qui présentent peu d'enjeux de visibilité du fait de leur contexte bâti dense et de leur faible émergence paysagère

- Le bourg de Saint-Benoît-du-Sault :

Le bourg médiéval de Saint-Benoît-du-Sault concentre de nombreux édifices inscrits et classés.

Cette ville, étagée sur un promontoire de la vallée du Portefeuille, donne également à contempler le paysage de vallée environnant, avec des vues qui se dégagent depuis les places de la ville et les routes à flanc d'escarpement rocheux, notamment depuis le prieuré Saint-Benoît [20], l'église Saint-Benoît [22] (se référer à la partie II.6.1) et la route en contrebas de la maison de l'Argentier [17].



Le château de Montgarnaud [19] au Nord du bourg de Saint-Benoît-du-Sault

Depuis la chaussée de l'étang [21], il n'y a pas de visibilité possible sur les éoliennes, placée en fond de vallée.

Plus excentré du bourg, situé sur son promontoire, le château de Montgarnaud [19] est protégé par des rangées d'arbres plantés et par le bâti dense du bourg, le séparant ainsi de la zone d'implantation. Cependant son rendu caractéristique se perçoit faiblement dans la silhouette du bourg, perceptible très ponctuellement depuis les hauteurs, au Nord de Saint-Benoît-du-Sault.

Le site inscrit de la vieille ville de Saint-Benoît-du-Sault [B] est une véritable relique du moyen-âge qui s'étagé sur les pentes de la colline en un pittoresque désordre : « Au plus près, sur une arête rocheuse, les maisons du Fort se serrent à l'intérieur de solides remparts. De cette extrémité, la plus anciennement construite, on peut gagner, par une porte fortifiée ou par un chemin de ronde, la partie commerçante de la ville. Celle-ci, à l'intérieur d'une seconde ligne de remparts plus modestes, est faite de constructions de différentes époques mais constitue un ensemble homogène par la nature des matériaux, l'ocre des enduits, les toitures de petites tuiles brunes, les devantures peintes... » (<http://www.saint-benoit-du-sault.fr/HistoEtPatrimoine-2.html>).

La protection du bourg est également complétée par l'inscription d'une partie du bourg en tant que ZPPAUP (ZPPAUP de Saint-Benoît-du-Sault [C]). Cette protection comprend une partie du site inscrit et complète avec une partie de la zone Nord du bourg. Le secteur mentionné ne montre cependant pas d'ouverture visuelle depuis les espaces protégés, enfermés dans la trame urbaine. Néanmoins, le site comme la ZPPAUP peuvent être partiellement visibles depuis le Nord (D46), noyés dans la masse des habitations.





Le village perché de Saint-Benoît-du-Sault



Une ruelle du bourg

### II.6.5 Sites et Zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP)

Deux sites et une ZPPAUP sont dénombrés dans le périmètre d'étude : la butte, le hameau, le château de Brosse et leurs abords [A] et le site et la ZPPAUP de Saint-Benoît-du-Sault, inclus dans l'analyse du patrimoine urbain (partie II.6.4).

**La butte, le hameau, le château de Brosse et leurs abords [A] et le château de Brosse [B]** est un site classé situé sur une butte, en promontoire, dominant l'ensemble de la vallée du Rio Bel et le plateau environnant avec une vue panoramique. Sa situation, sa protection et son attrait touristique lui confère un enjeu fort par rapport au territoire. Par ailleurs, sa proximité au projet et son implantation dégagée lui confère une sensibilité directe, tant depuis le pied du château proprement dit (également protégé au titre des monuments historiques) que depuis les limites du périmètre classé.

De plus, même si l'ensemble du site protégé s'intègre dans le grand paysage, et est par conséquent peu discernable, le château, lui, agit comme un élément de repère, visible depuis le coteau Nord-Est de la vallée de l'Anglin.

### II.6.6 Le PNR de Brenne

Un Parc Naturel Régional (PNR) prend place sur le territoire d'étude : le PNR de Brenne. Il est caractérisé par ses très nombreux étangs meuliers, nés de l'érosion du grès en surface du plateau. Ils génèrent une faune et une flore spécifique, digne d'intérêt.

Si la mise en place d'un parc naturel régional ne constitue pas une protection réglementaire au sens strict des paysages, des attentions concernant la valeur et la qualité des paysages sont portées sur le territoire. Notamment, le label dope l'attractivité touristique des secteurs concernés, qui sont (re)connus en particulier pour leurs paysages et le cadre de vie qu'ils composent.

Même si le PNR de Brenne soutient la mise en place de parcs éoliens dans le cadre d'une politique engagée pour le développement durable, elle impose par sa charte une réglementation stricte :

- « Permettre le développement du grand éolien dans les conditions suivantes :
  - Proscrire l'implantation d'éoliennes en Grande Brenne
  - dans les autres secteurs, l'élaboration de ZDE jouera le rôle de mini-schéma éolien définissant les secteurs préférentiels d'implantation et les règles à respecter : recul par rapport aux lieux de vie, monuments historiques, ZPPAUP, sites inscrits ou classés, paysages emblématiques, impacts sur la faune sauvage, distance entre parcs éoliens, préconisations pour la réalisation de simulations visuelles...» (Extrait de la charte du Parc Naturel Régional de Brenne, objectif 2022) »



Visibilité depuis la D46 de la silhouette bâtie du bourg de Saint-Benoît-du-Sault, comprenant notamment le site protégé de la vieille ville [B], son patrimoine protégé et la ZPPAUP [C]

- **Autres éléments du patrimoine urbain :**



Le polissoir dit le Poulvan-de-Séjotte [33] dans son écrin bâti

Autre élément considéré comme du patrimoine urbain dans le cas du territoire d'étude, **le polissoir dit le Poulvan-de-Séjotte [33]**, situé dans la cour du hameau de Séjotte, est encerclé par le bâti, ce qui lui confère une faible relation avec le paysage alentour. Il se situe en outre en limite du périmètre éloigné, ce qui lui confère une absence de sensibilité au regard de la zone d'implantation potentielle.



Désignation des éléments protégés		Analyse par périmètre (emboîtement d'échelle)				
		Echelle(s) d'analyse	Place dans paysage	Visibilité dans le paysage	Sensibilité	
Numéro	Nom	Commune	Département	Statut	Distance à la ZIP (Km)	
1	Prieuré St-Nicolas de Beaulieu	Beaulieu	Indre	Inscrit	1,5	Vue en direction de la ZIP depuis l'édifice ou un point de vue significatif du périmètre éloigné ? Sensibilité faible ou peu marquée, à affiner lors de l'étude du périmètre intermédiaire
2	Eglise Saint-Sylvain de Cromac	Cromac	Haute-Vienne	Inscrit	4,6	Pas de vue identifiée à cette échelle Sensibilité moyenne, à affiner lors de l'étude du périmètre intermédiaire et rapproché
3	Château, Domaine de Lascroux	Cromac	Haute-Vienne	Inscrit	4,8	Possible visibilité depuis la place de l'église, en hauteur Sensibilité faible ou peu marquée, à affiner lors de l'étude du périmètre intermédiaire
4	Logis seigneurial (colombier)	Saint-Martin-le-Mault	Haute-Vienne	Inscrit	4,6	Possible visibilité depuis le coteau Sud de l'Anglin et depuis la D24, en contrebas du coteau de la vallée de la Benaise Sensibilité moyenne, à affiner lors de l'étude du périmètre intermédiaire et rapproché
5	Eglise paroissiale Notre-Dame de Tilly	Tilly	Indre	Inscrit	5,8	Possible visibilité depuis la RD36, en entrée de bourg à l'Ouest Sensibilité moyenne, à affiner lors de l'étude du périmètre intermédiaire et rapproché
6	Eglise Saint-Pierre de Chaillac	Chaillac	Indre	Inscrit	5,2	Possible visibilité depuis la D29, en entrée/sortie Nord du bourg de Chaillac Sensibilité moyenne, à affiner lors de l'étude du périmètre intermédiaire et rapproché
7	Maison forte de la Grange Missé	Chaillac	Indre	Inscrit	4,9	Possible visibilité avec le monument depuis la D381 et depuis l'accès au hameau de la Grange Missée Sensibilité moyenne, à affiner lors de l'étude du périmètre intermédiaire et rapproché
8	Restes du château de Brosse	Chaillac	Indre	Inscrit	3,8	Possible visibilité depuis le monument et avec le monument depuis les abords du hameau de la Grange Missée Sensibilité forte
9	Dolmen dit des Bras	Saint-Sulpice-les-Feuilles	Haute-Vienne	Classé	9,1	- Pas de sensibilité
10	Chapelle château Montjouan	Azerables	Creuse	Inscrit	13,9	- Pas de sensibilité
11	Eglise Saint-Georges	Azerables	Creuse	Classé	15,2	Possible visibilité depuis la D5, en entrée Est du bourg Sensibilité faible ou peu marquée
12	Eglise Saint-Pierre de Mouhet	Mouhet	Indre	Inscrit	11,2	- Pas de sensibilité
13	Eglise Saint-Martin	Parnac	Indre	Inscrit	13,9	- Pas de sensibilité



14	Eglise Saint-Sulpice de Roussines	Roussines	Indre	Classé	12,1	Eloigné	Dans écrin paysager	Peu visible	-	Pas de sensibilité
15	Dolmen de Passe-Bonneau	La Châtre-Langlin	Indre	Classé	8,1	Eloigné	Dans écrin paysager	Peu visible	-	Pas de sensibilité
16	Dolmen dit des Gorces ou de Montgarnaud	Parnac	Indre	Classé	10,3	Eloigné	Dans écrin paysager	Peu visible	-	Pas de sensibilité
17	Maison de l'Argentier	Saint-Benoît-du-Sault	Indre	Inscrit	9,7	Eloigné	Ouverture orientée	Peu visible	Possible covisibilité depuis la rue au pied de l'habitation	Sensibilité faible ou peu marquante
18	Dolmen de l'Aire-aux-Martres	Parnac	Indre	Classé	10,3	Eloigné	Dans écrin paysager	Peu visible	-	Pas de sensibilité
19	Château de Montgarnaud	Parnac	Indre	Inscrit	10,2	Eloigné	Dans écrin paysager	Partiellement visible	Possible covisibilité depuis la D46	Sensibilité faible ou peu marquante
20	Prieuré St-Benoît	Saint-Benoît-du-Sault	Indre	Inscrit	9,6	Eloigné	Ouverture orientée	Partiellement visible	Possible covisibilité depuis la place de l'église et du prieuré, depuis la D46	Sensibilité moyenne
21	Chaussée de l'étang	Saint-Benoît-du-Sault/La Châtre-Langlin	Indre	Classé	9,6	Eloigné	Dans écrin paysager	Peu visible	-	Pas de sensibilité
22	Eglise Saint-Benoît	Saint-Benoît-du-Sault	Indre	Classé	9,7	Eloigné	Ouverture orientée	Partiellement visible	Possible depuis la place de l'église et du prieuré, depuis la D46	Sensibilité moyenne
23	Eglise Saint-Martial de Dunet	Dunet	Indre	Inscrit	8,7	Eloigné	Dans écrin paysager	Peu visible	Possible covisibilité depuis les abords du hameau de Beauvais	Sensibilité faible ou peu marquante
24	Chapelle de Vouhet	Dunet	Indre	Inscrit	10,5	Eloigné	Dans écrin paysager	Partiellement visible	Possible covisibilité depuis les abords du hameau de Beauvais	Sensibilité faible ou peu marquante
25	Eglise Saint-Martin de Prissac	Prissac	Indre	Inscrit	13,5	Eloigné	Dans écrin paysager	Partiellement visible	-	Pas de sensibilité
26	Château Guillaume	Lignac	Indre	Classé	12,0	Eloigné	Dans écrin paysager	Peu visible	-	Pas de sensibilité
27	Château du Pin	Coulonges	Vienne	Inscrit	9,0	Eloigné	Dans écrin paysager	Peu visible	-	Pas de sensibilité
28	Eglise de Coulonges	Coulonges	Vienne	Inscrit	9,4	Eloigné	Ouverture orientée	Peu visible	-	Pas de sensibilité
29	Eglise Notre-Dame	Thollet	Vienne	Inscrit	12,3	Eloigné	Ouverture orientée	Peu visible	-	Pas de sensibilité
30	Eglise Saint-Hilaire de Brigueil-le-Chantre	Brigueil-le-Chantre	Vienne	Inscrit	14,3	Eloigné	Ouverture orientée	Partiellement visible	Possible covisibilité depuis le monument	Sensibilité faible ou peu marquante
31	Colombier du château de la Tour aux Paulines	Verneuil-Moustiers	Haute-Vienne	Inscrit	13,9	Eloigné	Dans écrin paysager	Partiellement visible	-	Pas de sensibilité



32	Château de la Mothe	Tersannes	Haute-Vienne	Inscrit	15,1	Eloigné	Dans écrin paysager	Peu visible	-	Pas de sensibilité
33	Polissoir dit Le Poulvan-de-Séjotte	Saint-Léger-Magnazeix	Haute-Vienne	Classé	14,7	Eloigné	Dans écrin paysager	Peu visible	-	Pas de sensibilité
34	Eglise de Saint-Léger-Magnazeix	Saint-Léger-Magnazeix	Haute-Vienne	Inscrit/Classé	10,4	Eloigné	Ouverture orientée	Partiellement visible	Possible covisibilité depuis le monument et depuis la D2 en entrée/sortie de bourg	Sensibilité faible ou peu marquante
35	Cellegrandmontaine des Bronzeaux	Saint-Léger-Magnazeix	Haute-Vienne	Classé	14,3	Eloigné	Dans écrin paysager	Peu visible	-	Pas de sensibilité
36	Enceinte quadrilatère	Saint-Léger-Magnazeix	Haute-Vienne	Classé	11,0	Eloigné	Dans écrin paysager	Peu visible	-	Pas de sensibilité
37	Dolmen dit de la Pierre Levée au Bois de Bouéry	Mailhac-sur-Benaize	Haute-Vienne	Classé	10,0	Eloigné	Dans écrin paysager	Peu visible	-	Pas de sensibilité
38	Dolmen de L'Héritière	Arnac-la-Poste	Haute-Vienne	Classé	11,2	Eloigné	Ouverture orientée	Peu visible	Possible covisibilité depuis le monument	Sensibilité faible ou peu marquante
39	Eglise Saint-Martial d'Arnac-la-Poste	Arnac-la-Poste	Haute-Vienne	Inscrit	14,6	Eloigné	Dans écrin paysager	Partiellement visible	Possible covisibilité depuis la D61, en point haut	Sensibilité faible ou peu marquante
A	Butte, hameau, château de Brosse et leurs abords	Chaillac	Indre	Classé	2,6	Intermédiaire Eloigné	Ouverture orientée	Partiellement visible	Possible covisibilité depuis le château de Brosse, depuis le site, depuis l'accès au hameau de la Grange Missée	Sensibilité forte
B	Vieux village de Saint-Benoît-du-Sault	Saint-Benoît-du-Sault	Indre	Inscrit	9,3	Eloigné	Ouverture orientée	Partiellement visible	Possible covisibilité depuis la D64, depuis la place de l'église et du prieuré et depuis la maison de l'Argentier	Sensibilité moyenne
C	ZPPAUP de Saint-Benoît-du-Sault	Saint-Benoît-du-Sault	Indre	ZPPAUP	9,6	Eloigné	Ouverture orientée	Partiellement visible	Possible covisibilité depuis la D64	Sensibilité moyenne



## II.7 Bilan de l'analyse paysagère du périmètre éloigné

Le paysage du territoire d'étude se compose globalement au Nord d'un grand plateau bocager plus ou moins plat, entaillé de nombreuses vallées, qui se poursuit au Sud par les premières collines annonçant le Massif Central. Sur le plateau, les enjeux sur l'implantation d'un parc éolien sont conditionnés aux ouvertures et fermetures visuelles qui limitent les vis-à-vis de coteau à coteau, en lien avec la présence de bocage et sa qualité. En-dehors des plateaux, les vallées présentent peu de sensibilité liée à une végétation très dense de fond de vallée. Cependant depuis les coteaux, des points de dégradation favorisant des mises en scène peuvent présenter des sensibilités lorsqu'ils sont dirigés vers la zone d'implantation potentielle.

De manière générale, les secteurs éloignés présentent peu de sensibilités en raison de la distance au projet et de la fermeture des vues. Elles se concentrent plutôt sur les secteurs proches (qui seront affinés par les analyses des périmètres intermédiaires et rapproché), notamment les environs de Chaillac qui concentrent quelques éléments de patrimoine, des voies et des effets de vallée.

Le contexte éolien représente l'état connu de l'éolien en date du 26 juin 2016 (date de dépôt du dossier) d'après les données fournies par les services de l'état.

Aucun parc éolien n'est encore visible sur le territoire d'étude, un seul projet étant existant à La Souferraine (en-dehors du périmètre d'étude).

Autrement, dans les 20 Km autour du projet de Beaulieu, quatre projets ont été autorisés : le Bois Chardon, les Basses Marches et le projet de Lussac-les-Eglises.

Un projet fait également l'objet d'un avis de l'autorité environnementale : il s'agit du projet éolien de Thollet/Coulonges, comptant 19 éoliennes (il est également à noter que depuis, malgré un avis de l'AE favorable, ce projet a été refusé en juillet 2016, suite à l'arrêté de refus du 21/07/2016).

Sur le territoire d'étude, plusieurs autres projets sont en instruction sans avis de l'AE : il s'agit des projets du chemin des vignes, des Grandes chaumes ; des Rimalets, de Mailhac-Benaize, des Terres Noires, des Loges, de Champmas et de Melet. Ils ne sont donc pas pris en compte dans l'étude des impacts et des effets cumulés.

Tous ces projets s'insèrent dans un contexte bocager qui limite généralement les perceptions visuelles. Ainsi, les effets d'intervisibilité entre deux ou plusieurs parcs devraient être limités, chacun bénéficiant de son propre espace visuel.

Le bassin visuel du projet de Beaulieu prend en compte la topographie du site et les trois parcs éoliens situés à moins de 10 Km de la ZIP : seuls les projets de Lussac l'Eglise et celui de Thollet/Coulonges seront étudiés dans l'analyse des effets cumulés.

Les autres parcs ou projet de parc sont situés à plus de 10 Km, ce qui les situe dans des bassins visuels différents.

A l'échelle éloignée, la topographie en creux et bosses du bassin visuel considérée peut notamment faire apparaître avec la multiplication du motif éolien des enjeux de conservation des proportions perçues du territoire depuis les coteaux et fonds des vallées. La végétation refermant les fonds de vallées, les points sensibles vont donc principalement être localisés sur les hauteurs des coteaux, depuis les points hauts touristiques et plus particulièrement au niveau des bourgs implantés de manière étagée à proximité d'une vallée.

En termes de patrimoine, les édifices et sites protégés se caractérisent par des contextes globalement fermés qui limitent les potentielles visibilités. Les sensibilités concernent principalement les éléments suivants :

- **L'église Saint-Pierre de Chaillac [6]**
- **Le colombier du logis seigneurial à Saint-Martin-le-Mault [4]**
- **Le site de la butte, hameau, château de Brosse et leurs abords [A] et le château de Brosse [8]**
- **La maison forte de la grande Missé [7]**

Dans une moindre mesure, le **prieuré Saint-Benoît [1]** à Beaulieu, les églises **Notre-Dame de Tilly [5]** ; **Saint-Pierre de Mouhet [12]** ; **Saint-Martin de Parnac [13]** ; **Saint-Martin de Prissac [25]** ; **de Saint-Martial [39]**, **Saint-Martial de Dunet [23]**, **la chapelle de Vouhet [24]** et **l'église et le prieuré Saint-Benoît [20]-[22]**, présentent un léger enjeu de visibilité liée à la visibilité ponctuelle de leur clocher depuis les entrées/sorties de bourg ou depuis des points hauts particuliers.

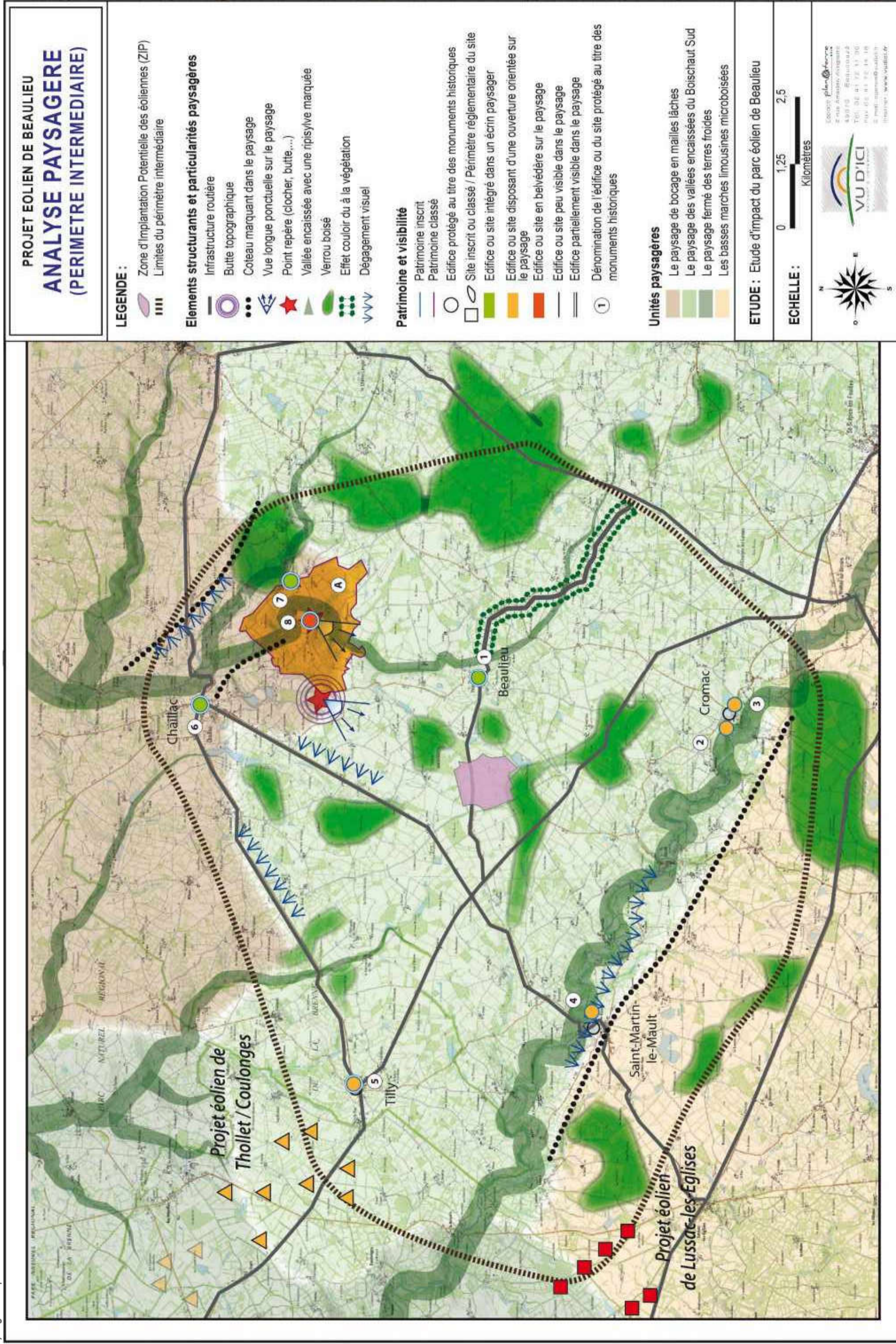
Le site de **la vieille ville de Saint-Benoît-du-Sault et la ZPPAUP [B]-[C]** présentent tous deux une légère mise en visibilité potentielle depuis la sortie Nord du Bourg, au niveau d'une point haut du coteau de la vallée du Portefeuille.

Enfin, **la maison de l'Argentier [17]** à Saint-Benoît-du-Sault, les églises de **Saint-Sylvain de Cromac [2]**, **Notre-Dame de Tilly [5]**, **Saint-Hilaire de Brigueil-le-Chantre [30]**, **de Saint-Léger-Magnazeix [34]**, **l'église Saint-Benoît [22]** et **le prieuré Saint-Benoît [20]** présentent de légères ouvertures visuelles induisant de faibles enjeux de visibilité directe.

Enfin, le **dolmen de l'Héritière [38]** devra également faire l'objet d'une étude de visibilité depuis son chemin d'accès.



Carte paysagère du périmètre intermédiaire



**PROJET EOLIEN DE BEAULIEU**  
**ANALYSE PAYSAGERE**  
**(PERIMETRE INTERMEDIAIRE)**

**LEGENDE :**

- Zone d'implantation Potentielle des éoliennes (ZIP)
- Limites du périmètre intermédiaire

**Elements structurants et particularités paysagères**

- Infrastructure routière
- Butte topographique
- Coteau marquant dans le paysage
- Vue longue ponctuelle sur le paysage
- Point repère (clocher, butte,...)
- Vallée encaissée avec une ripisylve marquée
- Verrou boisé
- Effet couloir du à la végétation
- Dégagement visuel

**Patrimoine et visibilité**

- Patrimoine inscrit
- Patrimoine classé
- Edifice protégé au titre des monuments historiques
- Site inscrit ou classé / Périmètre réglementaire du site
- Edifice ou site intégré dans un écran paysager
- Edifice ou site disposant d'une ouverture orientée sur le paysage
- Edifice ou site en belvédère sur le paysage
- Edifice ou site peu visible dans le paysage
- Edifice partiellement visible dans le paysage
- Dénomination de l'édifice ou du site protégé au titre des monuments historiques

**Unités paysagères**

- Le paysage de bocage en mailles lâches
- Le paysage des vallées encaissées du Boischaud Sud
- Le paysage fermé des terres froides
- Les basses marches limousines microboisées

**ETUDE :** Etude d'impact du parc éolien de Beaulieu

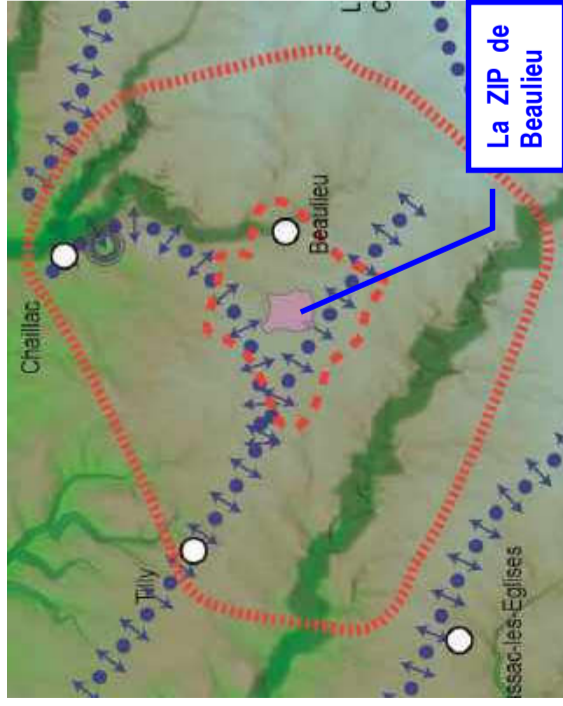
**ECHELLE :** 0 1,25 2,5  
Kilomètres





### III Analyse paysagère du périmètre intermédiaire paysager

#### III.1 Limites du périmètre intermédiaire



Carte topographique du périmètre intermédiaire

Le périmètre d'étude intermédiaire est établi en s'appuyant sur les caractéristiques paysagères du territoire jouant en particulier le rôle d'écran sur un rayon de proximité entre 4 et 10 km autour de la zone d'implantation potentielle. Il s'agit :

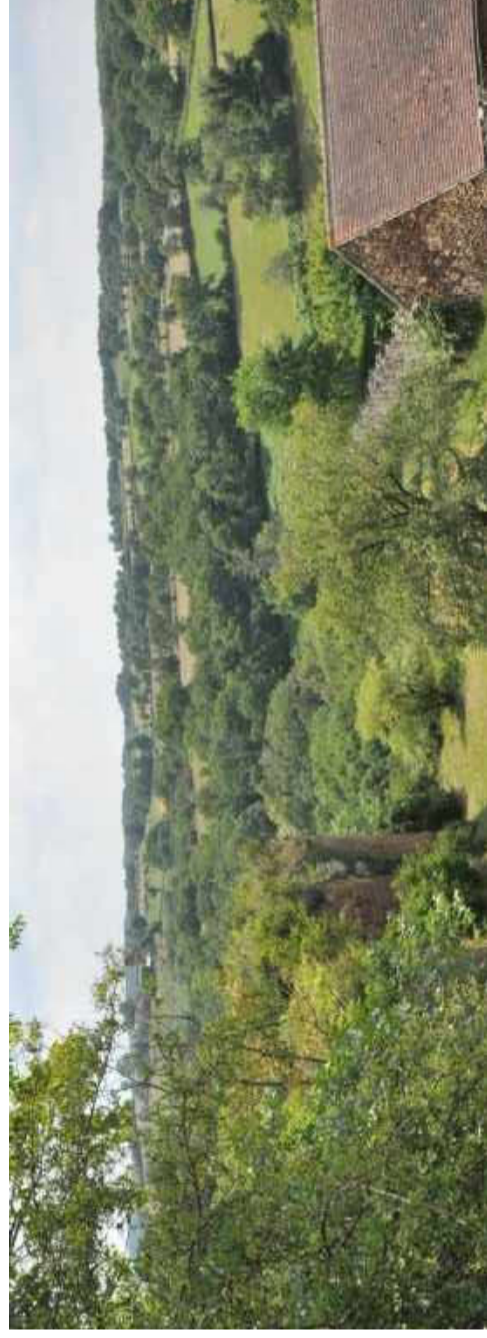
- du coteau Sud de Cromac à Lavaud ;
- de l'axe viaire de la D36 entre Tilly et Chaillac à l'Ouest ;
- de la ville de Chaillac et son micro relief au Nord ;
- du coteau Nord-Ouest entre Chaillac et le lieu-dit Passebonneau ;
- de l'axe viaire de la D2 et la Forêt du Puy Laurent à l'Est.

Ce périmètre permet d'appréhender le paysage en fonction des points de vue les plus sensibles en termes d'organisation spatiale, de fréquentation, et de préservation de l'image patrimoniale du territoire.

#### III.2 Un périmètre établi sur deux unités paysagères

##### III.2.1 Un paysage d'ouverture paysagère dans le Boischaud Sud

Au Nord de la RD36, c'est un paysage vallonné qui se découvre, accentué par les haies bocagères qui suivent la topographie. Le bocage créant des effets d'ouvertures et de fermetures, des intervisibilités sont ponctuellement possibles de coteau à coteau, offrant parfois quelques mises en scène qualitatives lorsque des silhouettes bâties, comme le hameau de Brosse et le bourg de Chaillac avec son église, viennent s'imposer dans le champ visuel.



Vue en belvédère depuis la butte sur le site du château de Brosse, à la limite des deux unités

##### III.2.2 Le paysage de bocage en mailles lâches au Sud de Chaillac

Au Sud de la D36, c'est un paysage bocager en mailles structurées qui se déploie. Des vallées moins prononcées et un relief plus homogène entraînent un déploiement de la végétation en mailles régulières et ininterrompues dans le paysage. L'effet de monotonie qui pourrait s'installer est brisé par les petits hameaux et bourgs qui ponctuent ce bocage moyennement dense. Insérés au creux du végétal, perceptibles uniquement de leurs abords immédiats, ils offrent un élément de surprise à l'usager parcourant les voies.

Les axes routiers, parcourant le territoire d'étude selon une direction Est/Ouest, sont enserrés dans la végétation et canalisent les vues dans l'axe de la voie et des perceptions refermées du paysage.

Sur le coteau Sud de la Benaize, un effet de promontoire permet quelques vues panoramiques au droit du bourg de Saint-Martin-le-Mault, marquant des intervisibilités de coteau à coteau ouvrant vers la zone d'implantation potentielle.



Vue panoramique en direction de la zone d'implantation potentielle, partiellement obstruée par les boisements du coteau



### III.2.3 Les verrous boisés

Les verrous boisés ne sont pas systématiquement visibles dans le paysage. D'un côté, les ripisylves des vallées autour de Chaillac dessinent des lignes nettes dans le paysage, obstruant les vues, et marquant les vallées encaissées. Les autres verrous boisés s'intercalent dans le bocage environnant, y apportant de la densité ; ils ferment les vues sur le paysage et cadrent les perceptions dans l'axe des voies routières.

### III.3 Deux bourgs majeurs dans le paysage

Cinq bourgs sont situés dans le périmètre intermédiaire : Tilly, Beaulieu, Chaillac, Cromac et Saint-Martin-le-Mault. Tous possèdent un élément bâti qui fait l'objet d'une protection.

Situés au Nord du territoire d'étude, les bourgs de Tilly et Chaillac se détachent des autres par leur étendue, leur situation le long d'un axe fréquenté et la visibilité de leur clocher, qui en fait un point de repère (parfois très ponctuel) dans le paysage. Ces deux bourgs sont donc considérés comme les deux bourgs principaux du territoire.

Le bourg de Chaillac se juche sur le plateau entre les vallées de l'Allemette et de l'Anglin. Entouré de bocage, qui ferme localement les vues et met en scène le bourg, il s'observe depuis quelques points hauts des axes routiers.

Le bourg de Tilly se concentre sur le plateau entre les ruisseaux de la Fontaine et celui de l'étang du Grand Ris. Également situé dans ce bocage plus lâche, les entrées/sorties du bourg donnent à voir des vues ouvertes sur le paysage. Parmi celles-ci, deux d'entre elles, en entrée Ouest et en sortie Est, sont orientées vers la zone d'implantation potentielle. Cependant ces vues sont aussi fonction des saisons et de l'entretien des haies bocagères basses : la semi-transparente de la strate végétale en hiver et sa hauteur peuvent influencer sur la longueur de ces vues.

### III.4 Le patrimoine protégé : six édifices et un site

#### III.4.1 L'église Saint-Pierre (Chaillac) [6]

Inscrite au titre des monuments historiques en 1989, l'église Saint-Pierre de Chaillac a été construite entre le XIIIe et le XVIIIe siècle. Parmi les trois que comptait autrefois le bourg, c'est la seule église qui a été conservée. Installée dans le centre-bourg, elle présente peu de visibilité sur l'extérieur ; en revanche, elle est visible depuis les abords proches et le coteau opposé de la vallée de l'Anglin, soulignant la présence de la silhouette de bourg dans le paysage.



Contexte paysager de l'église Saint-Pierre de Chaillac et fermeture du contexte paysager autour du monument

#### III.4.2 Le château et domaine de Lascroux (Cromac) [3]

Le château de Lascroux et son domaine se situent dans un écrin boisé. La partie Sud du domaine est occupée par le château bâti en 1860 sur les ruines d'un ancien château-fort datant du XVe siècle, installé sur un éperon rocheux surplombant à pic la vallée de la Benaize. La partie Nord se compose d'un parc paysager qui s'étend sur 5 hectares et comprend deux grandes pelouses entourées de vieux arbres, des allées ombragées ou des sentiers passant dans les sous-bois.

La situation de cet élément protégé, dissimulé dans la végétation en grande partie, ne le place pas comme un élément repère dans le paysage et ne pose pas de visibilité potentielle depuis un point de vue tiers. Cependant depuis son accès et ses abords, le paysage environnant dégage également des perceptions en direction du projet éolien de Beaulieu qui pose une éventuelle covisibilité avec les éoliennes.



Contexte paysager du domaine de Lascroux et fermeture de ce contexte paysager pour cet édifice





Ouverture sur le paysage (en direction de la ZIP) au niveau de l'insertion de l'accès au château sur la route attenante

### III.4.3 La maison forte de la Grange Missé [7]

Située dans le lieu-dit de la Grange Missé, la maison forte date du XVI<sup>e</sup> siècle et présente une morphologie élancée qui permet de la voir depuis le coteau opposé de la vallée de l'Anglin. Pris en état entre le bâti du hameau et le boisement de la vallée de l'Anglin, le pied de l'édifice ne présente pas de grande visibilité sur le paysage, à l'exception d'un point de vue ponctuel depuis les abords de l'accès au hameau qui permet une visibilité sur le monument, qui pose une sensibilité par rapport à une potentielle covisibilité avec la ZIP.



Contexte paysager de la maison forte de la Grange Missé et vue sur le monument depuis le coteau opposé de l'Anglin, également dirigée vers la zone d'implantation potentielle



Vue sur la maison forte depuis la route menant au hameau de la Grange Missée



### III.4.4 L'église Saint Sylvain de Cromac [2]

Église de style roman datant du XIIIe siècle, dont le clocher massif en forme de donjon carré s'entrevoit timidement dans le paysage depuis l'entrée du bourg, l'église Saint-Sylvain-de-Cromac est installée dans le centre-bourg sur une place en belvédère, depuis lequel des vues de moyenne distance portent sur le paysage environnant et notamment sur la zone d'implantation des éoliennes.



Contexte paysager de l'église Saint-Sylvain et fermeture du contexte paysager pour le monument en promontoire



Le clocher de l'église, très légèrement visible depuis l'entrée Est du bourg de Cromac



Ouverture paysagère en direction de la ZIP depuis les abords de l'édifice protégé

### III.4.5 Le logis seigneurial de Saint-Martin-le-Mault [4]

Datant du XVe et XVIe siècle, le logis seigneurial se caractérise par une implantation à l'aplomb de la vallée de la Benaize, sur un secteur découvert permettant au regard de filer sur le coteau opposé et la zone d'implantation potentielle des éoliennes. Situé au sein d'une propriété privée, il présente quelques alignements d'arbres et un colombier.

Seul le colombier du logis est protégé au titre des monuments historiques et présente donc une sensibilité par rapport au projet depuis ses abords proches (haut de coteau et fond de vallée de la Benaize).



Contexte paysager du logis seigneurial et ouverture de ce contexte vers la ZIP



Vue sur le colombier protégé et le logis seigneurial depuis le fond de la vallée





Coupe de principe pour illustrer la potentielle visibilité du projet depuis le colombier du logis seigneurial [4]





### III.4.6 L'église paroissiale Notre-Dame de Tilly [5]

L'église fut construite entre le XIIe siècle et le XVe siècle et est inscrite au titre des monuments historiques depuis 2010. Située aux abords Ouest du bourg, elle présente un petit dégagement visuel en direction de la zone d'implantation potentielle des éoliennes. Elle est également visible depuis la portion Ouest de la RD36.



L'église paroissiale Notre-Dame et son contexte paysager



Vue ouverte sur le paysage en direction de la Zip depuis le pied de l'édifice

### III.4.7 La butte, le hameau, château de Brosse, et leurs abords [A]-[8]

Les "vestiges du Château de Brosse" ont été inscrits comme monument historique en 1935, protection qui s'est ensuivie de l'inscription du site du hameau et ses abords en 2003 comme site remarquable. Ce site bénéficie également d'une protection Natura 2000.

Ancienne ville du Xe siècle détruite lors de la guerre de Cent Ans, La Brosse se caractérise par la présence d'une vieille tour sur un monticule granitique, entouré d'un hameau d'une douzaine de maisons. Si le hameau présente peu de dégagement visuel, la tour montre une position en belvédère sur la vallée du Rio Bel, qui forme un méandre entourant le site sur trois points cardinaux.

Le périmètre du site classé couvre 2 à 3 hectares et s'étend jusqu'au routes environnantes, intégrant une part de la vallée. Sur ce secteur, la moindre perméabilité du bocage permet quelques vues longues en direction de la zone d'implantation potentielle des éoliennes.



Les ruines du château de Brosse



Contexte paysager du site et le hameau de Brosse







Visibilité du château, se positionnant comme un repère paysager depuis le coteau opposé de la vallée du Bel Rio



Coupe de principe pour illustrer la potentielle visibilité du projet depuis le site du château de Brose, du hameau et de ses abords [A] -[8]

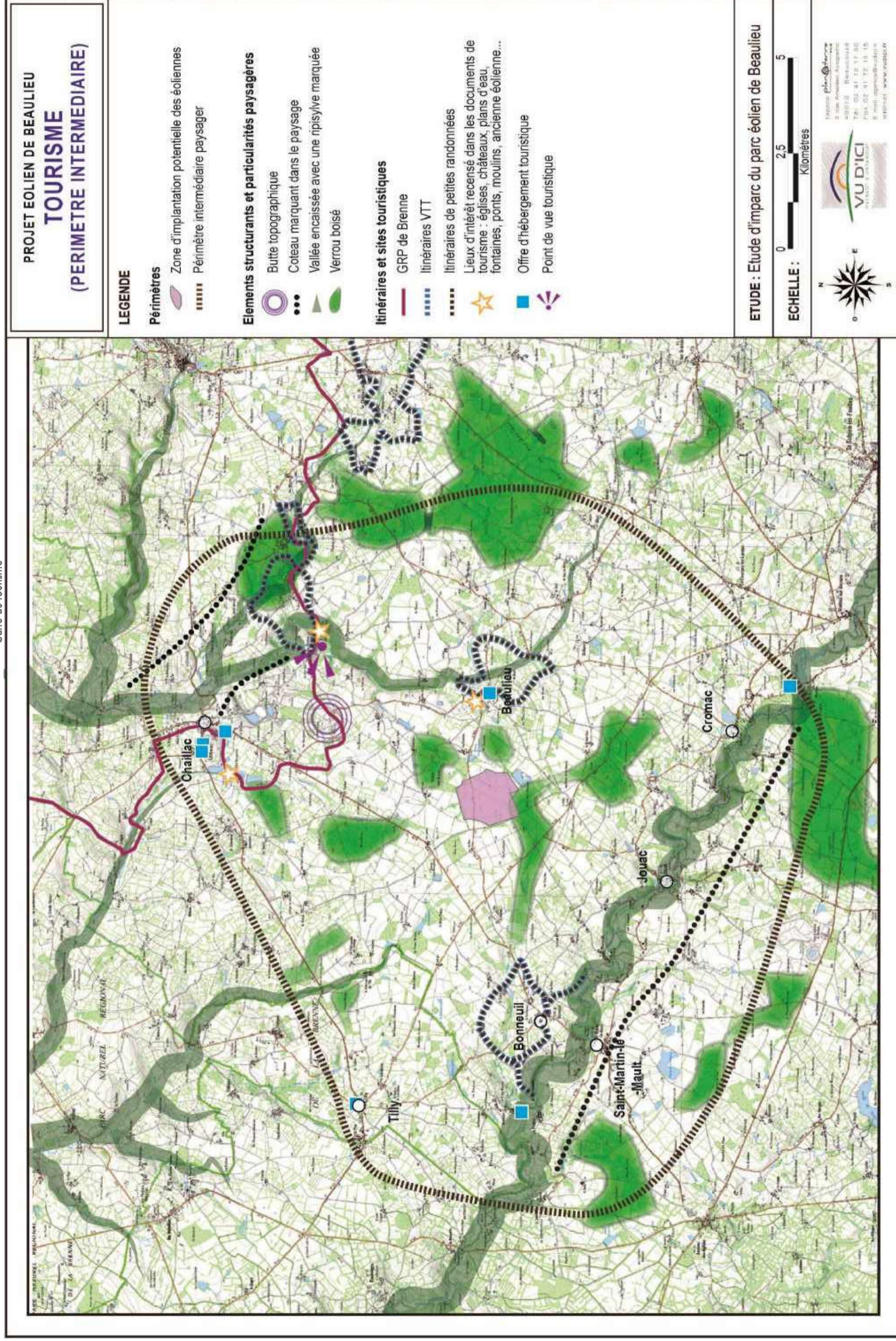




Désignation des éléments protégés		Analyse du patrimoine				Analyse par périmètre (emboîtement d'échelle)		Sensibilité
		Echelle(s) d'analyse	Distance à la ZIP (Km)	Place dans paysage	Visibilité dans le paysage	Périmètre éloigné	Périmètre Intermédiaire	
1	Prieuré St-Nicolas de Beaulieu	Rapproché Intermédiaire Eloigné	1,47	Dans écran paysager	Partiellement visible	Pas de vue identifiée à cette échelle	vue en direction de la ZIP depuis un endroit fréquenté à l'échelon local (départementale, bourg, lieu touristique, chemin de randonnée...)	covisibilité possible avec le projet depuis un point de vue significatif du périmètre intermédiaire ?
2	Eglise Saint-Sylvain de Cromac	Intermédiaire Eloigné	4,55	Ouverture orientée	Peu visible	Possible covisibilité depuis la place de l'église, en hauteur	Possible depuis la place de l'église, en hauteur	Sensibilité faible ou peu marquante, à affiner lors de l'étude du périmètre rapproché
3	Château, Domaine de Lascroux	Intermédiaire Eloigné	4,77	Ouverture orientée	Peu visible	Possible covisibilité depuis l'accès au château	Possible depuis l'accès au château	Sensibilité moyenne
4	Logis seigneurial (colombier)	Intermédiaire Eloigné	4,61	Ouverture orientée	Peu visible	Possible covisibilité depuis le coteau Sud de l'Anglin et depuis la D24, en contrebas du coteau de la vallée de la Benaize	Possible depuis le coteau Sud de l'Anglin et depuis la D24, en contrebas du coteau de la vallée de la Benaize	Sensibilité moyenne
5	Eglise paroissiale Notre-Dame de Tilly	Intermédiaire Eloigné	5,83	Ouverture orientée	Partiellement visible	Possible covisibilité depuis la RD36, en entrée de bourg à l'Ouest	Possible depuis la RD121, en entrée de bourg à l'Ouest	Sensibilité moyenne
6	Eglise Saint-Pierre de Chaillac	Intermédiaire Eloigné	5,17	Dans écran paysager	Partiellement visible	Possible covisibilité depuis la D29, en entrée/sortie Nord du bourg de Chaillac	Possible depuis la D29, en entrée/sortie Nord du bourg de Chaillac	Sensibilité moyenne
7	Maison forte de la Grange Missé	Intermédiaire Eloigné	4,92	Dans écran paysager	Peu visible	Possible covisibilité avec le monument depuis la D381 et depuis l'accès au hameau de la Grange Missée	-	Sensibilité moyenne
8	Restes du château de Brosse	Eloigné	3,79	Dans écran paysager	Peu visible	Possible covisibilité depuis le monument et avec le monument depuis les abords du hameau de la Grange Missée	Possible depuis le monument et depuis les abords du hameau de la Grange Missée	Sensibilité forte
A	Butte, hameau, château de Brosse et leurs abords	Intermédiaire Eloigné	2,56	Ouverture orientée	Partiellement visible	Possible covisibilité depuis le château de Brosse, depuis le site, depuis l'accès au hameau de la Grange Missée	Depuis le château de Brosse, depuis les abords du hameau de la Grange Missé et depuis la limite du site	Sensibilité forte



Carte du tourisme





### III.5 Des voies et des sites à vocation touristique concentrés autour d'un tourisme de proximité

#### III.5.1 Des itinéraires de randonnée et pistes sportives de proximité

Le Pays du Val d'Anglin offre un certain nombre de sentiers de randonnée balisés, présentés au sein des brochures de tourisme et/ou des sites internet. Ils constituent un moyen privilégié de découverte du territoire, attirant plusieurs types de publics (des promenades locales aux vacanciers). Ils permettent en particulier de véhiculer une image d'un lieu et de découvrir les particularités paysagères qui dessinent le territoire, tel que les cours d'eau situés dans une vallée encaissée comme le Bel Rio, la Bendize ou l'Anglin.

Les sentiers de randonnée sont dispersés sur le territoire, mais toujours rattachés à une vallée encaissée. Ils sont inscrits au plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée mais supportent tous un usage diversifié, présentés comme des itinéraires piétons, cyclables (VT) et équestres.

#### III.5.2 Particularités

Le périmètre intermédiaire présente quelques particularités touristiques, telles que le site fréquenté du hameau de Brosse, les courses de 2CV cross qui ont lieu à côté des carrières, ou les carrières et le musée de la minéralogie qui valorisent un volet géologique et minéralogique. Quelques petits étangs sont localisés sur le territoire dont certains comme l'étang de Rochegaudon sur la commune de Chaillac qui sert aussi de base de loisir.



La base de loisir de l'étang de Rochegaudon

#### III.5.3 Les lieux d'hébergement

Les sites d'hébergement, recherchés sur les sites internet des gîtes de France, de Clévacances et de chaque commune, sont peu nombreux, avec un total de 9 hébergements (une location, deux campings et six gîtes). En moyenne, il existe un site d'hébergement par village, avec une concentration un peu plus forte sur la commune de Chaillac qui en compte quatre, dont deux dans le bourg. Seuls les deux situés au niveau du Moulin de Seillant présentent une configuration plus isolée, entourés de boisements. Aucun ne montre d'enjeu particulier.

**En suivant le Bel Rio**  
Tout est joli dans ce adorable petit village d'à peine 100 habitants, regroupés autour de son église dominant les paysages champêtres au bocage que traverse le ruisseau au cours sinueux.

- 1 Emprunter à gauche la départementale qui descend et passe devant le Pub. A la sortie du village, bifurquer à droite en direction de la Brosse et, 50 m plus loin, prendre sur la droite une large piste empierrée qui remonte à l'église.
- 2 Sur la hauteur, virer sur le premier chemin à gauche. Couper la route et poursuivre sur le piste en face. Par la route prendre à gauche, franchir le ruisseau, puis le bief dérivant le Bel Rio qui alimentait en eau le moulin de Soullignac.
- 3 Contourner la ferme et s'avancer sur la route à gauche sur 100 m, puis à droite à angle droit, sur le chemin bordé d'une haute ligne d'arbres. Garder la direction jusqu'à une route, la traverser et descendre en longeant un bois. A l'angle de celui-ci, prendre à gauche le large chemin parallèle à la vallée. Droit devant, on distingue la silhouette de l'église de Beaulieu.
- 4 Arrivé à un cours d'eau bordé d'une rangée de peupliers, virer sur la droite en épiquant, longer le ruisseau, puis le tracer. Environ 30 m plus loin, à la fourche, bifurquer légèrement à gauche dans le chemin creux qui monte. Sur la hauteur, descendre vers le village par un droit sentier passant sous une voûte de bois.
- 5 Traverser le Bel Rio et, aussitôt après, bifurquer à droite dans le pré qui longe le ruisseau et le bief de moulin maçonnés en pierres. Avant d'arriver à une petite passerelle, le chemin remonte et rejoint une large piste tracée à flanc de versant. L'emprunter en tournant en épiquant sur la gauche en direction du bourg. Passer au-dessus des bâtiments de l'ancien moulin. Après un virage à droite, prendre sur la gauche un chemin de terre, puis à la route, repartir, en tournant à gauche, le centre bourg et son église.

**PATRIMOINE BÂTI**  
**LES TRÉSORS DE SAINT NICOLAS**  
Eglise flanquée de son clocher, ce qui est rare dans l'Indre, l'église de Beaulieu, avec son portail en arc de triomphe, son clocher en bois sculpté, son organe et son maître-autel, sont de véritables trésors. Mais l'église n'est pas tout. Le clocher, en bois sculpté, aux colonnes torsadées, fait apparaître un beau décor, dont l'origine remonterait aux XIII<sup>e</sup> et XV<sup>e</sup> siècles.

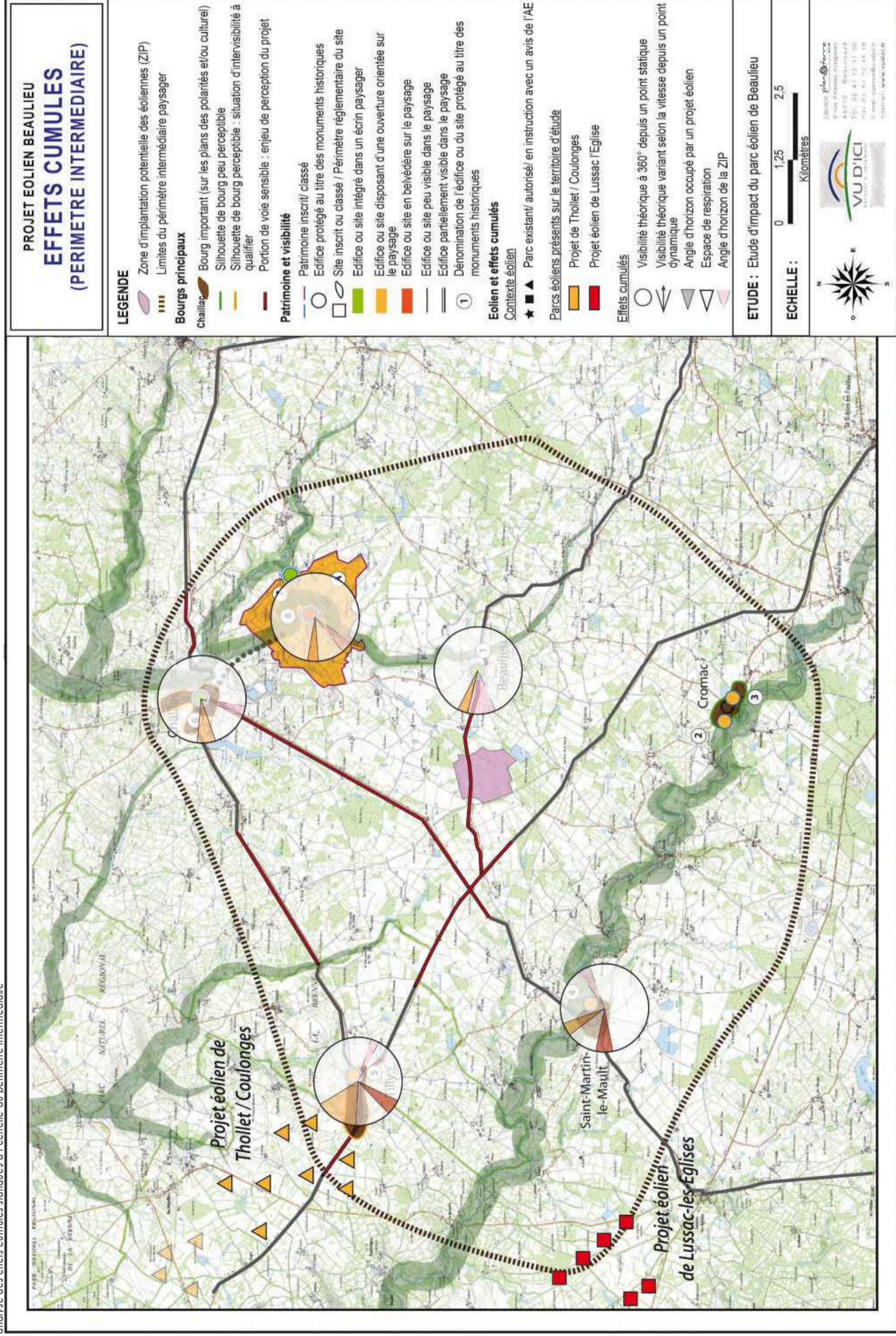
**34 - LE PAYS VAL DE BROSE ET VAL D'ANGLIN - A PRE**

Exemple de fiche de randonnée diffusée dans les offices du tourisme du Val d'Anglin





Carte d'analyse des effets cumulés statiques à l'échelle du périmètre intermédiaire



### PROJET EOLIEN BEAULIEU EFFETS CUMULES (PERIMETRE INTERMEDIAIRE)

**LEGENDE**

- Zone d'implantation potentielle des éoliennes (ZIP)
- Limites du périmètre intermédiaire paysager

**Bourgs principaux**

- Chaillac
- Bourg important (sur les plans des polarités et/ou culture)
- Silhouette de bourg peu perceptible
- Silhouette de bourg perceptible : situation d'intervisibilité à qualifier
- Portion de voie sensible : enjeu de perception du projet

**Patrimoine et visibilité**

- Patrimoine inscrit/ classé
- Edifice protégé au titre des monuments historiques
- Site inscrit ou classé / Périmètre réglementaire du site
- Edifice ou site intégré dans un écran paysager
- Edifice ou site disposant d'une ouverture orientée sur le paysage
- Edifice ou site en belvédère sur le paysage
- Edifice ou site peu visible dans le paysage
- Edifice partiellement visible dans le paysage
- Dénomination de l'édifice ou du site protégé au titre des monuments historiques

**Eolien et effets cumulés**

**Contexte éolien**


- Parc existant/ autorisé/ en instruction avec un avis de l'AE
- Parcs éoliens présents sur le territoire d'étude
- Projet de Thollet / Coulonges
- Projet éolien de Lussac l'Eglise

**Effets cumulés**

- Visibilité théorique à 360° depuis un point statique
- Visibilité théorique variant selon la vitesse depuis un point dynamique
- Angle d'horizon occupé par un projet éolien
- Espace de respiration
- Angle d'horizon de la ZIP

**ETUDE : Etude d'impact du parc éolien de Beaulieu**

**ECHELLE :** 0 1,25 2,5 Kilomètres

 Espace plan@agence  
 2 rue Archaire Angoulême  
 89000 Ecouvaux  
 Tél: 03 45 72 17 00  
 Fax: 03 45 72 18 18  
 E-mail: espaceplan@vudici.fr  
 Internet: www.vudici.fr





### III.6 Projets éoliens : étude des effets cumulés

Dans le périmètre intermédiaire, au regard des bassins éoliens déterminés précédemment et du contexte paysager, les effets cumulés sont analysés depuis un nombre restreint de points représentatifs du territoire et potentiellement sensibles (lieux touristiques fréquentés, points hauts, axes majeurs de circulation terrestre ou fluviale, entrée ou sortie de bourgs principaux, ouverture visuelle depuis un cœur de bourg principal...). Dans le cas d'un point de vue dynamique depuis un axe de circulation, il est préféré une approche maximisante, en le choisissant au niveau d'un carrefour (zone « panoramique » par excellence).

Dans le cadre du projet de Beaulieu, il a été choisi d'étudier les effets de saturation et d'encerclement au niveau des deux bourgs principaux du territoire (Chaillac et Tilly), depuis le château de Brosse, point haut touristique et patrimonial fortement sensible et depuis la situation du logis seigneurial, élément protégé moyennement sensible qui permet également d'analyser ces effets cumulés par rapport aux coteaux de la vallée de la Benaize.

Pour chacun de ces points, une approche analytique est faite de manière graphique : sur une visibilité théorique à 360° dégagée de tout obstacle visuel, l'angle de l'horizon intercepté par chacun des parcs du bassin éolien concerné est représenté sur un diagramme circulaire dans le cas d'un point de vue statique et sur un angle de vue dépendant de la vitesse de circulation dans le cas d'un point de vue dynamique.

Ces effets sont notamment quantifiés au travers de trois indices :

- L'indice d'occupation d'horizon correspond à la somme des angles de l'horizon interceptés par des parcs éoliens (ici, toute l'étendue du parc est considérée, pas seulement l'encorement physique des pales), depuis un point de vue pris comme centre. On raisonnera sur l'hypothèse fictive d'une vision panoramique à 360° dégagée de tout obstacle visuel. Cette hypothèse ne reflète pas la visibilité réelle des éoliennes mais permet d'évaluer l'effet de saturation visuelle des horizons dans le grand paysage, ainsi que l'effet d'encerclement.
- L'indice de densité des horizons occupés est le ratio du nombre d'éoliennes présentes par angle d'horizon occupé. Pour un secteur d'angle donné, l'impact visuel peut être majoré par la densité d'éoliennes présentes. Il est important de souligner que cet indice doit être lu en complément de l'indice d'occupation de l'horizon. Considéré de manière isolé, un fort indice de densité n'est pas nécessairement alarmant, si cette densité exprime le regroupement des machines sur un faible secteur d'angle d'horizon.
- L'indice d'espace de respiration est défini comme le plus grand angle continu sans éolienne. L'interprétation des résultats obtenus à partir de cet indice ne doit pas se limiter au champ de vision humain mais prendre en considération un angle plus large pour tenir compte de la mobilité du regard. Dans une optique maximisante, un angle sans éolienne de 160 à 180° paraît souhaitable pour permettre une véritable « respiration » visuelle.

Cette approche permet ainsi d'analyser de manière extrapolée les effets de saturation visuelle et d'encerclement en l'état actuel des choses : La ZIP est représentée cartographiquement pour information mais n'est pas prise en compte dans les calculs des indices.

Pour chaque élément étudié, les projets considérés sont ceux situés au maximum à 10 Km du centre de référence choisi. Les éoliennes des projets au-delà de 10 Km seront surement visibles, mais leur taille perçue n'est pas significative par rapport aux machines localisées à moins de 10 Km. Par conséquent, les trois parcs en projet pris en compte pour cette analyse sont :

- Le projet éolien de Thollet/Coulonges : allant de 7 à 15 Km de la ZIP, il se compose de 20 machines et peut être sous-divisé en trois groupes d'éoliennes distincts. Pour la vue depuis le bourg de Tilly, tout le projet est considéré, toutes les éoliennes étant situées à moins de 10 Km de l'élément étudié. Néanmoins, ce projet étant très étendu, depuis les autres points choisis, seuls les deux groupes de machines les plus proches sont pris en compte, situés à moins de 10 Km de chacun des éléments analysés ;

- Le projet éolien de Lussac l'Eglise dans son ensemble.



Saturation visuelle théorique évaluée sur la carte, en choisissant un village ou un monument protégé comme centre de référence	Le logis seigneurial			Observations	
	Chaillac	Tilly	Le château de Brosse		
Somme d'angles sur l'horizon interceptés par des éoliennes à moins de 5 Km depuis le centre du bourg	0	57	0	22	Un total élevé exprime une concentration des parcs ou projets éoliens proches du centre de référence (effet plus fortement ressenti)
Somme d'angles sur l'horizon interceptés par des éoliennes entre 5 et 10 Km depuis le centre du bourg	24	20	19	17	Un total élevé exprime une dispersion des parcs ou projets éoliens à l'échelle du bassin visuel éolien
Indice d'occupation des horizons	24	77	19	39	Seuil d'alerte au-dessus de 120° : pas d'effet sensible dans le paysage
Nombre d'éoliennes présentes sur le territoire à moins de 5 Km du centre de référence	0	11	0	3	
Indice de densité des horizons occupés	0,33	0,34	0,42	0,36	Seuil d'alerte au-dessus de 0,10 : un effet de saturation, mais sur un faible angle d'horizon
Espace de respiration	336	238	341	276,5	160 à 180° souhaitables ; En dessous de 60 à 70°, les éoliennes sont omniprésentes
Constat théorique effectué	Pas de saturation visuelle	Pas de saturation visuelle	Pas de saturation visuelle	Pas de saturation visuelle	Saturation visuelle avérée si deux des trois seuils sont dépassés

## Impact paysager lointain

Concurrence visuelle directe avec le clocher ou autre monument depuis les routes des alentours	non	non	non	non	
Concurrence visuelle indirecte avec le monument depuis les routes des alentours	non	non	non	non	

## Saturation visuelle évaluée depuis l'intérieur du village ou depuis le monument

Saturation visuelle évaluée depuis l'intérieur du village ou depuis le monument	Enjeu : préservation du cadre de vie quotidien			Vérification des perceptions de ces éoliennes depuis les rues et places	
	Le château de Brosse	Tilly	Le logis seigneurial		
Présence d'éoliennes à l'intérieur d'un cercle de 2 Km de rayon centré sur le village ou le monument	non	oui	non	non	
Eolienne distante de moins de 2 Km visible depuis une place du village	non	non	non	non	
Inscription d'une éolienne dans l'axe d'une portion de rue rectiligne (200m minimum)	non	oui			
% de sorties de village (routes d'où l'on voit des éoliennes à moins de 10 Km)	25%	25%			Seuil d'alerte au-dessus de 50%
Chemins entourant le village ou le monument	oui	oui	oui	oui	

## Constat effectué sur place :

Pas de saturation visuelle	Pas de saturation visuelle	Pas de saturation visuelle	Pas de saturation visuelle
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

Tableau d'étude des effets cumulés depuis les points à enjeu du territoire dans l'état actuel du contexte éolien (non prise en compte de la ZIP du projet de Beaulieu)



Saturation visuelle théorique évaluée sur la carte, en choisissant un village ou un monument protégé comme centre de référence				Observations	
	Chaillac	Tilly	Le château de Brosse	Le logis seigneurial	
Somme d'angles sur l'horizon interceptés par des éoliennes ou la ZIP à moins de 5Km depuis le centre du bourg	10,5	57	13	32	Un total élevé exprime une concentration des parcs ou projets éoliens proches du centre de référence (effet plus fortement ressenti)
Somme d'angles sur l'horizon interceptés par des éoliennes ou la ZIP entre 5 et 10 Km depuis le centre du bourg	24	28	19	17	Un total élevé exprime une dispersion des parcs ou projets éoliens à l'échelle du bassin visuel éolien
Indice d'occupation des horizons	34,5	85	32	49	Seuil d'alerte au-dessus de 120° : pas d'effet sensible dans le paysage
Nombre d'éoliennes présentes sur le territoire à moins de 5 Km du centre de référence					Ne peut pas être calculé avec la ZIP prise en compte
Indice de densité des horizons occupés					
Espace de respiration	274	140	295	190	160 à 180° souhaitables ; En dessous de 60 à 70°, les éoliennes sont omniprésentes
Risque :	Pas de risque de saturation visuelle	Risque de saturation visuelle	Pas de risque de saturation visuelle	Pas de risque de saturation visuelle	Risque d'une éventuelle saturation visuelle si un des deux seuils est dépassé

## Impact paysager lointain

Potentielle concurrence visuelle directe avec le clocher ou autre monument depuis les routes des alentours	non	non	oui	oui
Potentielle concurrence visuelle indirecte avec le monument ou le clocher depuis les routes des alentours	oui	oui	oui	oui

## Saturation visuelle évaluée depuis l'intérieur du village ou depuis le monument

Saturation visuelle évaluée depuis l'intérieur du village ou depuis le monument				Enjeu : préservation du cadre de vie quotidien	
Présence d'éoliennes potentielles à l'intérieur d'un cercle de 2 Km de rayon centré sur le village ou le monument	non	oui	non	non	Vérification des perceptions de ces éoliennes depuis les rues et places
Eolienne distante de moins de 2 Km potentiellement visible depuis une place du village	non	non	non	non	Modifier le projet si possible
Risque d'une inscription d'une éolienne dans l'axe d'une portion de rue rectiligne (200m minimum)	non	oui			Modifier le projet
% de sorties de village (routes d'où l'on risque de voir des éoliennes à moins de 10 Km)	50%	50%			Seuil d'alerte au-dessus de 50%
Chemins entourant le village ou le monument	oui	oui	oui	oui	

## Risque :

Risque faible de saturation visuelle	Risque moyen de saturation visuelle	Pas de risque de saturation visuelle
--------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------

Tableau des sensibilités par rapport à d'éventuels effets cumulés depuis les points à enjeu du territoire (prise en compte de la ZIP du projet de Beaulieu)



Bilan depuis les éléments étudiés :

- **Chaillac :**

Les projets éoliens sur le territoire sont éloignés du bourg et leurs localisations créent une dispersion des machines sur l'horizon : Seules celles du projet de Thollet/Coulonges sont situées à moins de 10 Km du centre théorique du bourg. L'indice d'occupation des horizons reste bien en-dessous du seuil d'alerte. La forte densité observée sur un faible angle d'occupation traduit des effets de saturation visuels très limités. L'indice de respiration bien au-dessus de 180° empêche tout effet d'encerclement.

La ZIP couvre un angle d'horizon qui ne rentre pas en interférence avec un autre horizon éolien. En conséquence le projet ne montrera pas d'effet de superposition avec un autre parc depuis ce point de vue.

Néanmoins, le projet de Beaulieu présente une potentielle visibilité depuis la sortie Sud du bourg, qui, cumulée à celle du projet de Thollet/Coulonges en sortie Ouest, amène un faible risque potentiel d'effet d'encerclement du bourg. Depuis la sortie Sud (D29), l'analyse théorique permet de voir qu'à 90 Km, le projet ne sera qu'en partie dans l'angle de vue de la route et aucune sensibilité quant à un effet de superposition avec un autre projet n'est à envisager.

- **Tilly :**

Le projet de Thollet/Coulonges est localisé à proximité du bourg de Tilly, à moins de 5 Km de ce dernier. Par conséquent, la forte concentration d'éoliennes à proximité risque d'engendrer un ressenti assez fort de l'éolien dans le paysage depuis ce bourg. Même si l'état actuel du contexte éolien n'engendre pas d'effet de saturation, l'ajout d'un projet supplémentaire peut potentiellement engendrer des sensibilités :

- Comme pour Chaillac, l'indice d'occupation des horizons reste relativement faible, avec un indice de densité fort qui traduit donc une concentration d'éolienne sur un faible espace perçu.
- L'indice d'espace de respiration restant également élevé, mais au-dessus de 180°, ce qui traduit un faible risque théorique de saturation visuelle depuis ce bourg.

L'angle d'occupation d'horizon de la ZIP n'entre pas en conflit avec un autre projet, ce qui annule un éventuel effet de superposition entre parcs différents.

Depuis les entrées/Sortie du bourg, l'analyse théorique (pour une vitesse de circulation moyenne de 90 Km) permet de voir que le projet risque d'être qu'en partie dans l'angle de vue de la route, ce qui s'ajoute au projet de Thollet/Coulonges, qui sera visible depuis la sortie Ouest du bourg. L'évaluation des risques montrent que l'ajout d'un parc potentiellement visible depuis une sortie amène une sensibilité et un risque d'encerclement du bourg.

Néanmoins, le cône de vue de la ZIP étant faible, les effets de saturation visuelle et la prégnance du projet dans le paysage depuis les voies risquent d'être assez faible, d'autant plus que la végétation haute, bien souvent présente en bord de voie sur ce territoire risque de réduire d'avantage le champ visuel.

- **La butte et le château de Brosse :**

Les deux projets éoliens accordés ou avec avis de l'AE sont situés à plus de 7 Km du monument : celui de Lussac-les-Eglises est même situé à plus de 10 Km du monument et n'est donc pas pris en compte dans le calcul des indices. La distance importante entre l'édifice et les projets leur confère une prégnance modérée à faible dans le paysage. Le parc de Thollet/Coulonges est concentré sur un angle assez restreint, ce qui permet un espace de respiration suffisant. La forte densité observée sur un faible angle d'occupation

traduit des effets de saturation visuels très limités. L'indice de respiration bien au-dessus de 180° empêche tout effet d'encerclement.

L'ajout de l'angle d'horizon de la ZIP, n'a pas d'incidence sur un potentiel effet de superposition avec un autre parc et aucun enjeu d'encerclement n'est à considérer avec la potentielle mise en place du projet de Beaulieu.

Depuis le point de covisibilité potentielle entre le monument et le projet de Beaulieu, la répartition des horizons reste similaire à celle depuis l'édifice. Cependant, la perception du monument protégé et du coteau de la vallée de l'Anglin dans le paysage les met potentiellement en concurrence directe avec la hauteur des machines qui risquent de créer un rapport d'échelle entre le bâti, la topographie et le projet. Néanmoins, la végétation dense et haute, notamment en bord de route, limite les ouvertures visuelles sur la vallée ou le patrimoine, cantonnées à de rares points de vue brefs.

- **Le colombier du logis seigneurial et les coteaux de la vallée de la Benaize :**

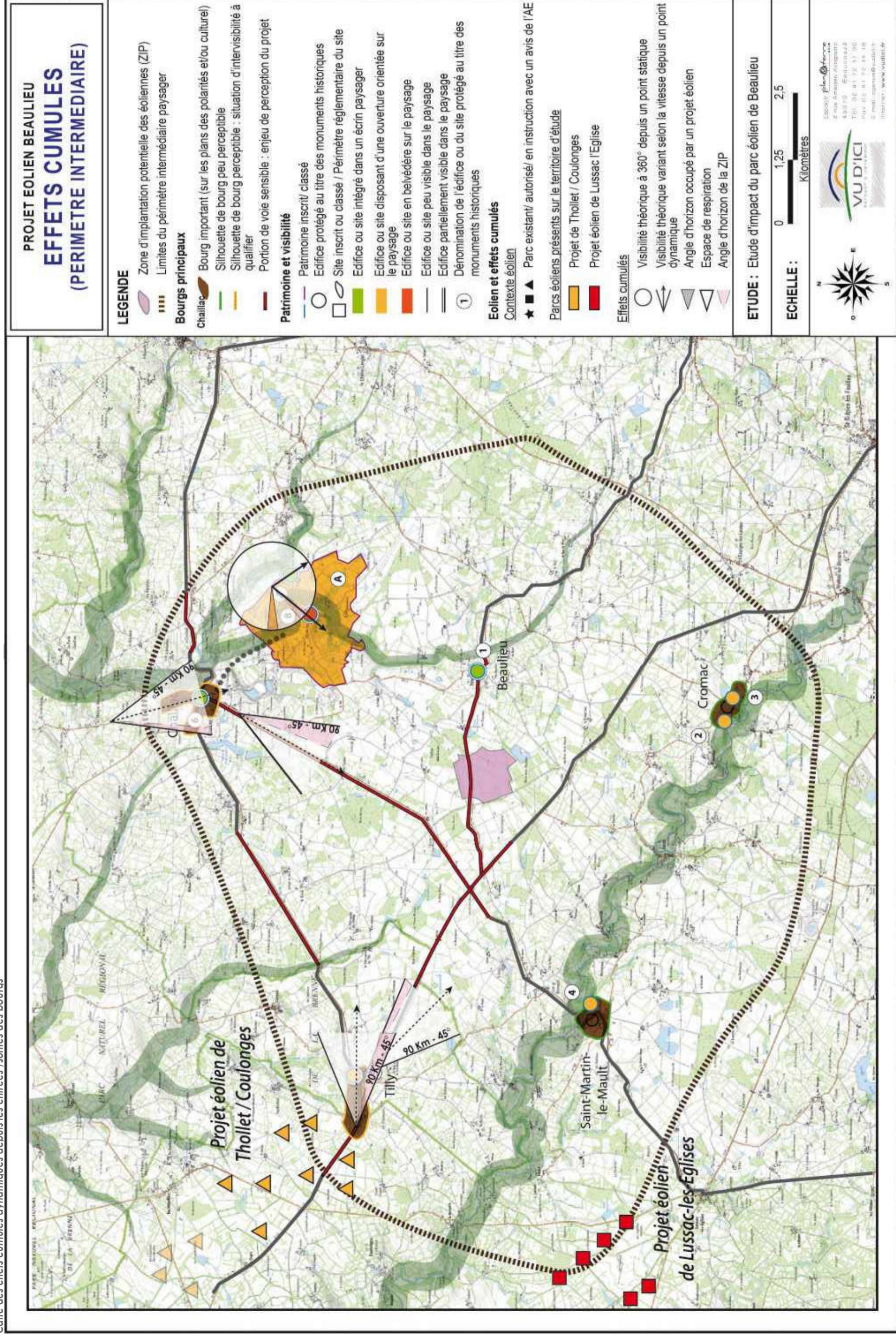
Depuis les abords immédiats du monument, sur une visibilité théorique à 360°, les deux parcs éoliens en projets sont théoriquement visibles. Cependant, l'indice d'occupation des horizons reste bien en deçà du seuil et le contexte éolien actuel n'induit pas de saturation visuelle ou d'effet d'encerclement. L'ajout du projet de Beaulieu couvre un angle d'horizon qui n'induit pas de superposition avec un autre parc et le champ visuel humain à environ 60° ne permettra de voir qu'un seul parc du contexte éolien actuel simultanément avec le projet de Beaulieu.

L'angle d'horizon de la ZIP, très proche du monument pose une sensibilité quant à une potentielle covisibilité directe entre l'élément protégé et le projet.

La visibilité théorique des 2 parcs pose également une sensibilité par rapport à la topographie perçue et au vaonnement créé par le passage de la vallée encaissée de la Benaize : un effet de rapport d'échelle et une prégnance de la hauteur perçue de l'éolien au détriment de celle des coteaux peut être mise en jeu.



Carte des effets cumulés dynamiques depuis les entrées / sorties des bourgs



**PROJET EOLIEN BEAULIEU  
EFFETS CUMULES  
(PERIMETRE INTERMEDIAIRE)**

**LEGENDE**

- Zone d'implantation potentielle des éoliennes (ZIP)
- Limites du périmètre intermédiaire paysager
- Bourgs principaux**
- Chailiac
- Bourg important (sur les plans des polarités et/ou culture)
- Silhouette de bourg peu perceptible
- Silhouette de bourg perceptible : situation d'intervisibilité à qualifier
- Portion de voie sensible : enjeu de perception du projet

**Patrimoine et visibilité**

- Patrimoine inscrit/ classé
- Edifice protégé au titre des monuments historiques
- Site inscrit ou classé / Périmètre réglementaire du site
- Edifice ou site intégré dans un écran paysager
- Edifice ou site disposant d'une ouverture orientée sur le paysage
- Edifice ou site en belvédère sur le paysage
- Edifice ou site peu visible dans le paysage
- Edifice partiellement visible dans le paysage
- Dénomination de l'édifice ou du site protégé au titre des monuments historiques

**Eolien et effets cumulés**

- Contexte éolien
- Parc existant/ autorisé/ en instruction avec un avis de l'AE
- Parcs éoliens présents sur le territoire d'étude
- Projet de Thollet / Coulonges
- Projet éolien de Lussac l'Eglise

**Effets cumulés**

- Visibilité théorique à 360° depuis un point statique
- Visibilité théorique variant selon la vitesse depuis un point dynamique
- Angle d'horizon occupé par un projet éolien
- Espace de respiration
- Angle d'horizon de la ZIP

**ETUDE :** Etude d'impact du parc éolien de Beaulieu

**ECHELLE :** 0 1,25 2,5  
Kilomètres

Espace plan@nce  
 2 rue Archaud, Angoulême  
 16100 - FRANCE  
 Tél : 05 45 72 17 00  
 Fax : 05 45 72 18 18  
 E-mail : espaceplan@pace.fr  
 Internet : www.vu-d-ici.fr





## Bilan de l'analyse du périmètre intermédiaire

Le périmètre intermédiaire paysager se caractérise par un paysage de plateau bocager plutôt fermé, que viennent entailler deux vallées encaissées, celles de la Benaize et du Bel Rio. Les axes routiers, souvent insérés dans le bocage ou longeant les coteaux, procurent des vues vers le Nord et le Sud au travers de fenêtres végétales.

Cinq bourgs prennent place dans ce paysage. Tilly et Chaillac montrent des enjeux particuliers liés à leur situation dégagée vers la zone d'implantation potentielle. Les autres ne présentent pas d'enjeu particulier.

Cinq édifices ou site protégés montrent des enjeux de visibilité directs :

- Le pied du logis seigneurial de Saint-Martin-le-Mault et du château de la Brosse présentent des vues dégagées vers la zone d'implantation potentielle ;
  - le parvis de l'église Saint-Sylvain de Cromac présente une vue plus réduite mais également dirigée vers la ZIP ;
  - l'église Notre-Dame de Tilly présente également un petit dégagement visuel ;
  - la maison forte de la Grange Missé présente un enjeu depuis le coteau opposé de la vallée de l'Anglin ;
  - l'église de Chaillac joue le rôle de point de repère visuel depuis le coteau opposé de la vallée de l'Anglin et depuis quelques secteurs de la RD29.
- Les autres éléments de patrimoine ne présentent pas d'enjeu de visibilité.

L'analyse des effets cumulés, centrée sur 4 points à enjeu et sensibles, les deux bourgs principaux (Chaillac et Tilly) et les deux édifices protégés les plus sensibles (Butte, hameau et château de Brosse et le colombier du logis seigneurial) montre que le contexte éolien actuel ne présente pas d'effet d'encercllement ou de saturation visuelle.

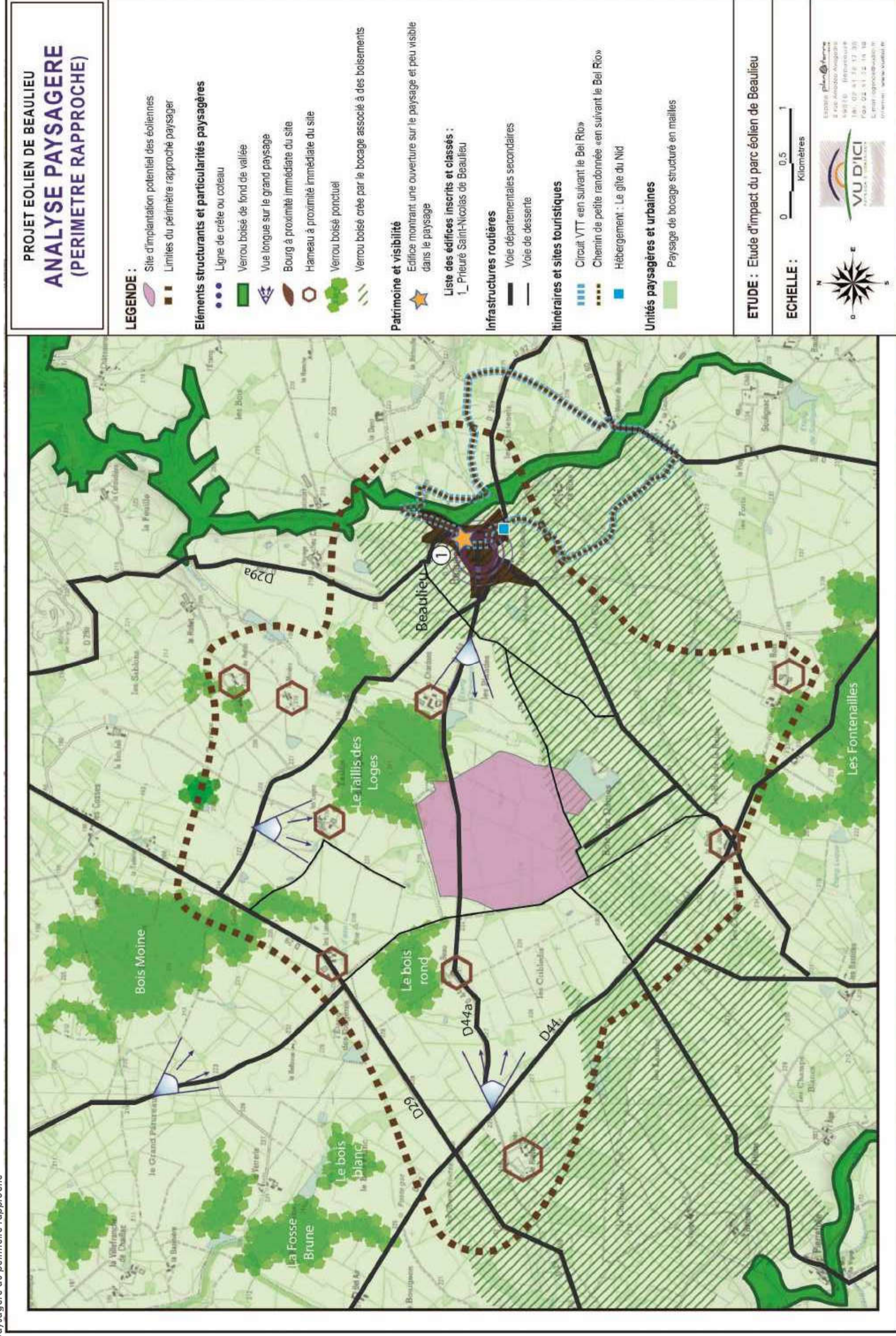
La mise en place du projet de Beaulieu induit un enjeu limité par rapport aux effets cumulés :

- Depuis les entrées/sorties des bourgs, aucune potentielle sensibilité d'intervisibilité entre le projet de Beaulieu et les autres projets n'est envisagée. Cependant un un risque potentiel d'encercllement du bourg et de prégnance de l'éolien dans le cadre de vie quotidien se présente pour les bourgs de Tilly et Chaillac ;
- Depuis les centre-bourg ou le patrimoine, la ZIP induit un potentiel effet d'encercllement uniquement depuis Tilly, qu'il conviendra d'appréhender lors de l'étude des impacts.
- Depuis le château de Brosse ou le colombier du logis seigneurial, aucun potentiel effet d'encercllement de superposition ou de saturation visuelle n'est repéré.

Les secteurs liés au tourisme ne présentent pas d'enjeux particuliers, hormis un circuit de randonnée passant la butte du château de la Brosse.



Carte paysagère du périmètre rapproché



**PROJET EOLIEN DE BEAULIEU  
ANALYSE PAYSAGERE  
(PERIMETRE RAPPROCHE)**

**LEGENDE :**

- Site d'implantation potentiel des éoliennes
- Limites du périmètre rapproché paysager

**Éléments structurants et particularités paysagères**

- Ligne de crête ou coteau
- Verrou boisé de fond de vallée
- Vue longue sur le grand paysage
- Bourg à proximité immédiate du site
- Hameau à proximité immédiate du site
- Verrou boisé ponctuel
- Verrou boisé créé par le bocage associé à des boisements

**Patrimoine et visibilité**

- Édifice montrant une ouverture sur le paysage et peu visible dans le paysage

**Liste des édifices inscrits et classés :**

- 1\_ Prieuré Saint-Nicolas de Beaulieu

**Infrastructures routières**

- Voie départementales secondaires
- Voie de desserte

**Itinéraires et sites touristiques**

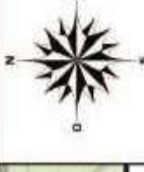
- Circuit VTT «en suivant le Bel Rio»
- Chemin de petite randonnée «en suivant le Bel Rio»
- Hébergement : Le gîte du Nid

**Unités paysagères et urbaines**

- Paysage de bocage structuré en mailles

**ETUDE : Etude d'impact du parc éolien de Beaulieu**

**ECHELLE :**





## IV Analyse paysagère du périmètre rapproché paysager

### IV.1 Limites du périmètre rapproché paysager

Le périmètre rapproché paysager permet d'étudier les éléments de paysage concernés directement ou indirectement par les travaux de construction des éoliennes, en tenant compte des perceptions visuelles et sociales du paysage quotidien depuis les espaces habités et fréquentés proches de la zone d'étude du projet. Ce périmètre, d'une envergure d'environ un à trois kilomètres autour du site potentiel d'implantation des éoliennes, s'appuie sur les axes routiers, les verrous boisés au Nord-Ouest et l'écran visuel formé par le bocage au Sud. Ainsi constitué, le périmètre englobe les routes départementales et communales qui traversent le secteur, ainsi que la RD44a qui traverse la zone d'implantation potentielle. Il comprend le bourg principal de Beaulieu à l'Est et les neuf hameaux qui se répartissent de part et d'autre du site : les Loges, les Chardons, la Minière, la Tuilerie du Rollet, les Landes, le Riadoux, le Grand Bois, le Point du Jour et Le Beau.

### IV.2 Un paysage de bocage qui structure les perceptions

#### IV.2.1 Trois types d'implantation du bocage

Dans le périmètre rapproché, trois types de bocage sont à distinguer, créant chacun un effet différent. La végétation est caduque, ce qui implique une plus grande ouverture sur le paysage en hiver. Au Nord-Est, la ripisylve de la vallée du Bel Rio souligne l'encaissement de la vallée et empêche toute perception depuis le coteau Est.

Au Sud et Sud-Est, un bocage dense entrecoupé de boisements crée un verrou boisé fermé dans lequel s'inscrivent le bourg de Beaulieu et les hameaux du Point du Jour et du Grand Bois. Cette végétation réduit fortement les vues sur l'extérieur depuis les hameaux localisés au Sud du bocage.



Un bocage dense qui diminue la sensibilité des hameaux

Le troisième type de verrou boisé correspond aux boisements du Nord-Ouest, qui forment des agglomérats ponctuels dans le paysage. Si ces boisements forment des écrans assez denses, leur disposition crée des jeux d'ouverture et de fermeture, qui conduisent à la délimitation de couloirs visuels autour des axes de circulation et une certaine perméabilité visuelle dans le paysage.

Les activités sur le périmètre rapproché sont principalement tournées vers l'agricole et le pâturage : en témoigne la part belle dans le paysage aux prairies et aux haies bocagères plus ou moins basses en limites de parcelles. Cette activité, en étroite relation avec le paysage créé, permet notamment une conservation du bocage, à l'origine de cette ambiance cloisonnée, aux ouvertures visuelles ponctuelles qui rythment le parcours. Cette activité agricole extensive pose donc moins d'enjeu quant à l'occupation de l'espace agricole par la mise en place d'un projet éolien. Cependant, l'enjeu majeur attaché à ce type d'activité concerne prioritairement la conservation et la préservation de la maille bocagère associée.

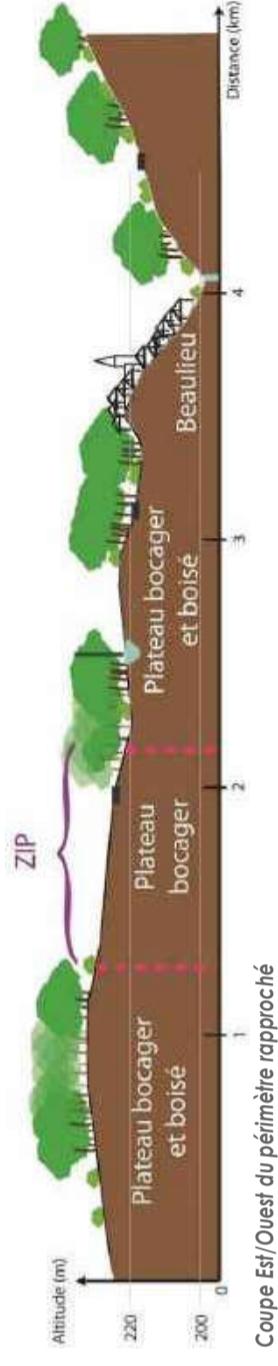
### IV.3 Un habitat composé du bourg de Beaulieu et de quelques hameaux

L'habitat de ce secteur est éparpillé, réparti sur le bourg de Beaulieu et sur quelques petits hameaux, reliés autour du bourg principal par de petites voies rurales, parfois quelques départementales. La majorité d'entre eux se situent au Nord et à l'Ouest du bourg, sur un secteur où le bocage se fait plus lâche.

#### IV.3.1 Présentation du bourg de Beaulieu

Installé autour du croisement des RD44a et RD29a, le bourg de Beaulieu est implanté sur le coteau de la vallée du Bel Rio, qui coule à l'Est du bourg. Le bâti y est groupé et dense.

L'entrée Ouest du bourg est coupée visuellement de l'espace agricole environnant par un écran végétal formé par l'accumulation des haies et petits boisements bocagers. Ceci contribue à réduire l'exposition du bourg sur l'extérieur.



Coupe Est/Ouest du périmètre rapproché



Le bourg accueille le seul monument historique du périmètre rapproché. Il s'agit **du prieuré Saint-Nicolas** [1], construit entre le XIe siècle et le XIIe siècle. Accompagnant le prieuré, l'église Saint-Nicolas date de la fin du XIe siècle. Inséré dans le tissu bâti de Beaulieu, le prieuré est repérable par son petit clocher qui apparaît depuis les entrées de bourg, au-dessus de la maille bocagère. Cependant, seule la profondeur de champ de la vue depuis l'entrée-sortie Nord du bourg (la D29a) laisse la possibilité à une potentielle covisibilité avec le projet de Beaulieu.



Contexte paysager du prieuré de Beaulieu et une ouverture visuelle depuis le monument à l'opposé de la ZIP



Désignation des éléments protégés		Analyse du patrimoine			Analyse par périmètre (emboîtement d'échelle)			Enjeux final
		Echelle(s) d'analyse	Place dans paysage (covisibilité depuis l'édifice)	Visibilité dans le paysage (covisibilité avec l'édifice depuis un point de vue tiers)	Périmètre éloigné	Périmètre Intermédiaire	Périmètre rapproché	
1	Prieuré St-Nicolas de Beaulieu	rapproché intermédiaire éloigné	Dans écran paysager	Partiellement visible	pas de vue identifiée à cette échelle	possible depuis la D29a, en entrée/sortie Nord du bourg	Possible depuis la D29a, au niveau du hameau du Terrier	<p>covisibilité possible avec le projet depuis un point de vue significatif du périmètre rapproché ?</p> <p>Sensibilité moyenne</p>



### IV.3.2 Analyse des effet cumulés sur le bourg de Beaulieu

Sur le même principe méthodologique présenté dans le III.6, les effets cumulés théoriques sont analysés depuis le bourg de Beaulieu. Le projet de Thollet/Coulonges est le seul à être situé dans un rayon de 10 Km autour du centre bourg de Beaulieu.

L'analyse de l'état actuel du contexte éolien montre que sur les trois indices, seul celui de la densité des horizons occupés dépasse le seuil, traduisant la possible implantation d'un grand nombre d'éoliennes sur un angle d'horizon réduit pour le projet de Thollet/Coulonges. Ainsi, en maximisant les vues potentielles en ne prenant pas en compte la végétation, l'analyse théorique montre qu'il n'y a pas de saturation visuelle depuis le bourg de Beaulieu.

L'ajout du projet de Beaulieu, en considérant l'ensemble de la ZIP, ne fait pas dépasser le seuil des deux indices calculés. Ainsi en ne considérant que ces indices, il n'y aurait pas de risque de saturation visuelle depuis le centre du bourg et notamment, depuis le prieuré Saint-Benoît (1).

Cependant, l'analyse terrain permet d'identifier une potentielle covisibilité entre la ZIP et le clocher du village, ainsi qu'un pourcentage élevé d'entrées/sorties du bourg, pour lesquelles les perceptions paysagères permettraient d'envisager une visibilité du projet.

Les voies de desserte du bourg montrent donc une sensibilité faible par rapport à un risque de saturation visuelle par l'éolien.

Saturation visuelle théorique évaluée sur la carte, en choisissant un village comme centre de référence		Observations
	Beaulieu (et son patrimoine)	
Somme d'angles sur l'horizon interceptés par des éoliennes à moins de 5Km depuis le centre du bourg	0	Un total élevé exprime une concentration des parcs ou projets éoliens proches du centre de référence (effet plus fortement ressenti)
Somme d'angles sur l'horizon interceptés par des éoliennes entre 5 et 10 Km depuis le centre du bourg	15	Un total élevé exprime une dispersion des parcs ou projets éoliens à l'échelle du bassin visuel éolien
Indice d'occupation des horizons	15	Seuil d'alerte au-dessus de 120° : pas d'effet sensible dans le paysage
Nombre d'éoliennes présentes sur le territoire à moins de 5 Km du centre de référence	0	
Indice de densité des horizons occupés	0,53	Seuil d'alerte au-dessus de 0,10 : un effet de saturation, mais sur un faible angle d'horizon
Espace de respiration	345	160 à 180° souhaitables ; En dessous de 60 à 70°, les éoliennes sont omniprésentes
Constat théorique effectué	Pas de saturation visuelle	Saturation visuelle avérée si deux des trois seuils sont dépassés
<b>Impact paysager lointain</b>		
Concurrence visuelle directe avec le clocher depuis les routes des alentours	non	
Concurrence visuelle indirecte avec le monument depuis les routes des alentours	non	
<b>Saturation visuelle évaluée depuis l'intérieur du village ou depuis le monument</b>		
Enjeu : préservation du cadre de vie quotidien		
Présence d'éoliennes à l'intérieur d'un cercle de 2 Km de rayon centré sur le village ou le monument	non	Vérification des perceptions de ces éoliennes depuis les rues et places
Eolienne distante de moins de 2 Km visible depuis une place du village	non	
Inscription d'une éolienne dans l'axe d'une portion de rue rectiligne (200m minimum)	non	
% de sorties de village (routes d'où l'on voit des éoliennes à moins de 10 Km)	0%	Seuil d'alerte au-dessus de 50%
Chemins entourant le village ou le monument	oui	
Constat effectué sur place :	Pas de saturation visuelle	

Tableau d'étude des effets cumulés depuis Beaulieu dans l'état actuel du contexte éolien (non prise en compte de la ZIP du projet de Beaulieu)



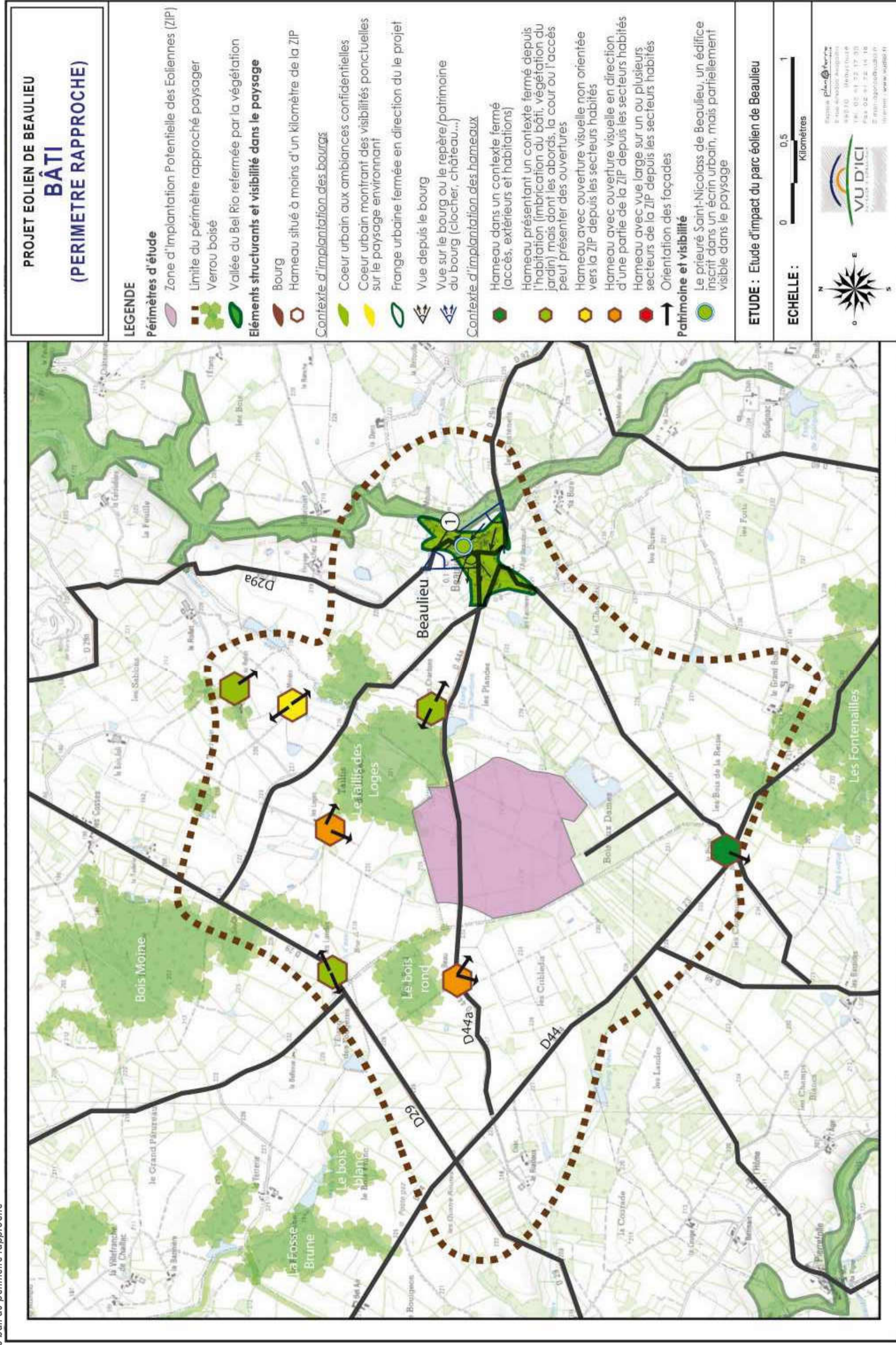
Saturation visuelle théorique évaluée sur la carte, en choisissant un village comme centre de référence		Observations
Beaulieu (et son patrimoine)		
Somme d'angles sur l'horizon interceptés par des éoliennes ou la ZIP à moins de 5Km depuis le centre du bourg	39	Un total élevé exprime une concentration des parcs ou projets éoliens proches du centre de référence (effet plus fortement ressenti)
Somme d'angles sur l'horizon interceptés par des éoliennes ou la ZIP entre 5 et 10 Km depuis le centre du bourg	15	Un total élevé exprime une dispersion des parcs ou projets éoliens à l'échelle du bassin visuel éolien
Indice d'occupation des horizons	54	Seuil d'alerte au-dessus de 120° : pas d'effet sensible dans le paysage
Nombre d'éoliennes présentes sur le territoire à moins de 5 Km du centre de référence		Ne peut pas être calculé avec la ZIP prise en compte
Indice de densité des horizons occupés		
Espace de respiration	306	160 à 180° souhaitables ; En dessous de 60 à 70°, les éoliennes sont omniprésentes
Risque	Pas de risque de saturation visuelle	Risque d'une éventuelle saturation visuelle si un des deux seuils est dépassé

Impact paysager lointain		Enjeu : préservation du cadre de vie quotidien
Potentielle concurrence visuelle directe avec le clocher ou autre monument depuis les routes des alentours	non	Vérification des perceptions de ces éoliennes depuis les rues et places
Potentielle concurrence visuelle indirecte avec le monument ou le clocher depuis les routes des alentours	oui	Modifier le projet si possible
Saturation visuelle évaluée depuis l'intérieur du village ou depuis le monument	oui	Envisager de modifier le projet
Présence d'éoliennes potentielles à l'intérieur d'un cercle de 2 Km de rayon centré sur le village ou le monument	oui	
Eolienne distante de moins de 2 Km potentiellement visible depuis une place du village	non	
Risque d'une inscription d'une éolienne dans l'axe d'une portion de rue rectiligne (200m minimum)	oui	
% de sorties de village (routes d'où l'on risque de voir des éoliennes à moins de 10 Km)	66%	Seuil d'alerte au-dessus de 50%
Chemins entourant le village ou le monument	oui	
Risque :	Risque faible de saturation visuelle	

Tableau des sensibilités par rapport à d'éventuels effets cumulés depuis le bourg de Beaulieu (prise en compte de la ZIP du projet de Beaulieu)



Carte du bâti au périmètre rapproché





### IV.3.3 Des hameaux bénéficiant d'un contexte paysager variable

Les hameaux considérés dans la présente analyse sont ceux situés à moins de 1 Km de la ZIP du projet de Beaulieu. Il s'agit des 7 hameaux suivant : Les Chardons, les Loges, La Minière, La Tuilerie du Rollet, les Landes, le Beau et le Point du Jour.

Le Point du Jour est un hameau inséré au Sud, où le bocage forme un verrou boisé limitant les perceptions extérieures. Au Nord, la Minière et la Tuilerie du Rollet sont deux hameaux isolés de la zone d'implantation par des boisements.

Les quatre hameaux restants du périmètre sont situés dans des contextes plus ouverts permettant des perceptions visuelles en direction de la zone d'implantation potentielle depuis leurs accès.

- **Le hameau des Chardons**

Hameau composé de bâti agricole et d'habitations situé à environ 500 mètres de la limite la plus proche de la zone d'implantation potentielle, les Chardons est implanté en bordure de la RD44a et bénéficie d'un contexte relativement ouvert du fait de la dégradation du bocage sur cette zone. Le bâti forme un espace de cour fermée, où les façades des habitations ne sont pas orientées vers le projet.

Par ailleurs, à l'Ouest et au Sud, le paysage est refermé par un boisement et la végétation de l'étang qui permettent d'isoler le hameau de la ZIP.



Contexte paysager du hameau des Chardons

- **Le hameau des Loges**

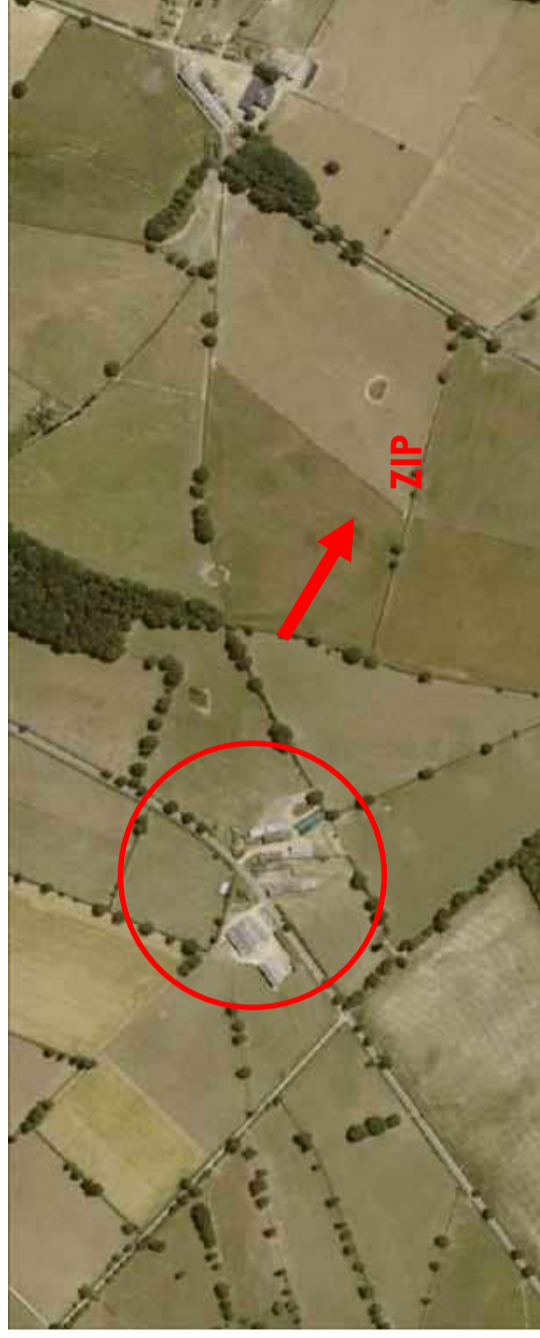
Les Loges, composé essentiellement d'un bâti à usage agricole, est situé à environ 500m de la limite la plus proche de la zone d'implantation potentielle. Il bénéficie également d'un contexte ouvert dans trois des quatre directions cardinales. Seul un boisement à l'Est vient refermer complètement les vues et joue le rôle d'écran visuel dans le paysage. A l'exception d'une façade, les autres ne s'orientent pas vers le projet. Cependant, l'environnement semi-ouvert permet une ouverture visuelle vers la ZIP depuis les espaces habités et depuis le chemin d'accès.



Contexte paysager du hameau des Loges

- **Le hameau des Landes**

Implanté le long de la D29, le lieu-dit des Landes présente une imbrication de bâtiments d'exploitation et d'habitat. Un nombre restreint de haies bocagères viennent ponctuer les vues en direction de la zone d'implantation potentielle, autorisant toutefois quelques perméabilités visuelles. Les façades des habitations ne sont pas orientées vers le projet, mais des vues vers la zone d'implantation potentielle peuvent être possibles depuis l'accès ou les abords du hameau.



Contexte paysager du hameau des Landes



▪ **Le hameau Le Beau**

Egalement situé sur la route de Beaulieu, la D44a, le hameau Le Beau, situé en léger retrait par rapport à la voie, se compose de deux habitations et d'une grange. L'environnement semi-ouvert des alentours permet des vues en direction de la zone d'implantation potentielle, même si le bocage reste présent sur l'horizon. L'accès au hameau et les abords montrent donc une sensibilité par rapport au projet. L'habitation la plus à l'Ouest présente une façade orientée partiellement vers le projet qui impose une potentielle visibilité des éoliennes en projet depuis les secteurs habités.



Contexte paysager du hameau Le Beau

▪ **Le hameau de la Minière**

Composé d'une seule habitation située très en retrait par rapport à la voie, le hameau de la Minière montre un contexte paysager plutôt ouvert, même si les linéaires du bocage environnant restent présents sur l'horizon. Cependant, l'ouverture visuelle depuis les secteurs habités et les façades de l'habitation ne sont pas orientées vers le projet de Beaulieu. Néanmoins, des perceptions vers le projet sont possibles depuis le chemin d'accès ou les abords du hameau, depuis la route communale au Nord.



Contexte paysager du hameau de la Minière

▪ **Le hameau de la Tuilerie du Rollet**

Le hameau de la Tuilerie bénéficie d'un environnement intimiste et fermé, entouré de micro-boisement et de linéaires bocagers qui densifient l'horizon et raccourcissent les vues. Quelques petites ouvertures résiduelles ou semi-transparentes peuvent persister malgré la superposition des écrans bocagers. Le hameau, implanté en bord voie, est constitué d'un nombre conséquent d'habitations et de quelques granges agricoles. Cependant, les façades des habitations ne sont pas tournées vers le projet. En conséquence, seule quelques vues depuis les abords, en entrée/sortie du hameau, permettent potentiellement de voir le projet éolien de Beaulieu.



Contexte paysager du hameau de la Tuilerie du Rollet

▪ **Le hameau du Point du Jour**

Situé au Sud de la ZIP, le hameau du Point du Jour est inséré dans un contexte paysager très végétalisé. Cette situation en écran isole les bâtisses, très peu perceptibles dans le paysage, malgré des jardins privés qui montrent plus d'ouverture. Composé de granges et d'habitations aux façades orientées vers le projet, le hameau ne montre cependant pas de véritable ouverture visuelle depuis les espaces publics ou privés en direction de la ZIP. En effet, la végétation arborée des alentours proches empêche ces vues.



Contexte paysager du hameau du Point du Jour



## IV.4 Un réseau routier composé de petites voies et de chemins bocagers

### IV.4.2 Des chemins d'accès plus confidentiels et fermés



Chemins creux bordant la zone d'implantation potentielle

Les chemins d'accès ont une ambiance de chemins creux, plus intimistes et confidentiels. Ponctuellement, la végétation arborée dense laisse place à une haie arbustive plus basse, entrecoupée de quelques arbres, laissant entrepercevoir brièvement la zone d'implantation potentielle des éoliennes.

### IV.4.1 Des axes routiers principaux qui offrent des vues

La zone d'implantation potentielle est encadrée par 4 routes principales, la D29 au Nord-Ouest, la D44 au Sud, et deux routes communales au Nord et au Sud-Est. Menant à Beaulieu, la départementale 44a traverse de part en part la zone d'implantation.

Depuis ces axes routiers, des vues ponctuelles de moyenne portée s'ouvrent vers le site d'implantation, permettant également de voir les silhouettes bâties de quelques hameaux répartis sur les bords de voie.

Seule la route communale circulant au Sud-Est du périmètre rapproché est entièrement bordée de haies arborées et interdit toute perception visuelle du site, hormis depuis l'accès à une retenue d'eau privée.



La D29, un couloir visuel entre deux boisements



Ouverture visuelle ponctuelle et perception du hameau des Loges depuis la RD29



## IV.5 Un tourisme peu développé

### IV.5.1 Un tourisme de randonnée de petite proximité

Le périmètre rapproché comporte peu de structures touristiques : un seul chemin de petite randonnée et un seul gîte, tous deux situés à proximité du bourg de Beaulieu. Le chemin de randonnée pédestre et VTT suit le cours d'eau du Bel Rio de fond de vallée. Cette promenade passe au cœur du verrou boisé constitué par le bocage environnant de Beaulieu.

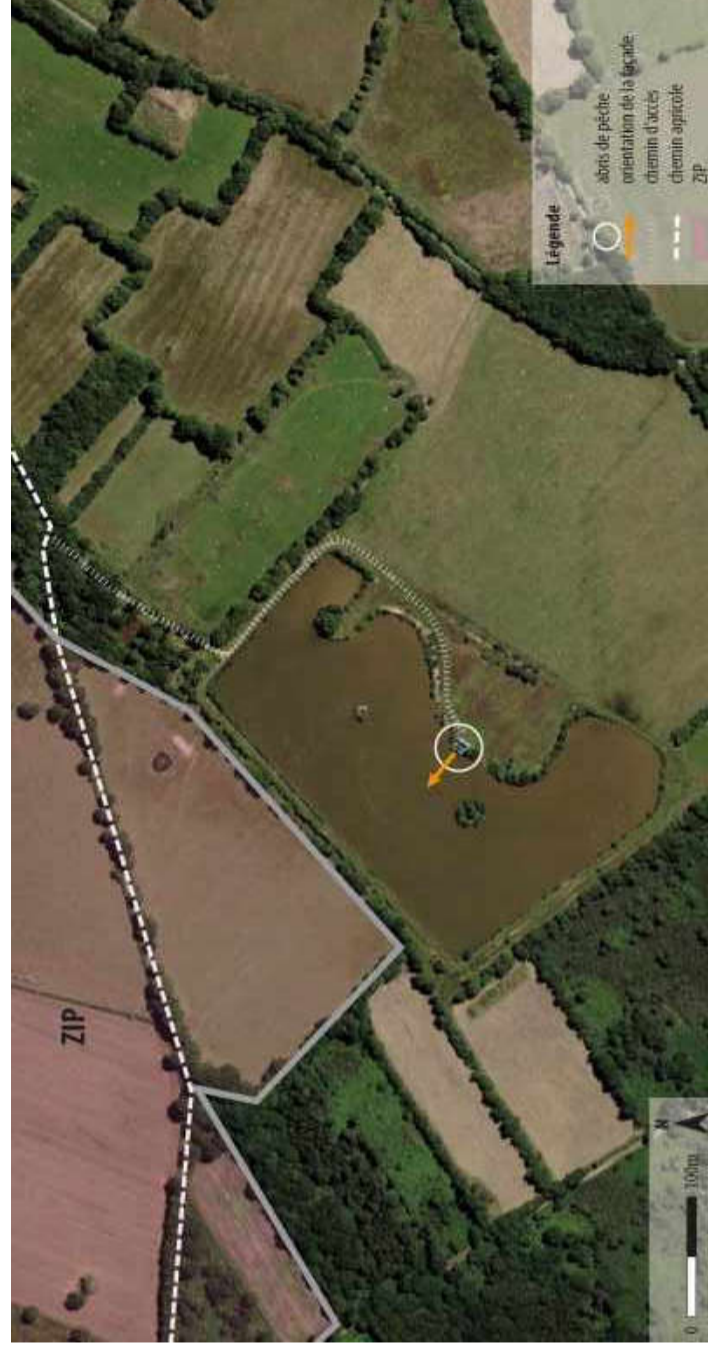
### IV.5.2 Hébergements touristiques et résidences secondaires

Sont considérés comme résidences secondaires, tout logement utilisé pour les week-ends, les loisirs ou les vacances. Les logements meublés loués (ou à louer) pour des séjours touristiques sont également classés en résidences secondaires (source : [www.insee.fr](http://www.insee.fr))

Par conséquent, l'ensemble des hébergements touristiques recensés sur les sites [www.gites-de-france.com](http://www.gites-de-france.com) et [www.clevacances.com](http://www.clevacances.com) dans le périmètre rapproché sont considérés : dans la zone d'étude, un seul gîte est recensé.



Contexte paysager de l'abri de pêche situé à proximité immédiate de la Zip, au Sud



Contexte paysager de l'abri de pêche situé à proximité immédiate de la Zip, au Sud

Situé en périphérie Sud du bourg de Beaulieu, le gîte du Nid est coupé de la zone potentielle d'implantation par les haies boisées à l'Ouest. Les accès au gîte sont également fermés par les corps bâtis et la trame urbaine environnante.

#### Contexte paysager du gîte du Nid

Les dernières données INSEE au niveau communal concernant les résidences secondaires datent de 2013. Sur la commune de Beaulieu, qui couvre la majeure partie du périmètre proche, 64 logements ont été comptabilisés en 2013. Parmi eux, 39 résidences principales, 14 résidences secondaires et logements occasionnels et 10 logements vacants ont été recensés. Ainsi, les résidences secondaires représentent près de 20% du parc résidentiel de la commune, soit plus que la moyenne nationale à environ 10%. Le nombre d'hébergements touristiques étant cependant réduit, la majeure partie de ces habitations sont donc des maisons de vacances : la fréquentation touristique concerne principalement des habitués, qui viennent régulièrement en vacances dans la région.

Il est à noter qu'un abri de pêche se situe à proximité immédiate du projet, au Sud de la zone d'implantation potentielle, au niveau du Bois des Dames : il est constitué d'un petit étang et d'une maisonnette implantée sur la berge. L'accès à la résidence reste néanmoins confidentiel, inscrit dans un environnement très végétalisé qui cadre le regard et isole. Cependant, l'abri, en milieu plus ouvert et orienté vers l'étendue d'eau, fait face au site d'implantation potentiel du projet. Le peu d'écrans végétalisés entre la pièce d'eau et la ZIP risque d'entraîner une vue directe sur les futures éoliennes.



## IV.6 Bilan de l'analyse paysagère du périmètre rapproché paysager

A l'échelle du périmètre rapproché, le bocage montre des différences d'organisation qui vont influencer sur la manière de percevoir le projet.

Le bourg de Beaulieu montre peu de sensibilité quant à l'implantation d'un parc éolien, en raison de la densité du bocage, de la topographie intégratrice de fond de vallon à l'Est et de la fermeture des voies qui donnent accès au bourg à l'Ouest.

En revanche, la perception depuis les hameaux proches devra faire l'objet d'une attention particulière en raison de l'ouverture des paysages, en particulier les lieux-dits des Loges, des Landes, du Beau et des Chardons. A cette échelle et du fait de la présence d'une trame végétale fournie sur le secteur (boisement et haies), il est possible de proposer des mesures d'accompagnement par plantation par exemple, si les impacts sont avérés.

Les perceptions depuis les axes routiers principaux présentent un enjeu fort dans la mesure où ces voies de fréquentation encadrent et traversent de part en part la zone de projet. Plus confidentielles, les dessertes ne présentent qu'un enjeu faible de visibilité sur le parc éolien, si ce n'est qu'une attention sur la localisation des chemins d'accès et la bonne conservation des haies devra être portée sur le dimensionnement du projet.

La zone d'implantation potentielle des éoliennes est proche d'un itinéraire de randonnée qui ne présente globalement que peu d'enjeux, puisque situé en fond de vallée, à l'Est du bourg de Beaulieu. De même, le seul gîte recensé sur le périmètre d'étude rapproché ne montre pas de grande sensibilité, au regard du contexte bâti et bocager environnant. Cependant la présence d'une proportion de résidences secondaires supérieure à la moyenne, pose une sensibilité quant à la transformation de l'environnement paysager, de son image véhiculée et quant à la perception du projet par les vacanciers réguliers depuis leur habitation. Une sensibilité est particulièrement détectée pour la résidence secondaire située au Sud de la ZIP, qui fait face au site d'implantation potentiel du projet.

Seul édifice présent sur ce périmètre, situé dans le centre-bourg de Beaulieu, **le prieuré Saint-Nicolas [1]** ne présente qu'un faible enjeu de covisibilité au regard du contexte environnant. Toutefois, l'ouverture ponctuelle du bocage depuis l'entrée de bourg Nord notamment, peut amener une lecture dans un même champ visuel de son petit clocher et des éoliennes.



# V Conclusion de l'analyse paysagère - Approche des sensibilités des paysages et des enjeux au regard de l'éolien

La carte page suivante permet de présenter les sensibilités et les enjeux des paysages et de leurs éléments structurants au regard de l'implantation d'un projet éolien sur le site d'implantation potentiel des éoliennes.

## V.1 Bilan du périmètre éloigné

### V.1.1 Unités paysagères

Quatre unités paysagères principales ont été définies sur le territoire d'étude.

- **Le plateau des terres froides**, entrecoupé de vallées encaissées, dessine un paysage orienté vers le Sud-Est. Sa végétation de bocage dense ne laisse que très peu d'ouvertures visuelles sur les alentours. Seuls quelques points haut depuis la D121, depuis les bourgs perchés et depuis certains petits hameaux ouvrent une vue de portée plus grande, la plupart non dirigés vers la zone d'implantation potentielle.
- **Le paysage de bocage du Boischaud Sud** se distingue par un paysage vallonné, souligné par un bocage lâche qui dégage des perspectives de coteau à coteau et laisse filer les vues vers la zone d'implantation potentielle, notamment au niveau des coteaux et des bourgs de Chaillac et Tilly.
- **Le paysage de bocage en mailles lâches** s'inscrit sur deux plateaux supportant un bocage à maillage lâche et régulier, qui implique des vues moyennes à courtes limitant les enjeux. Pour autant la limite Sud de l'unité, constituée par la ligne du coteau de la Benaize et longée par la D105, ouvre localement des vues paysagères vers la zone d'implantation potentielle.
- **Les collines des basses marches limousines**, annonçant le Massif central, s'élèvent au-dessus du plateau nord, dégageant depuis les crêtes des points de vue dégagés sur le territoire. Associée à des microboisements, la végétation bocagère tend à diminuer cet effet de promontoire et à cloisonner les vues. Elle les réduit à quelques points hauts, situés au niveau de quelques bourgs (Saint-Léger-Magnazeix, Mahiac-sur-Benaize), et quelques tronçons localisés des axes vicinaires (D2, D912).

### V.1.2 Eolien

Le contexte éolien représente l'état connu de l'éolien en date du 26 juin 2016 (date de dépôt du dossier) d'après les données fournies par les services de l'état.

Aucun parc éolien n'est encore visible sur le territoire d'étude, un seul projet étant existant à La Souterraine (en-dehors du périmètre d'étude).

Autrement, dans les 20 Km autour du projet de Beaulieu, quatre projets ont été autorisés : le Bois Chardon, les Basses Marches, le projet de Lussac-les-Eglises et celui de Jouac.

Un projet fait également l'objet d'un avis de l'autorité environnementale : il s'agit du projet éolien de Thollet/Coulonges, comptant 19 éoliennes (il est également à noter que depuis, malgré un avis de l'AE favorable, ce projet a été refusé en juillet 2016, suite à l'arrêt de refus du 21/07/2016).

Sur le territoire d'étude, plusieurs autres projets sont en instruction sans avis de l'AE : il s'agit des projets du chemin des vignes, des Grandes chaumes ; des Rimalaets, de Mailhac-Benaize, des Terres Noires, des Loges, de Champmas et de Melet. Ils ne sont donc pas pris en compte dans l'étude des impacts et des effets cumulés.

Tous ces projets s'insèrent dans un contexte bocager qui limite généralement les perceptions visuelles. Ainsi, les effets d'intervisibilité entre deux ou plusieurs parcs devraient être limités, chacun bénéficiant de son propre espace visuel.

Le bassin visuel du projet de Beaulieu prend en compte la topographie du site et les trois parcs éoliens situés à moins de 10 Km de la ZIP : seuls les projets de Lussac l'Eglise, de Jouac et celui de Thollet/Coulonges seront étudiés dans l'analyse des effets cumulés.

Les autres parcs ou projet de parc sont situés à plus de 10 Km, ce qui les situe dans des bassins visuels différents.

A l'échelle éloignée, la topographie en creux et bosses du bassin visuel considérée peut notamment faire apparaître avec la multiplication du motif éolien des enjeux de conservation des proportions perçues du territoire depuis les coteaux et fonds des vallées. La végétation refermant les fonds de vallées, les points sensibles vont donc principalement être localisés sur les hauteurs des coteaux, depuis les points hauts touristiques et plus particulièrement au niveau des bourgs implantés de manière étagée à proximité d'une vallée.

## V.1.3 Patrimoine protégé

Le patrimoine protégé recensé sur le territoire d'étude montre globalement une sensibilité patrimoniale faible, liée au cloisonnement des vues et au caractère discret des édifices dans le paysage. Les sensibilités concernent principalement les éléments suivants :

- **L'église Saint-Pierre de Chaillac [6]**, en raison de la visibilité de sa silhouette depuis le coteau de l'Anglin ;
- **Le colombier du logis seigneurial à Saint-Martin-le-Mault [4]**, du fait de son exposition visuelle sur la vallée de la Benaize ;
- **Le site du château de Brosse [A]-[8]**, exposé sur la vallée du Rio Bel ;
- **La maison forte de la grande Missé [7]**, visible depuis ses abords et le coteau opposé de l'Anglin.

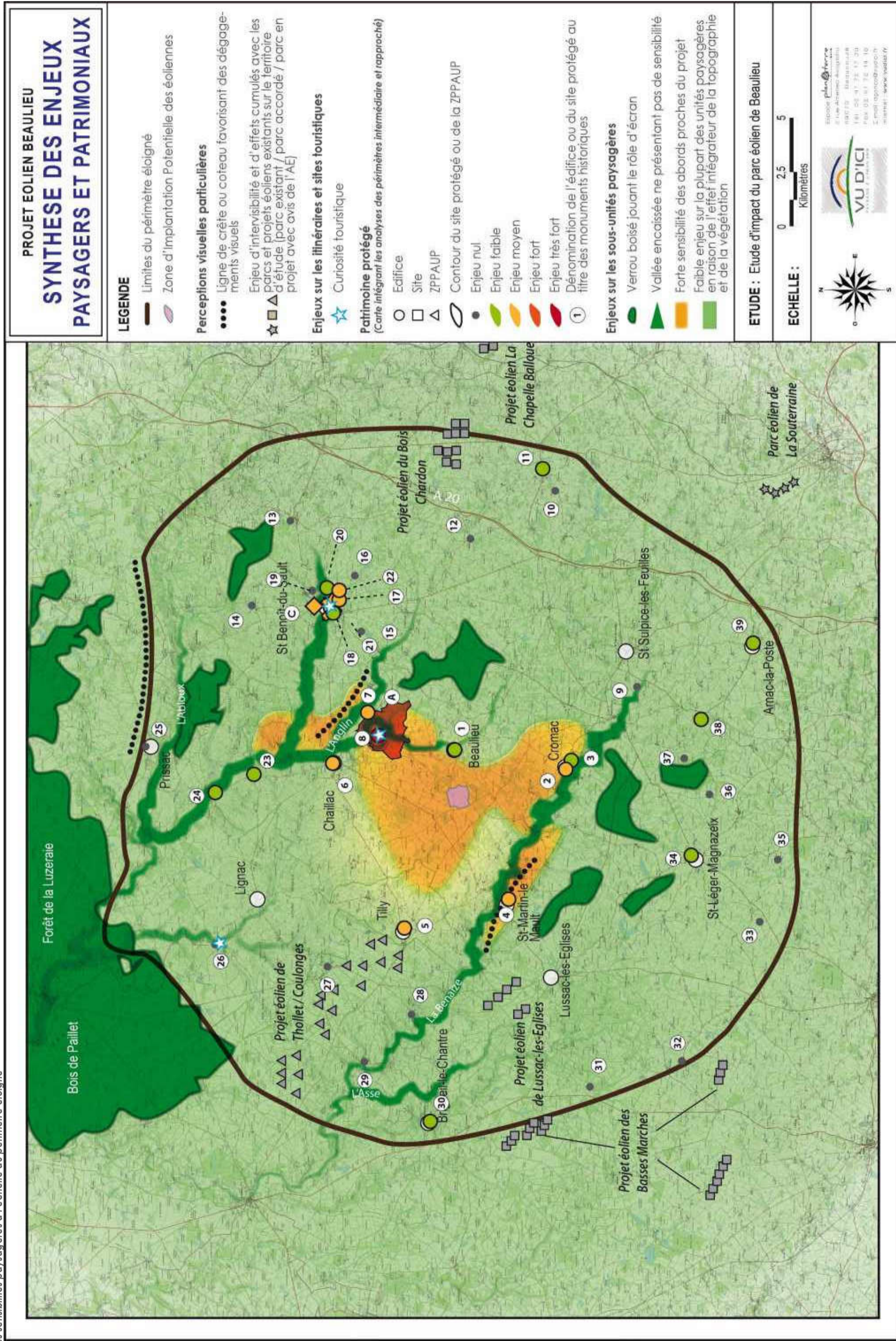
Dans une moindre mesure, le prieuré Saint-Benoît [1] à Beaulieu, les églises **Notre-Dame de Tilly [5]**, **Saint-Georges [11]**, **Saint-Pierre de Mouhet [12]** ; **Saint-Martin de Parnac [13]** ; **Saint-Martin de Prissac [25]** ; **de Saint-Martial [39]**, **Saint-Martial de Dunet [23]**, **la chapelle de Vouhet [24]** et **l'église et le prieuré Saint-Benoît [20]-[22]**, présentent un léger enjeu de visibilité liée à la visibilité ponctuelle de leur clocher depuis les entrées/ sorties de bourg ou depuis des points hauts particuliers. Le site de **la vieille ville de Saint-Benoît-du-Sault et la ZPPAUP [B]-[C]** présentent tous deux une légère mise en visibilité potentielle depuis la sortie Nord du Bourg, au niveau d'une point haut du coteau de la vallée du Portefeuille.

Enfin, **la maison de l'Argentier [17]** à Saint-Benoît-du-Sault, les églises de **Saint-Sylvain de Cromac [2]**, **Notre-Dame de Tilly [5]**, **Saint-Hilaire de Brigueil-le-Chantre [30]**, de **Saint-Léger-Magnazeix [34]**, **l'église Saint-Benoît [22]** et **le prieuré Saint-Benoît [20]** présentent de légères ouvertures visuelles induisant de faibles enjeux de visibilité directe.

Enfin, le **dolmen de l'Héritière [38]** devra également faire l'objet d'une étude de covisibilité depuis son chemin d'accès.



Carte des sensibilités paysagères à l'échelle du périmètre éloigné



**PROJET EOLIEN BEAULIEU**  
**SYNTHESE DES ENJEUX**  
**PAYSAGERS ET PATRIMONIAUX**

**LEGENDE**

- Limites du périmètre éloigné
- Zone d'implantation Potentielle des éoliennes

**Perceptions visuelles particulières**

- Ligne de crête ou coteau favorisant des dégagements visuels
- ☆ Enjeu d'intervisibilité et d'effets cumulés avec les parcs et projets éoliens existants sur le territoire d'étude (parc existant / parc accordé / parc en projet avec avis de l'AE)

**Enjeux sur les itinéraires et sites touristiques**

- ☆ Curiosité touristique

**Patrimoine protégé**  
 (Carte intégrant les analyses des périmètres intermédiaire et rapproché)

- Edifice
- Site
- △ ZPPAUP
- Contour du site protégé ou de la ZPPAUP

- Enjeu nul
- Enjeu faible
- Enjeu moyen
- Enjeu fort
- Enjeu très fort
- ① Dénomination de l'édifice ou du site protégé au titre des monuments historiques

**Enjeux sur les sous-unités paysagères**

- Verrou boisé jouant le rôle d'écran
- Vallée encaissée ne présentant pas de sensibilité
- Forte sensibilité des abords proches du projet
- Faible enjeu sur la plupart des unités paysagères en raison de l'effet intégrateur de la topographie et de la végétation

**ETUDE : Etude d'impact du parc éolien de Beaulieu**

**ECHELLE :** 0 2,5 5 Kilomètres

Logo of VU D'ICI (Vallée de l'Indre) and logo of Ecole Plan@terre. Contact information for VU D'ICI: 19070 Beaulieu, Tél: 02 47 23 12 30, Fax: 02 47 72 14 10, E-mail: ap@vudici.fr, internet: www.vudici.fr.





## V.2 Bilan du périmètre intermédiaire paysager

Appartenant aux deux unités du paysage de vallées encaissées du Boischaud Sud et celui du paysage de bocage en mailles lâches, le paysage présenté dans le périmètre intermédiaire paysager montre des traits distincts entre le Sud et le Nord. La végétation bocagère vient cependant limiter les enjeux de perception vers la zone d'implantation des éoliennes au niveau du plateau bocager entaillé par les deux vallées de la Benaize et du Bel Rio.

Quelques secteurs présentent cependant une certaine sensibilité liée à la portée des vues qui s'en dégagent : le microrelief autour de Chaillac, le coteau Sud et la butte du château de la Brosse. Par ailleurs, ces sensibilités sont exacerbées par la présence de patrimoine protégé sur ces secteurs.

Cinq bourgs prennent place dans ce paysage : Beaulieu, Chaillac, Cromac et Sain-Martin-le-Mault sur les coteaux des vallées, Tilly en point haut dans le paysage. Tilly et Chaillac revêtent une importance par leur situation dégagée dans le paysage, qui peut générer des effets d'intervisibilité avec la silhouette de bourg.

L'habitat dispersé sur le territoire se caractérise par de nombreux petits hameaux typiques d'un paysage de bocage. Insérés dans la végétation, ils ne sont pour la majorité que très peu perceptibles sur le territoire et ne montrent pas d'enjeux par rapport à l'éolien.

Les axes d'infrastructure sont souvent insérés dans le bocage ou longent les coteaux de vallée. Ils procurent des vues vers la zone d'implantation potentielle au travers de fenêtres dans la végétation. Un enjeu se dégage sur les axes principaux de la D36, la D44, la D105 et de la D36f.

L'analyse des effets cumulés, centrée sur 4 points à enjeu et sensibles, les deux bourgs principaux (Chaillac et Tilly) et les deux édifices protégés les plus sensibles (Butte, hameau et château de Brosse et le colombier du logis seigneurial) montre que le contexte éolien actuel ne présente pas d'effet d'encerclement ou de saturation visuelle.

La mise en place du projet de Beaulieu induit un enjeu limité par rapport aux effets cumulés :

- Depuis les entrées/sorties des bourgs, seule la sortie Sud de Chaillac montre potentiellement une faible sensibilité d'intervisibilité entre le projet de Beaulieu et celui de Jouac.
- Depuis les centre-bourg ou le patrimoine, la ZIP induit un potentiel effet d'encerclement uniquement depuis Tilly et le colombier du logis seigneurial, qu'il conviendra d'appréhender lors de l'étude des impacts.
- Depuis le château de Brosse, aucun effet d'encerclement ou de saturation visuelle n'est repéré, mais il est à noter un risque de superposition entre la ZIP et le projet de Jouac, qu'il conviendra de qualifier par la suite.

Un petit nombre de circuits touristiques ponctuels ont été créés sur les cantons de Chaillac, Beaulieu et Sain-Martin-le-Mault. Passant le plus souvent en périphérie des bourgs, dans la vallée encaissée, ils permettent donc de se balader le long des cours d'eau dans une ambiance très intimiste. Aucun de ces chemins n'est localisé sur la zone d'implantation potentielle ; en revanche, le sentier de randonnée des gorges de l'Anglin passe par les hauteurs du château de Brosse et présente une vue vers celle-ci.

Cinq édifices ou site protégés montrent des enjeux de covisibilité directs :

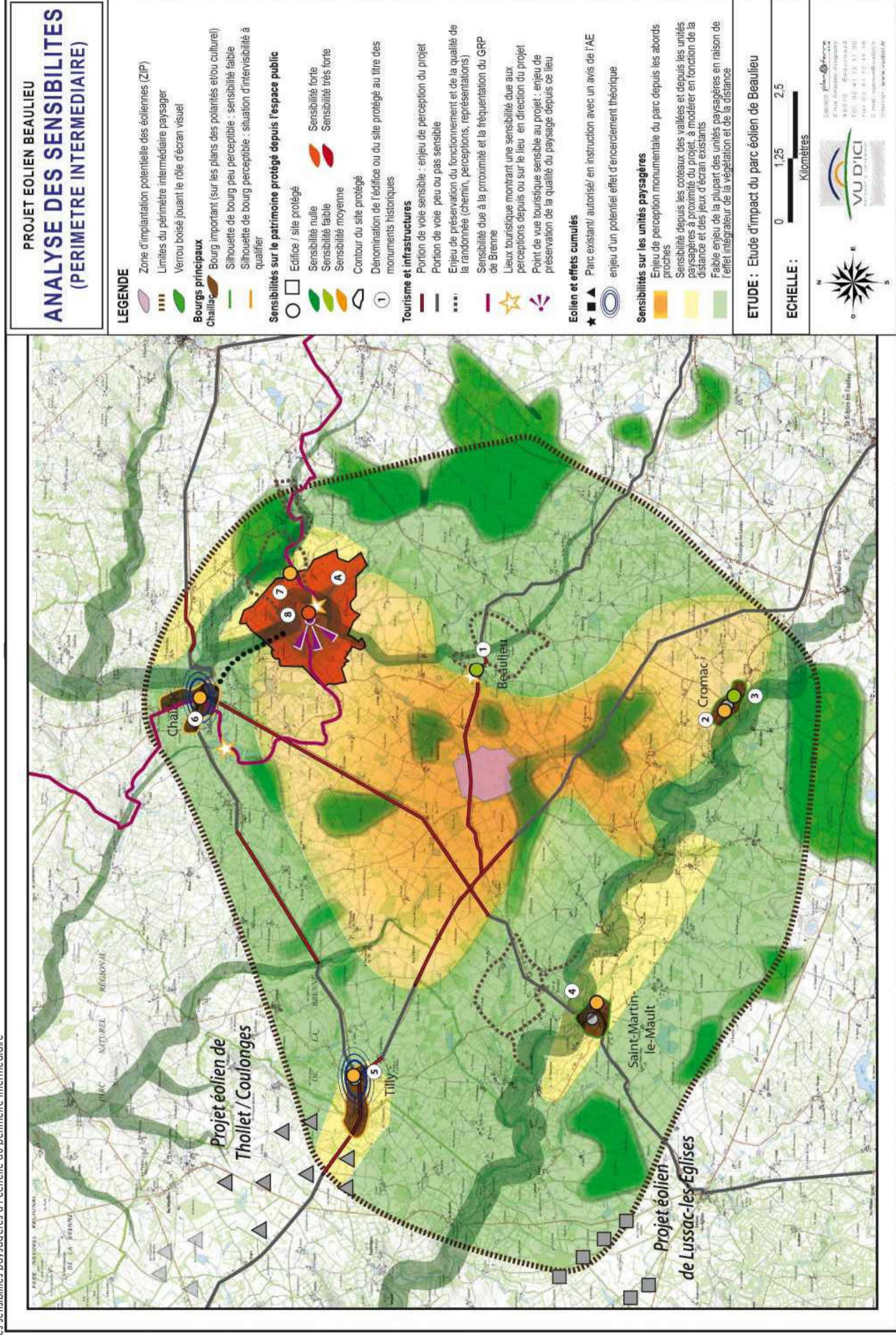
- Le pied du logis seigneurial de Sain-Martin-le-Mault et du château de la Brosse présentent des vues dégagées vers la zone d'implantation potentielle ;
- Le parvis de l'église Saint-Sylvain de Cromac présente une vue plus réduite mais également dirigée vers la ZIP ;
- L'église Notre-Dame de Tilly présente également un petit dégagement visuel ;

- La maison forte de la Grange Missé présente un enjeu depuis le coteau opposé de la vallée de l'Anglin ;
- L'église de Chaillac joue le rôle de point de repère visuel depuis le coteau opposé de la vallée de l'Anglin et depuis quelques secteurs de la RD29.

Les autres éléments de patrimoine ne présentent pas d'enjeu de covisibilité.



Carte des sensibilités paysagères à l'échelle du périmètre intermédiaire





### V.3 Bilan du périmètre rapproché paysager

A l'échelle du périmètre rapproché, le bocage montre des différences d'organisation qui vont influencer sur la manière de percevoir le projet.

Le bourg de Beaulieu montre peu de sensibilité quant à l'implantation d'un parc éolien, en raison de la densité du bocage, de la topographie intégratrice de fond de vallon à l'Est et de la fermeture des voies qui donnent accès au bourg à l'Ouest.

En revanche, la perception depuis les hameaux proches devra faire l'objet d'une attention particulière en raison de l'ouverture des paysages, en particulier les lieux-dits des Loges, des Landes, du Beau et des Chardons. A cette échelle et du fait de la présence d'une trame végétale fournie sur le secteur (boisement et haies), il est possible de proposer des mesures d'accompagnement par plantation par exemple, si les impacts sont avérés.

Les perceptions depuis les axes routiers principaux présentent un enjeu fort dans la mesure où ces voies de fréquentation encadrent et traversent de part en part la zone de projet. Plus confidentielles, les dessertes ne présentent qu'un enjeu faible de visibilité sur le parc éolien, si ce n'est qu'une attention sur la localisation des chemins d'accès et la bonne conservation des haies devra être portée sur le dimensionnement du projet.

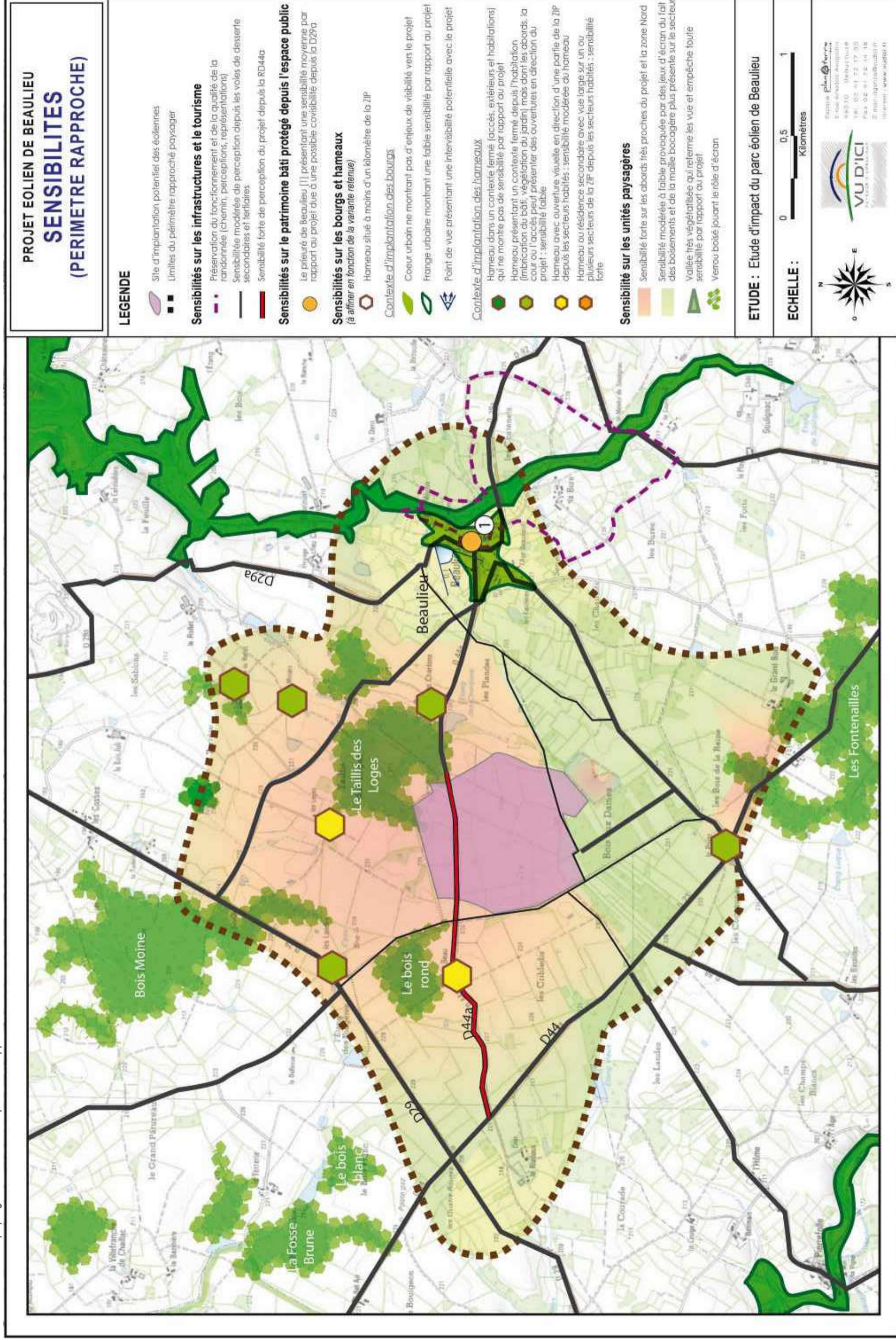
La zone d'implantation potentielle des éoliennes est proche d'un itinéraire de randonnée qui ne présente globalement que peu d'enjeux, puisque situé en fond de vallée, à l'Est du bourg de Beaulieu. De même, le seul gîte recensé sur le périmètre d'étude rapproché ne montre pas de grande sensibilité, au regard du contexte bâti et bocager environnant.

Seul édifice présent sur ce périmètre, situé dans le centre-bourg de Beaulieu, **le prieuré Saint-Nicolas [1]** ne présente qu'un faible enjeu de covisibilité au regard du contexte environnant. Toutefois, l'ouverture ponctuelle du bocage depuis l'entrée de bourg Nord notamment, peut amener une lecture dans un même champ visuel de son petit clocher et des éoliennes.

Enfin, les parcelles existantes sont encadrées par des chemins bordés de haies arborées et par des boisements, dont les dynamiques semblent rester stables. Au sein des parcelles, le bocage est beaucoup plus éparé et transparent, constitué majoritairement d'arbres isolés et de petits linéaires de haies arbustives. Le dessin du projet, et notamment des chemins d'accès aux éoliennes, devra permettre la conservation des structures les mieux préservées et éventuellement la recomposition d'un maillage cohérent avec l'existant.



Carte des sensibilités paysagères à l'échelle du périmètre rapproché



**PROJET EOLIEN DE BEAULIEU**  
**SENSIBILITES**  
**(PERIMETRE RAPPROCHE)**

**LEGENDE**

- Site d'implantation, potentiel des éoliennes
- Limites du périmètre rapproché paysager

**Sensibilités sur les infrastructures et le tourisme**

- Préservation du fonctionnement et de la qualité de la randonnée (chemin, perceptions, représentations)
- Sensibilité modérée de perception depuis les voies de desserte secondaires et tertiaires
- Sensibilité forte de perception du projet depuis la RD44a

**Sensibilités sur le patrimoine bâti protégé depuis l'espace public**

- Le pécouré de Beaulieu (1) présentant une sensibilité moyenne par rapport au projet due à une possible visibilité depuis la D29a

**Sensibilités sur les bourgs et hameaux**  
*(à affiner en fonction de la variante retenue)*

- Hameau situé à moins d'un kilomètre de la ZIP

**Contexte d'implantation des bourgs**

- Cœur urbain ne montrant pas d'enjeux de visibilité vers le projet
- Frange urbaine montrant une faible sensibilité par rapport au projet
- Point de vue présentant une intervisibilité potentielle avec le projet

**Contexte d'implantation des hameaux**

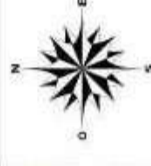
- Hameau dans un contexte fermé (accès, extérieurs et habitations) qui ne montre pas de sensibilité par rapport au projet
- Hameau présentant un contexte fermé depuis l'habitation (imbrication du bâti, végétation du jardin) mais dont les abords, la cour ou l'accès peut présenter des ouvertures en direction du projet : sensibilité faible
- Hameau avec ouverture visuelle en direction d'une partie de la ZIP depuis les secteurs habités : sensibilité modérée du hameau
- Hameau ou résidence secondaire avec vue large sur un ou plusieurs secteurs de la ZIP depuis les secteurs habités : sensibilité forte

**Sensibilité sur les unités paysagères**

- Sensibilité forte sur les abords très proches du projet et la zone Nord
- Sensibilité modérée à faible provoquée par des jeux d'écran du fait des boisements et de la maille bocagère plus présente sur le secteur
- Vallée très végétalisée qui reforme les vues et empêche toute sensibilité par rapport au projet
- Verrou boisé jouant le rôle d'écran

**ETUDE : Etude d'impact du parc éolien de Beaulieu**

**ECHELLE :** 0 0,5 1  
Kilomètres





## V.3.1 Synthèse des enjeux

Les tableaux pages suivantes permettent de faire la synthèse des enjeux recensés dans l'état initial.

PAYSAGE				Analyse des impacts	
Enjeux et sensibilités recensés dans l'état initial				Etude par photomontage	
Nom	Type	Périmètre	Sensibilité		
Le paysage de bocage en mailles lâches	Unité paysagère	Rapproché Intermédiaire Eloigné	Sensibilité faible à forte	oui	
Le paysage des vallées encaissées du Boischaud Sud	Unité paysagère	Intermédiaire Eloigné	Sensibilité faible à modérée	oui	
Le paysage fermé des terres froides	Unité paysagère	Intermédiaire Eloigné	Sensibilité faible à modérée	oui	
Les basses marches limousines micro-boisées	Unité paysagère	Intermédiaire Eloigné	Sensibilité faible à modérée	oui	
la butte du hameau et château de Brosse	Belvédère/ Tourisme	Intermédiaire	Sensibilité forte	oui	
la butte de l'ancienne carrière et parc photovoltaïque	Belvédère	Rapproché Intermédiaire Eloigné	Sensibilité moyenne	oui	
Coteaux Nord de la vallée de l'Anglin	Structure paysagère	Intermédiaire Eloigné	Sensibilité moyenne	oui	
Coteaux Sud de la Vallée de la Benaize	Structure paysagère	Intermédiaire Eloigné	Sensibilité moyenne	oui	
Paysage de brande autour de Lussac-les-Eglises	Particularité paysagère	Eloigné	Pas de sensibilité	-	
PATRIMOINE					
Enjeux et sensibilités recensés dans l'état initial					
Nom	Type	Périmètre	Sensibilité	Etude par photomontage	
Prieuré St-Nicolas de Beaulieu (1)	Monument historique	Rapproché Intermédiaire Eloigné	Sensibilité moyenne	oui	
Eglise Saint-Sylvain de Cromac (2)	Monument historique	Intermédiaire Eloigné	Sensibilité moyenne	oui	
Château, Domaine de Lascroux (3)	Monument historique	Intermédiaire Eloigné	Sensibilité faible	oui	
Logis seigneurial (colombier) (4)	Monument historique	Intermédiaire Eloigné	Sensibilité moyenne	oui	
Eglise paroissiale Notre-Dame de Tilly (5)	Monument historique	Intermédiaire Eloigné	Sensibilité moyenne	oui	
Eglise Saint-Pierre de Chaillac (6)	Monument historique	Intermédiaire Eloigné	Sensibilité moyenne	oui	
Maison forte de la Grange Missé (7)	Monument historique	Intermédiaire Eloigné	Sensibilité moyenne	oui	
Restes du château de Brosse (8)	Monument historique	Intermédiaire Eloigné	Sensibilité forte	oui	
Dolmen dit des Bras (9)	Monument historique	Eloigné	Pas de sensibilité	-	
Chapelle château Montjouan (10)	Monument historique	Eloigné	Pas de sensibilité	-	
Eglise Saint-Georges (11)	Monument historique	Eloigné	Sensibilité faible ou peu marquante	oui	
Eglise Saint-Pierre de Mouhet (12)	Monument historique	Eloigné	Pas de sensibilité	-	
Eglise Saint-Martin (13)	Monument historique	Eloigné	Pas de sensibilité	-	



Eglise Saint-Sulpice de Roussines (14)	Monument historique	Eloigné	Pas de sensibilité	-
Dolmen de Passe-Bonneau (15)	Monument historique	Eloigné	Pas de sensibilité	-
Dolmen dit des Gorces ou de Montgarnaud (16)	Monument historique	Eloigné	Pas de sensibilité	-
Maison de l'Argentier (17)	Monument historique	Eloigné	Sensibilité faible ou peu marquante	oui
Dolmen de l'Aire-aux-Martres (18)	Monument historique	Eloigné	Pas de sensibilité	-
Château de Montgarnaud (19)	Monument historique	Eloigné	Sensibilité faible ou peu marquante	oui
Prieuré St-Benoît (20)	Monument historique	Eloigné	Sensibilité moyenne	oui
Chaussée de l'étang (21)	Monument historique	Eloigné	Pas de sensibilité	-
Eglise Saint-Benoît (22)	Monument historique	Eloigné	Sensibilité moyenne	oui
Eglise Saint-Martial de Dunet (23)	Monument historique	Eloigné	Sensibilité faible ou peu marquante	oui
Chapelle de Vouhet (24)	Monument historique	Eloigné	Sensibilité faible ou peu marquante	oui
Eglise Saint-Martin de Prissac (25)	Monument historique	Eloigné	Pas de sensibilité	-
Château Guillaume (26)	Monument historique	Eloigné	Pas de sensibilité	-
Château du Pin (27)	Monument historique	Eloigné	Pas de sensibilité	-
Eglise de Coulonges (28)	Monument historique	Eloigné	Pas de sensibilité	-
Eglise Notre-Dame (29)	Monument historique	Eloigné	Pas de sensibilité	-
Eglise Saint-Hilaire de Brigueil-le-Chantre (30)	Monument historique	Eloigné	Sensibilité faible ou peu marquante	oui
Colombier du château de la Tour aux Paulines (31)	Monument historique	Eloigné	Pas de sensibilité	-
Château de la Mothe (32)	Monument historique	Eloigné	Pas de sensibilité	-
Polissoir dit Le Poulvan-de-Séjotte (33)	Monument historique	Eloigné	Pas de sensibilité	-
Eglise de Saint-Léger-Magnazeix (34)	Monument historique	Eloigné	Sensibilité faible ou peu marquante	oui
Cellegrandmontaine des Bronzeaux (35)	Monument historique	Eloigné	Pas de sensibilité	-
Enceinte quadrilatère (36)	Monument historique	Eloigné	Pas de sensibilité	-
Dolmen dit de la Pierre Levée au Bois de Bouéry (37)	Monument historique	Eloigné	Sensibilité faible ou peu marquante	oui
Dolmen de L'Héritière (38)	Monument historique	Eloigné	Sensibilité faible ou peu marquante	oui
Eglise Saint-Martial d'Arnac-la-Poste (39)	Monument historique	Eloigné	Sensibilité forte	oui
Butte, hameau, château de Brosse et leurs abords (A)	Site protégé	Intermédiaire Eloigné	Sensibilité forte	oui
Vieux village de Saint-Benoît-du-Sault (B)	Site protégé	Eloigné	Sensibilité moyenne	oui
ZPPAUP de Saint-Benoît-du-Sault (C)	ZPPAUP	Eloigné	Sensibilité moyenne	oui
LIEUX VISITES ET FREQUENTES				
Enjeux et sensibilités recensés dans l'état initial				
Nom	Type	Périmètre	Sensibilité	Etude par photomontage
PNR de Brenne	Protection/Tourisme	Eloigné	Sensibilité faible ou peu marquante	oui
Saint-Benoît-du-Sault	Bourg	Eloigné	Sensibilité moyenne	oui
L'A20	Infrastructure	Eloigné	Sensibilité faible ou peu marquante	oui
Chaillac	Bourg	Intermédiaire	Sensibilité moyenne	oui
Tilly	Bourg	Intermédiaire	Sensibilité moyenne	oui
D29	Infrastructure	Intermédiaire Rapproché	Sensibilité moyenne	oui
D29 a	Infrastructure	Intermédiaire Rapproché	Sensibilité moyenne	oui
D36	Infrastructure	Intermédiaire	Sensibilité moyenne mais localisée	oui
D44	Infrastructure	Intermédiaire	Sensibilité moyenne	oui
D44a	Infrastructure	Rapproché Intermédiaire	Sensibilité modérée à forte	oui
le GRP de Brenne	Tourisme	Intermédiaire	Sensibilité moyenne	oui
la base de loisirs de Chaillac	Tourisme	Intermédiaire	Sensibilité faible ou peu marquante	oui



la butte du hameau et château de Brosse	Belvédère/ Tourisme	Intermédiaire	Sensibilité forte	oui
<b>LIEUX HABITES ET PERCEPTIONS QUOTIDIENNES</b>				
<b>Enjeux et sensibilités recensés dans l'état initial</b>				
Nom	Type	Périmètre	Sensibilité	Etude par photomontage
Beaulieu	Bourg	Rapproché	Sensibilité faible ou peu marquante	oui
Petits chemins de randonnée du Bel Rio	Tourisme	Rapproché	Sensibilité faible ou peu marquante	oui
D44a	Infrastructure	Rapproché	Sensibilité forte	oui
Les Chardons	Hameau	Rapproché	Sensibilité faible ou peu marquante	oui
Les Loges	Hameau	Rapproché	Sensibilité moyenne	oui
La Minière	Hameau	Rapproché	Sensibilité faible ou peu marquante	oui
La Tuilerie du Rollet	Hameau	Rapproché	Sensibilité faible ou peu marquante	oui
Les Landes	Hameau	Rapproché	Sensibilité faible ou peu marquante	oui
Le Beau	Hameau	Rapproché	Sensibilité moyenne	oui
Le Point du Jour	Hameau	Rapproché	Sensibilité faible ou peu marquante	oui
<b>PAYSAGE EOLIEN ET EFFETS CUMULES</b>				
<b>Enjeux et sensibilités recensés dans l'état initial</b>				
Nom	Type	Périmètre	Sensibilité	Etude par photomontage
Lecture du projet	Composition du projet	Éloigné à rapproché	Modérée, car le projet est modérément exposé dans le paysage (environnement bocager qui referme les vues) ; Quelques points à forte sensibilité topographique (vallée, point haut...) ou patrimoniale au périmètre rapproché et intermédiaire	Tous
Effets cumulés	Effets cumulés entre parcs éoliens : cohérence d'ensemble	Éloigné à rapproché	Enjeu modéré : sensibilités théoriques quant à un effet d'encercllement repéré au niveau du bourg de Tilly et du colombier du logis seigneurial ; un potentiel effet de superposition entre le projet	oui



# VI Implantation du parc éolien dans le paysage : les variantes d'implantation

## VI.1 Inventaire des stratégies paysagères d'élaboration des variantes

### VI.1.1 Éléments-clefs guidant l'élaboration des variantes (rappels du diagnostic)

Le diagnostic a dressé les bases des points d'importance paysagère à prendre en compte, à savoir :

- La position de la ZIP sur un plateau secondaire encadré à grande échelle par deux vallées orientées Nord-Ouest/ Sud-Est ;
- Une forme de ZIP qui autorise des implantations en ligne réduite ou en bouquet ;
- Une faible perméabilité visuelle du paysage du territoire d'étude, qui cantonnera majoritairement les perceptions du projet aux échelles proches ;
- La présence de trois édifices à une distance semi-lointaine du site bénéficiant de vues potentiellement dégagées en direction de la ZIP: l'église de Chaillac, l'ensemble formé par le château, la butte et le hameau de Brosse et le logis seigneurial de Saint-Martin-le-Mault ;
- Un point de vue reconnu à l'échelle du grand paysage depuis la butte et le Château de Brosse.
- La projection de plusieurs parcs éoliens sur le secteur, qui ne traduisent pas de ligne directrice majeure dans le paysage pouvant impulser une logique de variante plus qu'une autre.
- Peu de hameaux aux abords du site présentant une diversité de situation au regard du paysage et particulièrement vers la ZIP.

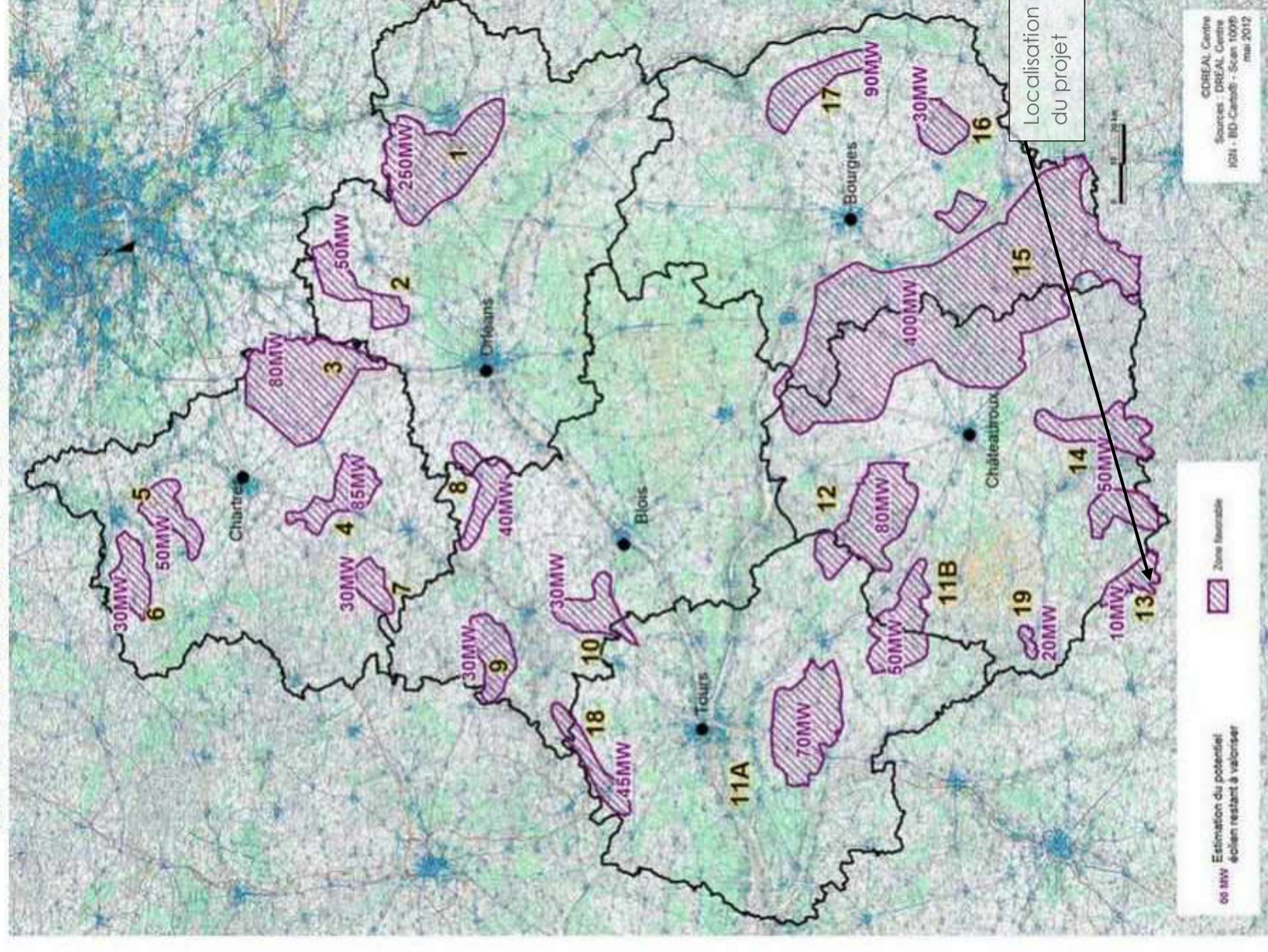
Ces différents critères permettent d'envisager la perception du parc éolien sous différentes échelles et différents angles de projection. Elaborés en dehors de tout cadre réglementaire et sans aucune contrainte (foncière, acoustique, environnementale, servitudes), les stratégies correspondent à un projet paysager « idéal » tenant compte des caractéristiques paysagères du site et de la localisation générale de la ZIP.

### VI.1.2 Contraintes imposées par les autres critères

D'après le SRCAE de la Région Centre, la commune de Beaulieu et le projet éolien de la présente étude se situent dans une zone favorable à l'éolien. Néanmoins, ce territoire du Boischaud méridional (Zone 13 du SRCAE) est considéré comme fortement sensible vis-à-vis de l'éolien.

Le projet évite une implantation au niveau des vallées de l'Anglin et de la Creuse, mais une attention doit être portée sur la relation visuelle entre le projet et ces vallées. Le SRCAE notifie également un enjeu au niveau des sites patrimoniaux de Saint-Benoît-du-Sault et de Chaillac (site classé).

**CARTE INDICATIVE DES ZONES FAVORABLES AU DÉVELOPPEMENT DE L'ÉNERGIE ÉOLIENNE**



Carte des zones favorables à l'éolien, extraite du SRCAE de la Région Centre en vigueur datant de juin 2012





## VI Implantation du parc éolien dans le paysage : les variantes d'implantation

### VI.1 Inventaire des stratégies paysagères d'élaboration des variantes

#### VI.1.1 Éléments-clefs guidant l'élaboration des variantes (rappels du diagnostic)

Le diagnostic a dressé les bases des points d'importance paysagère à prendre en compte, à savoir :

- La position de la ZIP sur un plateau secondaire encadré à grande échelle par deux vallées orientées Nord-Ouest/ Sud-Est ;
- Une forme de ZIP qui autorise des implantations en ligne réduite ou en bouquet ;
- Une faible perméabilité visuelle du paysage du territoire d'étude, qui cantonnera majoritairement les perceptions du projet aux échelles proches ;
- La présence de trois édifices à une distance semi-lointaine du site bénéficiant de vues potentiellement dégagées en direction de la ZIP: l'église de Chaillac, l'ensemble formé par le château, la butte et le hameau de Brosse et le logis seigneurial de Saint-Martin-le-Mault ;
- Un point de vue reconnu à l'échelle du grand paysage depuis la butte et le Château de Brosse.
- La projection de plusieurs parcs éoliens sur le secteur, qui ne traduisent pas de ligne directrice majeure dans le paysage pouvant impulser une logique de variante plus qu'une autre.
- Peu de hameaux aux abords du site présentant une diversité de situation au regard du paysage et particulièrement vers la ZIP.

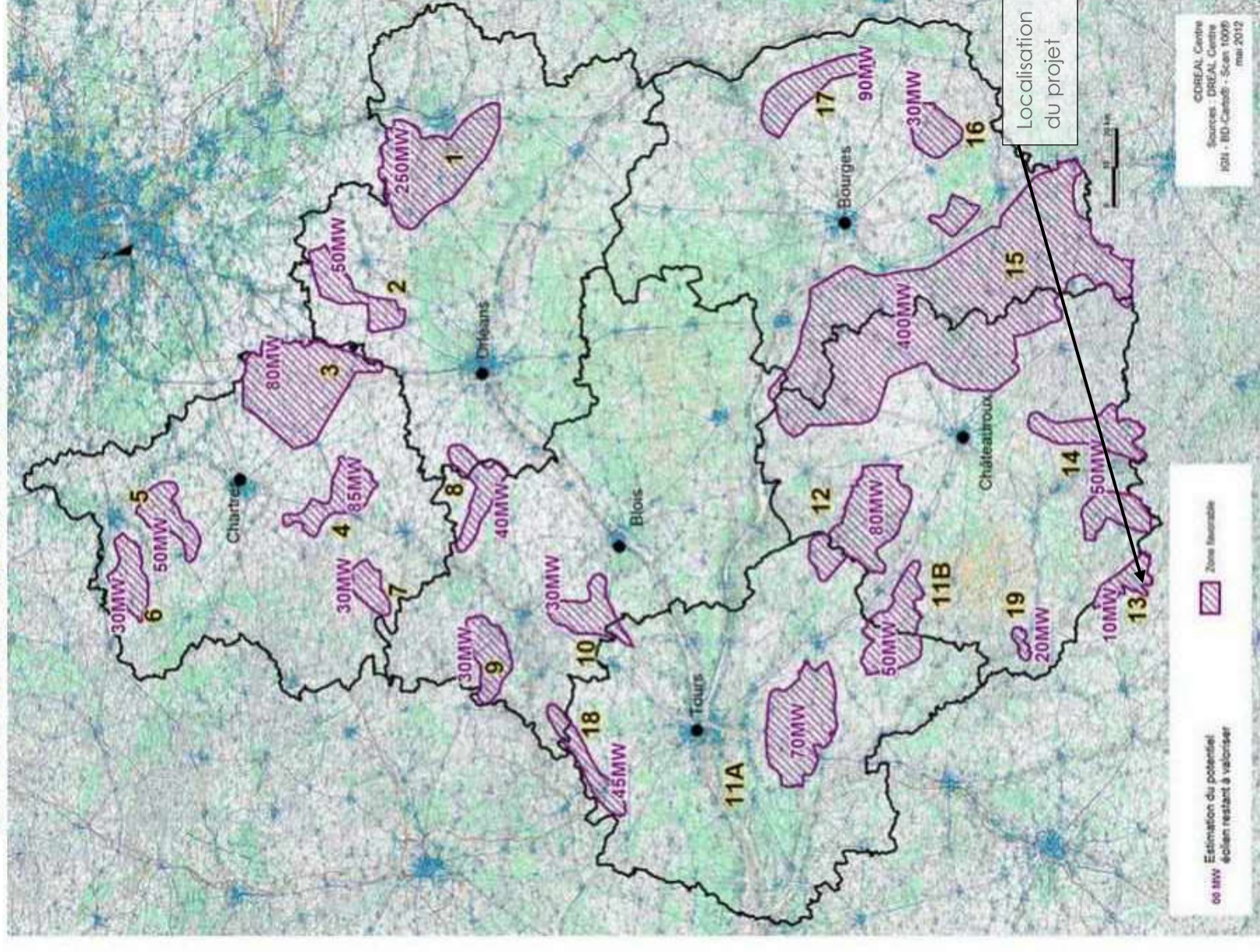
Ces différents critères permettent d'envisager la perception du parc éolien sous différentes échelles et différents angles de projection. Elaborés en dehors de tout cadre réglementaire et sans aucune contrainte (foncière, acoustique, environnementale, servitudes), les stratégies correspondent à un projet paysager « idéal » tenant compte des caractéristiques paysagères du site et de la localisation générale de la ZIP.

#### VI.1.2 Contraintes imposées par les autres critères

D'après le SRCAE de la Région Centre, la commune de Beaulieu et le projet éolien de la présente étude se situent dans une zone favorable à l'éolien. Néanmoins, ce territoire du Boischaud méridional (Zone 13 du SRCAE) est considéré comme fortement sensible vis-à-vis de l'éolien.

Le projet évite une implantation au niveau des vallées de l'Anglin, mais une attention doit être portée sur la relation visuelle entre le projet et cette vallée. Le SRCAE notifie également un enjeu au niveau des sites patrimoniaux de Saint-Benoît-du-Sault et de Chaillac (site classé).

CARTE INDICATIVE DES ZONES FAVORABLES AU DÉVELOPPEMENT DE L'ÉNERGIE ÉOLIENNE



Carte des zones favorables à l'éolien, extraite du SRCAE de la Région Centre en vigueur datant de juin 2012



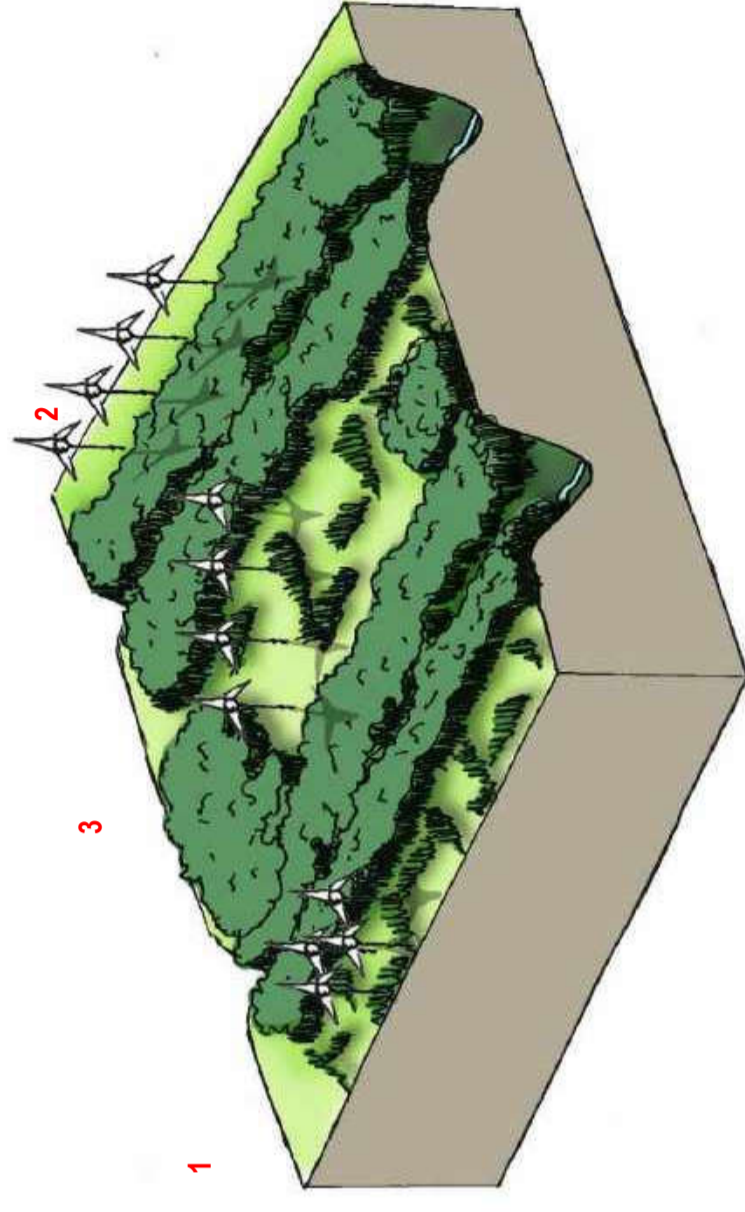


Ainsi, en termes de paysage, le bouquet semble être fortement pressenti dans le projet, d'autant plus s'il est homogène (altimétrie) et travaillé par rapport aux perceptions depuis le site et les trois édifices patrimoniaux.

Néanmoins, le paysage n'est pas le seul critère jouant sur l'élaboration des variantes ; d'autres contraintes viennent se greffer :

- Respect d'une distance de 500 mètres aux habitations riveraines ;
- Respect d'une distance à la RD44 équivalente à une hauteur d'éolienne ;
- Les contraintes foncières ;
- Optimisation du potentiel éolien, jouant notamment sur l'orientation du parc (des vents dominants Ouest/Sud-Ouest pour le projet de Beaulieu) et les distances inter-éoliennes ;
- La réglementation acoustique liée à l'éloignement des habitations. Il sera privilégié dans la mesure du possible un éloignement de 550 m aux habitations pour éviter un possible bridage acoustique ;
- Les flux migratoire Nord/Sud qui conditionnent également l'étalement et l'orientation du parc.

Enfin, le moindre impact sur les milieux naturels doit être privilégié avec un éloignement minimal de 50 m aux haies, boisements et cours d'eau. Les éoliennes sont disposées de préférence en bordure de chemin existant afin de ne pas déstructurer les parcelles agricoles et en recul par rapport aux forêts.



Principe d'implantation des éoliennes dans un paysage orienté boisé :

- 1 - une implantation en bouquet permet de créer un point de ponctuation du grand paysage
- 2 - une implantation en ligne suivant la ligne des boisements du coteau permet de souligner l'orientation du grand paysage
- 3 - une implantation en ligne contrariant les lignes du grand paysage contène une grande visibilité au parc (élément discordant)



### VI.2 Elaboration et analyse des variantes d'implantation

L'insertion d'un nouvel élément paysager doit répondre à une stratégie de composition d'un nouveau paysage. Une attention particulière a été apportée lors de l'élaboration des variantes d'implantation du projet. Ainsi, trois variantes (1 à 3) ont été élaborées. Elles répondent à la volonté d'intégrer au mieux le parc éolien dans le paysage tout en tenant compte d'autres critères tels que l'exploitation au mieux des potentialités énergétiques de la zone, les normes acoustiques, les données environnementales (faune/flore, loi sur l'eau), ou encore les servitudes.

#### VI.2.1 Variante 1 : 8 éoliennes réparties sur 3 lignes

La première variante du projet cherche à maximiser le nombre d'éoliennes au sein de la zone d'implantation potentielle. Huit éoliennes sont ainsi réparties sur un quadrillage découpant trois lignes Est/Ouest. Les éoliennes sont relativement équidistantes entre elles mais une machine « manque » faute de place pour équilibrer complètement cette variante.

Pour cette variante, les éoliennes font 150 mètres en bout de pale.

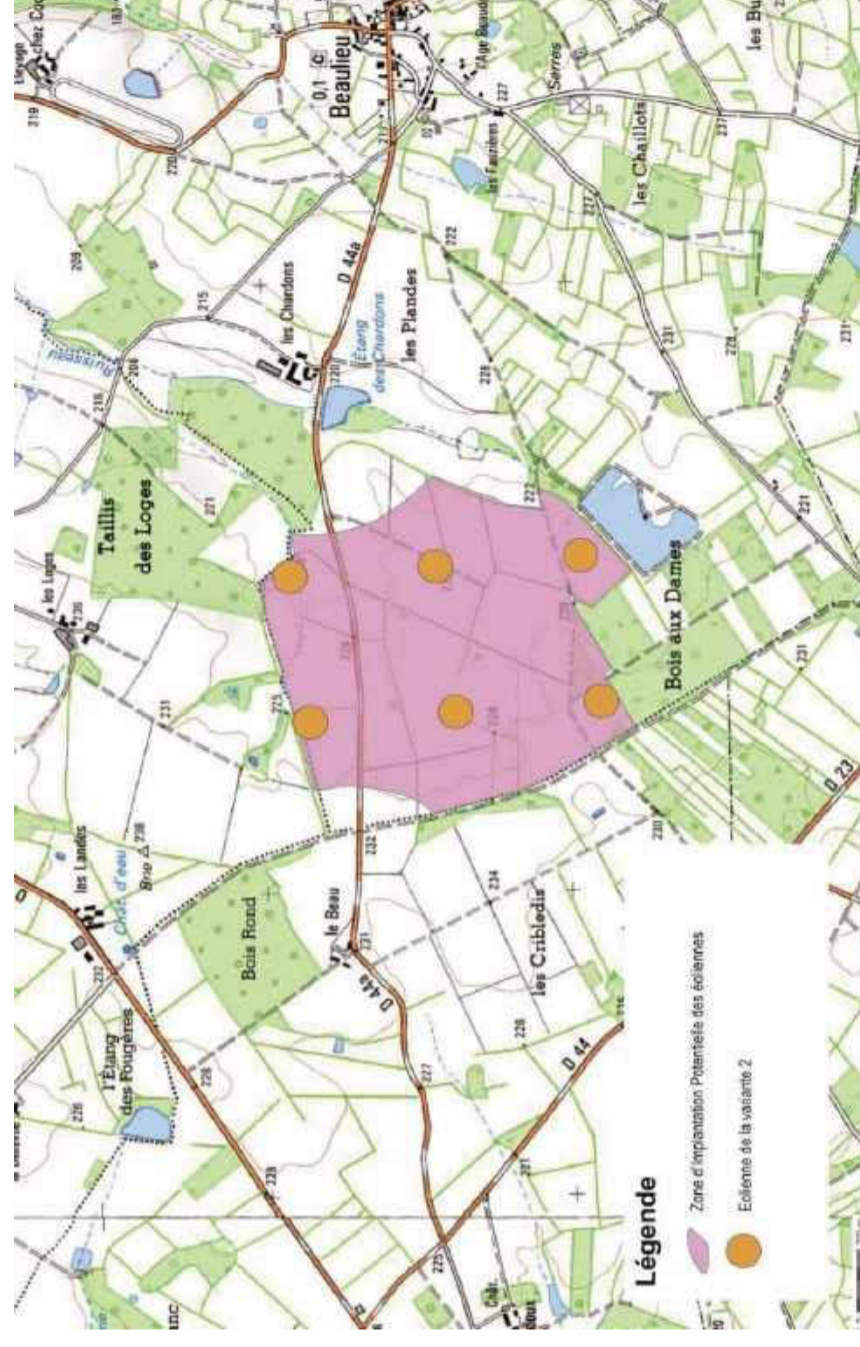
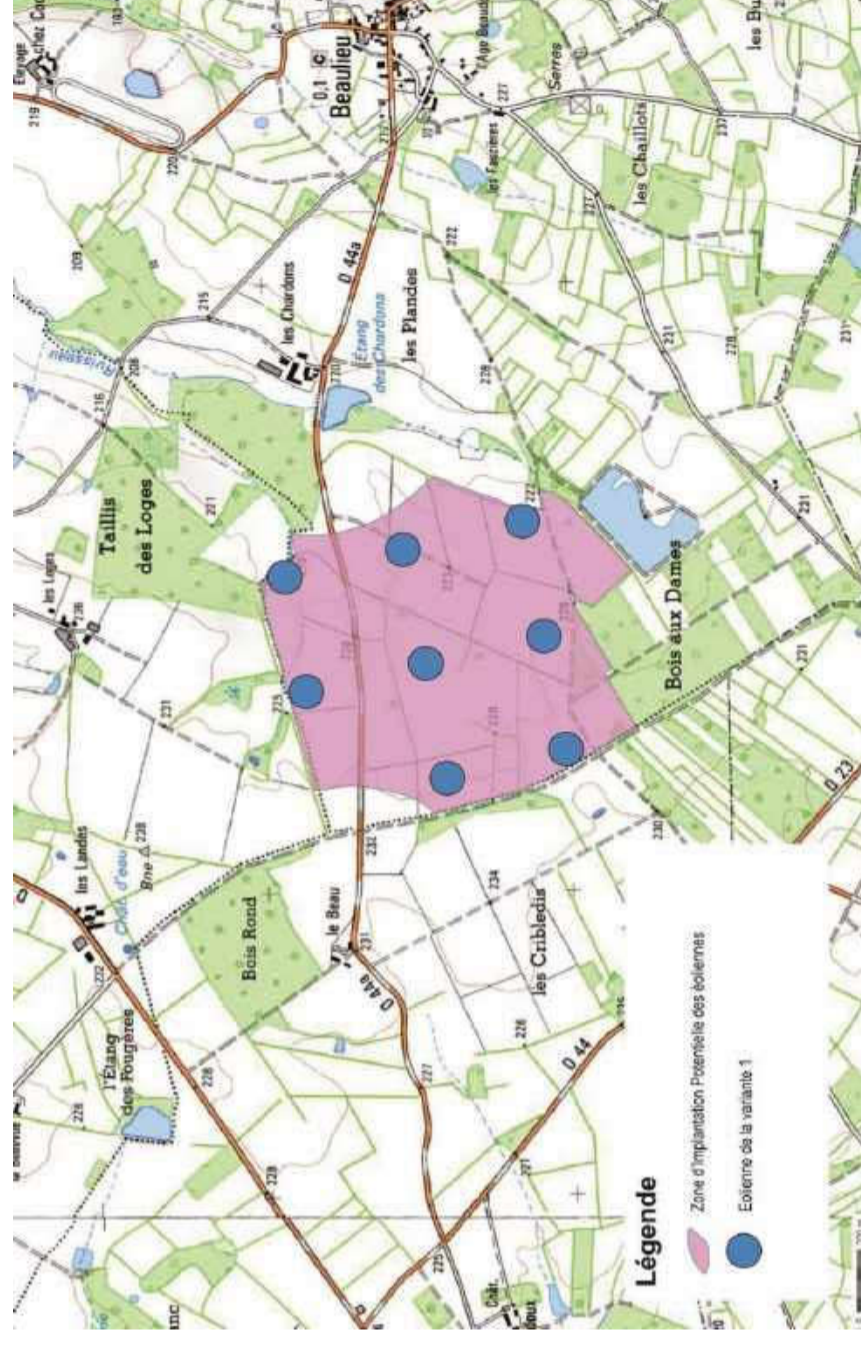
Avantages	Inconvénients
Maximisation de la production	Forme peu lisible
Equidistance des machines	Forme peu équilibrée
Machines de 150 m de hauteur totale	Effet de groupe dans le paysage

#### VI.2.2 Variante 2 : deux lignes de 3 éoliennes Nord/Sud

La variante 2 s'appuie sur la constitution de deux lignes Nord/Sud, contenant chacune 3 éoliennes. Les machines sont relativement équidistantes les unes des autres et dessinent un projet plus équilibré que le précédent.

Pour cette variante, les éoliennes font 150 mètres en bout de pale.

Avantages	Inconvénients
Implantation claire selon deux lignes	Eoliennes proches des haies, boisements et pièce d'eau
Orientation Nord/Sud	Effet de groupe dans le paysage
Machines de 150 m de hauteur totale	



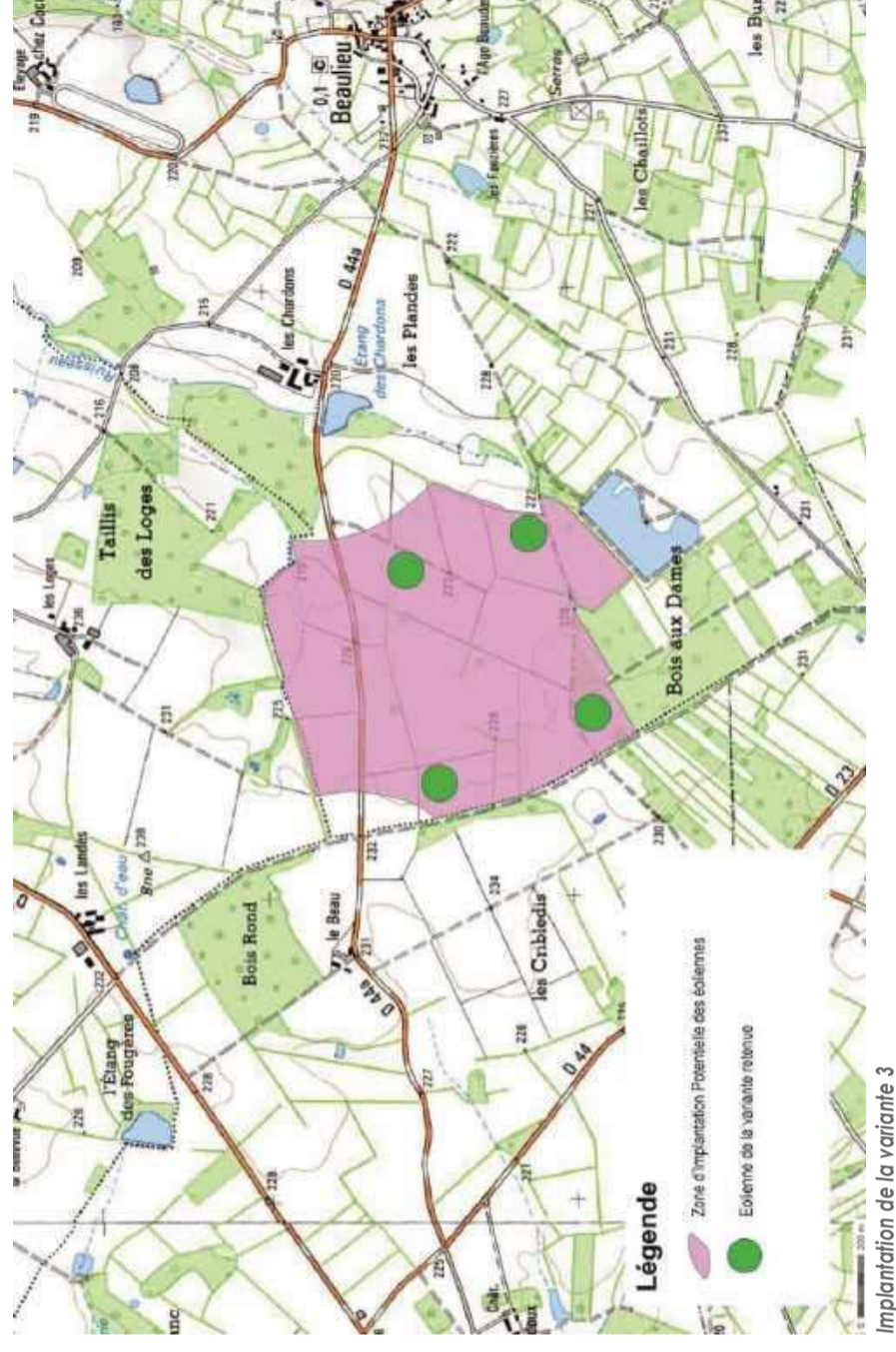


### VI.2.3 Variante 3 : un groupe de 4 éoliennes

La dernière variante propose une implantation groupée de quatre éoliennes réparties en un carré quelque peu irrégulier.

Pour cette variante, pour atteindre des objectifs de productible satisfaisants, les éoliennes envisagées font 180 mètres en bout de pale.

Avantages	Inconvénients
Objectifs de production satisfaisants	Irrégularité de la forme
Implantation groupée au sud de la voie bocage	Machines de hauteur de 180 m
Rendu plus léger en accord avec le paysage de bocage	



Implantation de la variante 3

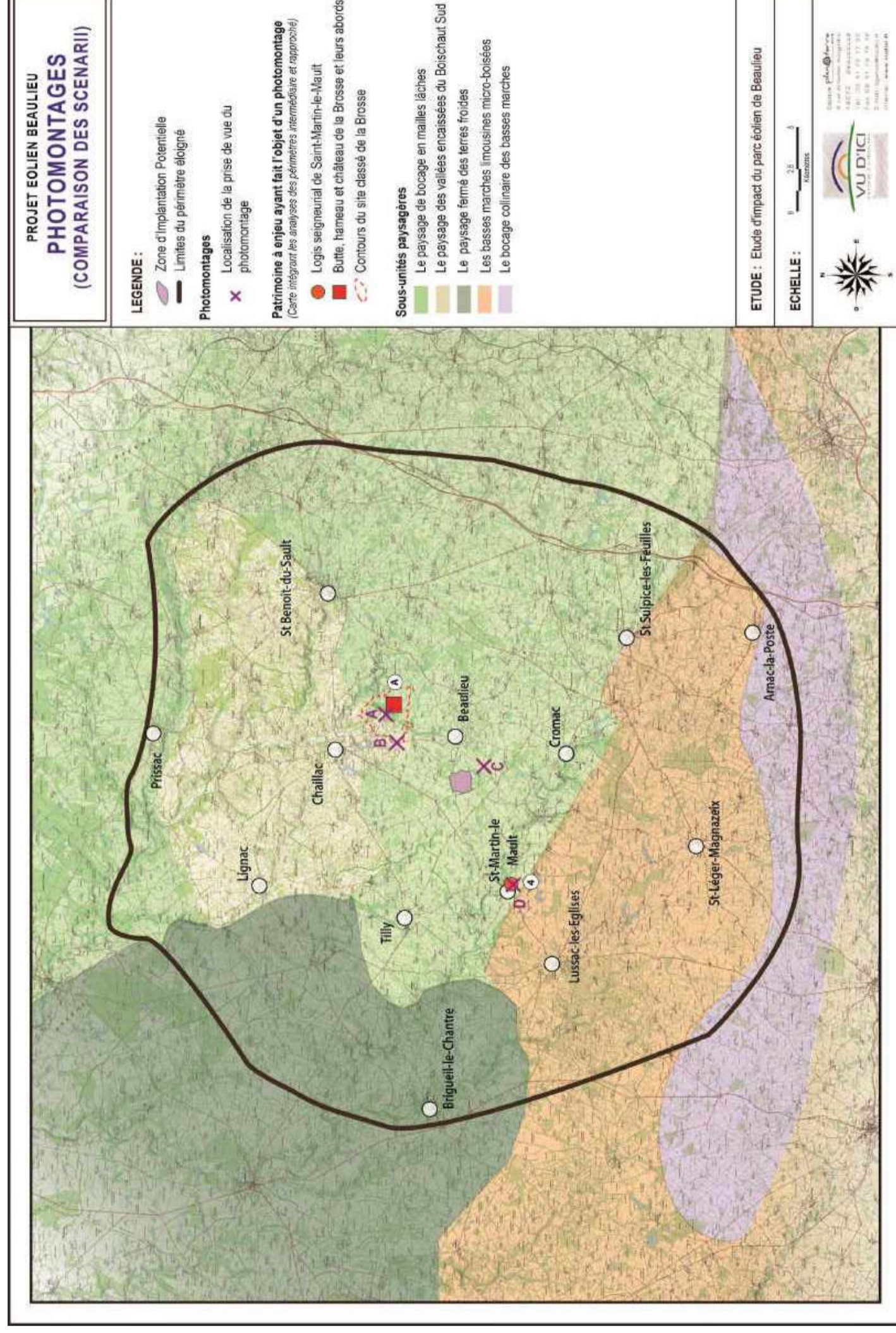


### VI.3 Comparaison des variantes par photomontages

Les trois variantes ont fait l'objet d'une modélisation par photomontage afin de faciliter leur comparaison. Quatre points de vue ont été choisis pour faire la comparaison des variantes, portant principalement sur les enjeux liés au patrimoine :

- Vue A : depuis le château de la Brosse ;
- Vue B : en limite du site classé de la butte, du hameau et du château de la Brosse et leurs abords ;
- Vue C : depuis une voie proche de la zone d'implantation potentielle des éoliennes ;
- Vue D : depuis le logis seigneurial de Saint-Martin-le-Mault.

Carte de localisation des photomontages réalisés en vue de comparer les différentes variantes d'implantation









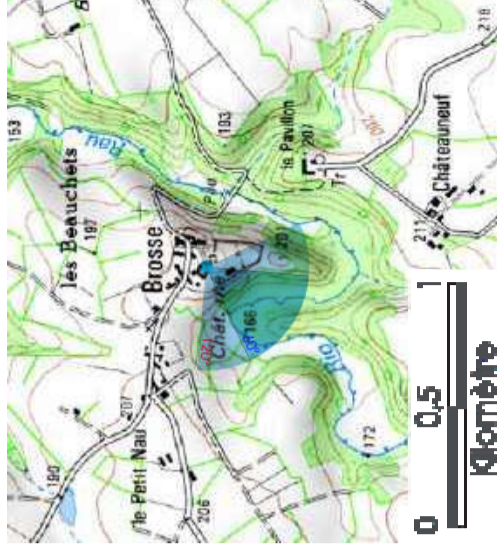
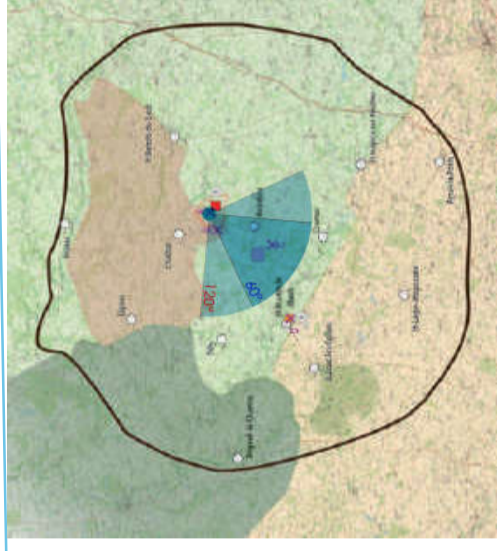
## Vue A-VARIANTE 1 : Depuis le château de Brosse

**Particularité :** Vue intermédiaire, vue depuis la vallée de l'Anglin, covisibilité avec un édifice protégé, vue statique

**Dimensions des éoliennes :** Hauteur totale de 150 m  
**Distance à l'éolienne la plus proche :** 4,1 km  
**Nombre d'éoliennes visibles :** 8

**Légende :**

- - - - -> Éolienne totalement non visible
- > Éolienne partiellement ou totalement visible
- Parc de Beaulieu
- Parc de Coulonges-Thollet
- Parc de Lussac-les-Eglises
- Parc de Basse-Marche
- Parc de Bois Chardon
- Parc de la Souterraine



Photomontages réalisés par INERSYS



Afin de visualiser les photomontages dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées en A3 et être regardées à 40 cm












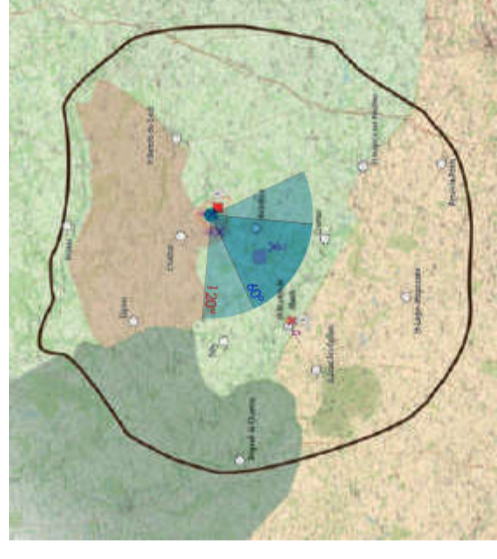
## Vue A-VARIANTE 2 : Depuis le château de Brosse

**Particularité :** Vue intermédiaire, vue depuis la vallée de l'Anglin, covisibilité avec un édifice protégé, vue statique

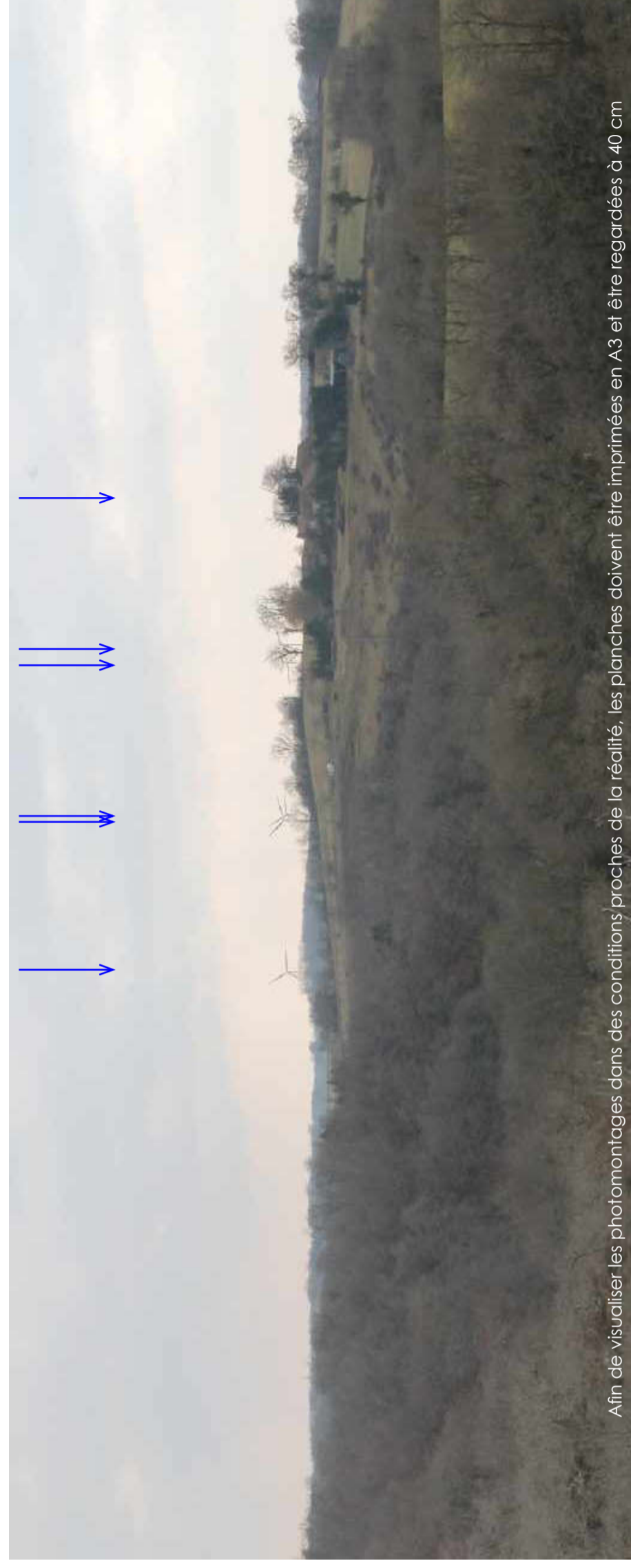
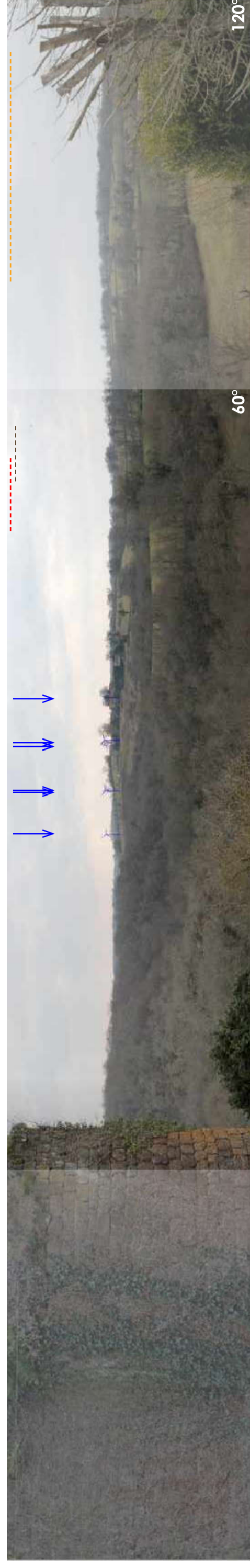
**Dimensions des éoliennes :** Hauteur totale de 150 m  
**Distance à l'éolienne la plus proche :** 4,1 km  
**Nombre d'éoliennes visibles :** 6

**Légende :**

-  Éolienne totalement non visible
-  Éolienne partiellement ou totalement visible
-  Parc de Beaulieu
-  Parc de Coulonges-Thollet
-  Parc de Lussac-les-Eglises
-  Parc de Basse-Marche
-  Parc de Bois Chardon
-  Parc de la Souferraine



Photomontages réalisés par INERSYS



Afin de visualiser les photomontages dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées en A3 et être regardées à 40 cm




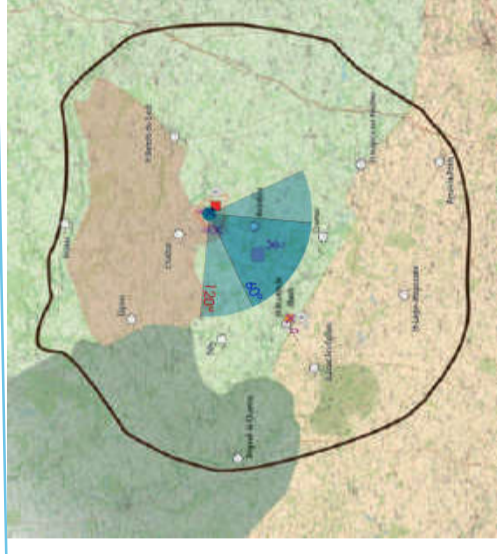
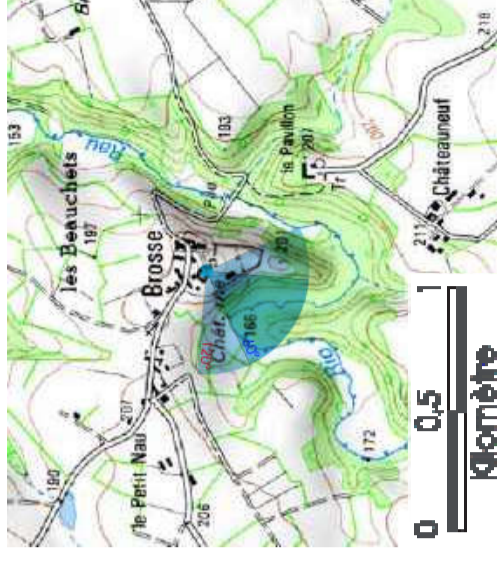
## Vue A-VARIANTE 3 : Depuis le château de Brosse

**Particularité :** Vue intermédiaire, vue depuis la vallée de l'Anglin, covisibilité avec un édifice protégé, vue statique

**Dimensions des éoliennes :** Hauteur totale de 180 m  
**Distance à l'éolienne la plus proche :** 4,1 km  
**Nombre d'éoliennes visibles :** 4

**Légende :**

-  Éolienne totalement non visible
-  Éolienne partiellement ou totalement visible
-  Parc de Beaulieu
-  Parc de Coulonges-Thollet
-  Parc de Lussac-les-Eglises
-  Parc de Basse-Marche
-  Parc de Bois Chardon
-  Parc de la Souterraine



Photomontages réalisés par INERSYS



Afin de visualiser les photomontages dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées en A3 et être regardées à 40 cm





## Vue B-VARIANTE 1 : Depuis la limite du site classé de la butte, du hameau et du château de Brosse et de leurs abords

**Particularité :** Vue intermédiaire, vue depuis le bocage à mailles lâches, covisibilité avec un site classé, effets cumulés, vue dynamique

**Dimensions des éoliennes :** Hauteur totale de 150 m

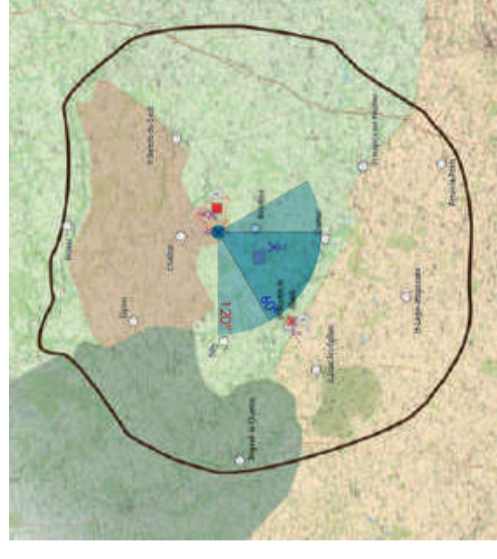
**Distance à l'éolienne la plus proche :** 3,0 km

**Nombre d'éoliennes visibles :** 7

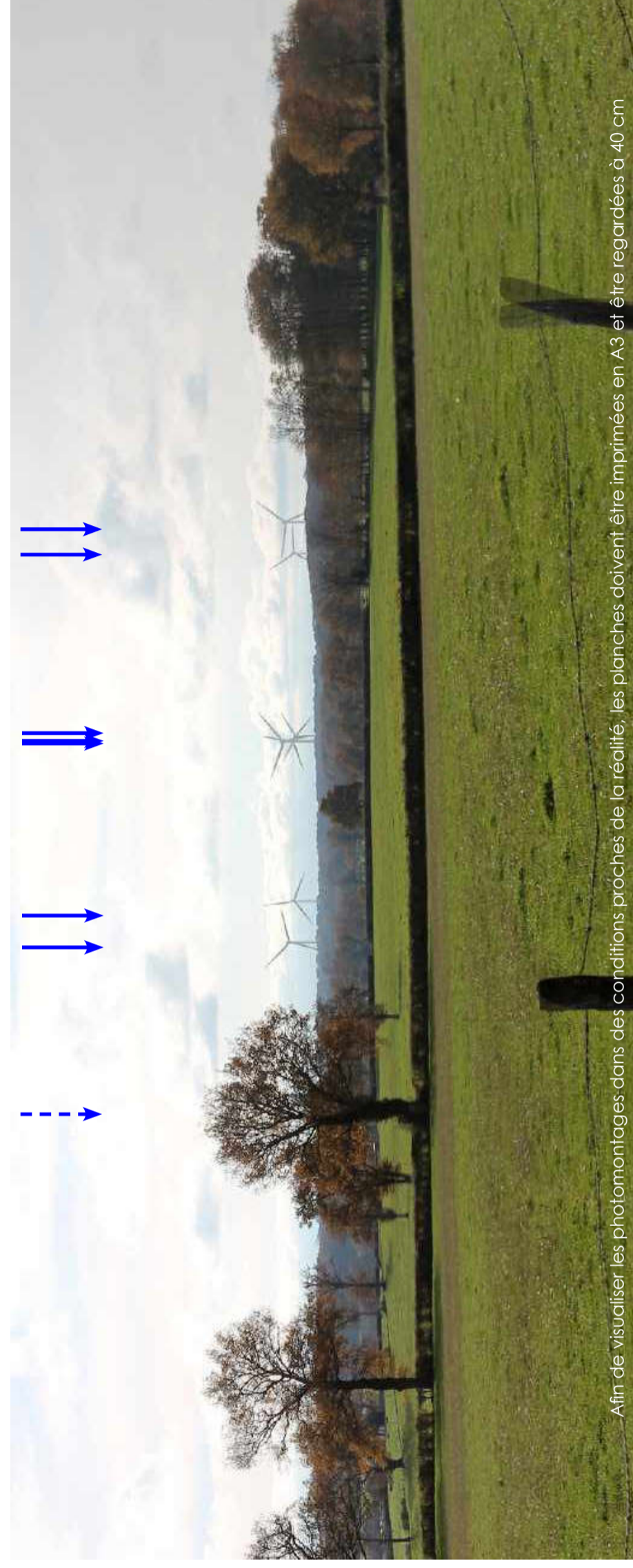
**Légende :**

- - - - -> Éolienne totalement non visible
- > Éolienne partiellement ou totalement visible

- Parc de Beaulieu
- Parc de Coulonges-Thollet
- Parc de Lussac-les-Eglises
- Parc de Basse-Marche
- Parc de Bois Chardon
- Parc de la Souferraine



Photomontages réalisés par INERSYS



Afin de visualiser les photomontages dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées en A3 et être regardées à 40 cm





## Vue B-VARIANTE 2 : Depuis la limite du site classé de la butte, du hameau et du château de Brosse et de leurs abords

**Particularité :** Vue intermédiaire, vue depuis le bocage à mailles lâches, covisibilité avec un site classé, effets cumulés, vue dynamique

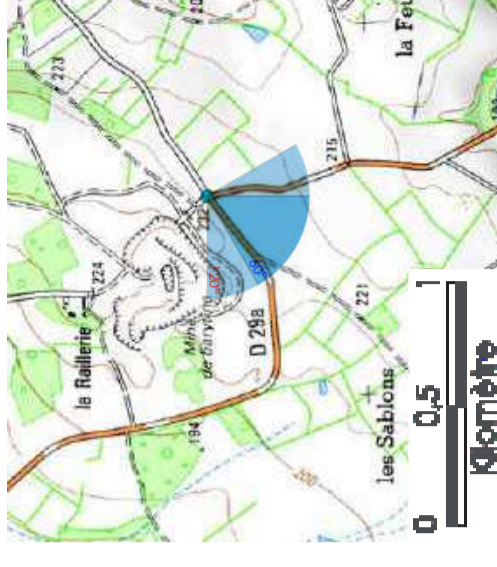
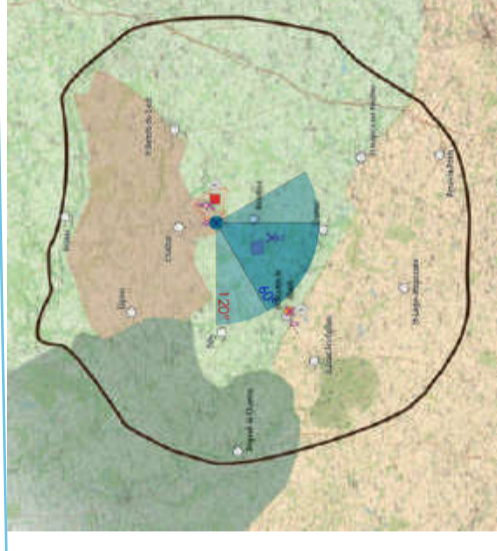
**Dimensions des éoliennes :** Hauteur totale de 150 m

**Distance à l'éolienne la plus proche :** 3,0 km

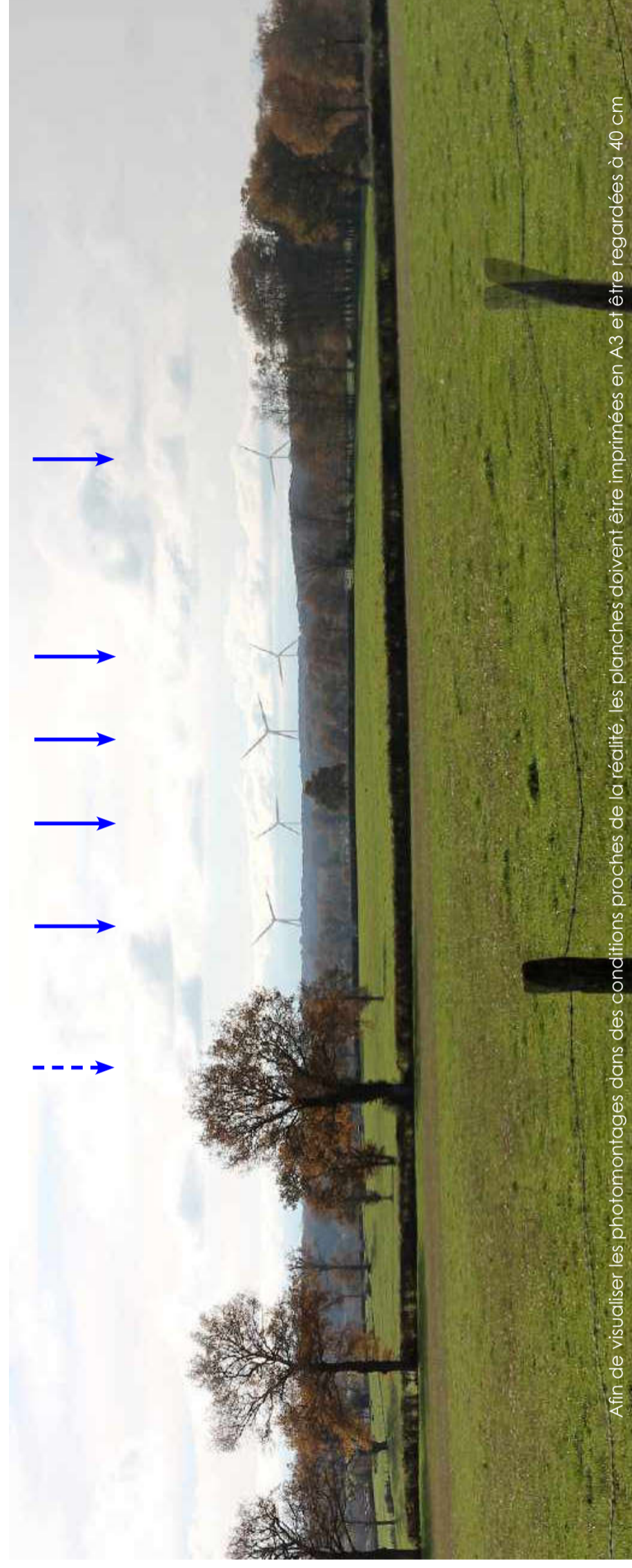
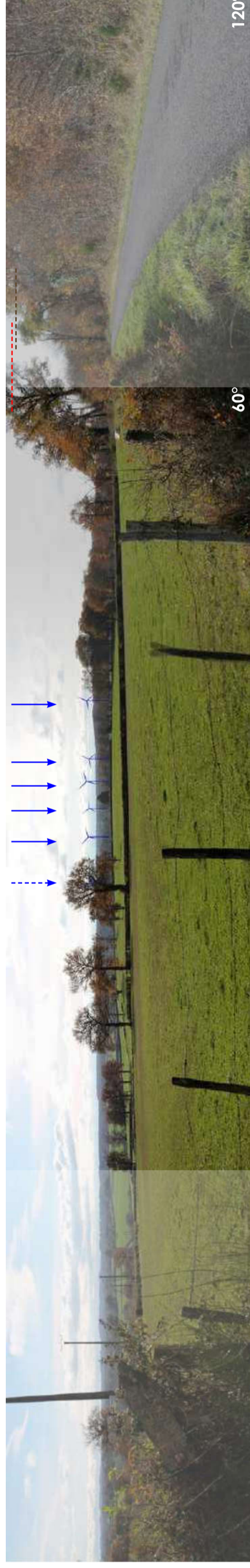
**Nombre d'éoliennes visibles :** 5

**Légende :**

- - - - -> Éolienne totalement non visible
- > Éolienne partiellement ou totalement visible
- Parc de Beaulieu
- Parc de Coulonges-Thollet
- Parc de Lussac-les-Eglises
- Parc de Basse-Marche
- Parc de Bois Chardon
- Parc de la Souterraine



Photomontages réalisés par INERSYS



Afin de visualiser les photomontages dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées à 40 cm





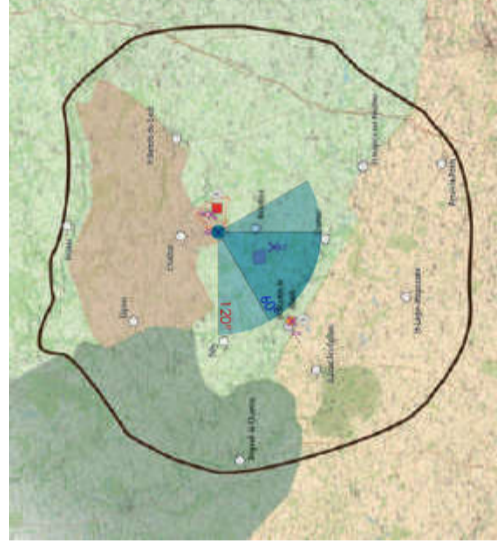
## Vue B-VARIANTE 3 : Depuis la limite du site classé de la butte, du hameau et du château de Brosse et de leurs abords

**Particularité :** Vue intermédiaire, vue depuis le bocage à mailles lâches, covisibilité avec un site classé, effets cumulés, vue dynamique

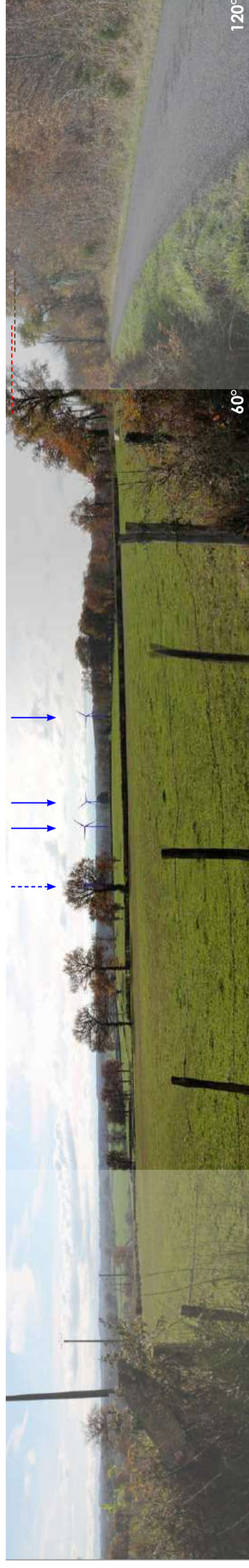
**Dimensions des éoliennes :** Hauteur totale de 180 m  
**Distance à l'éolienne la plus proche :** 3,0 km  
**Nombre d'éoliennes visibles :** 3

**Légende :**

- - - - -> Éolienne totalement non visible
- > Éolienne partiellement ou totalement visible
- Parc de Beaulieu
- Parc de Coulonges-Thollet
- Parc de Lussac-les-Eglises
- Parc de Basse-Marche
- Parc de Bois Chardon
- Parc de la Souferraine



Photomontages réalisés par INERSYS



Afin de visualiser les photomontages dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées en A3 et être regardées à 40 cm





## Vue C-VARIANTE 1 : Depuis une voie rurale proche du projet


Particularité : Vue proche, vue dynamique

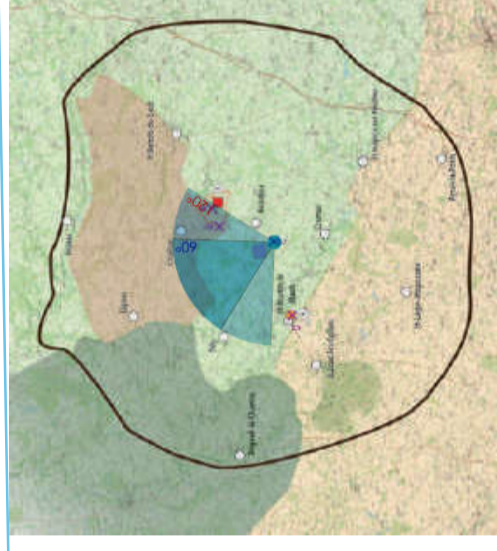
Dimensions des éoliennes : Hauteur totale de 150 m

Distance à l'éolienne la plus proche : 1,0 km

Nombre d'éoliennes visibles : 8

### Légende :

-  Éolienne totalement non visible
-  Éolienne partiellement ou totalement visible
-  Parc de Beaulieu
-  Parc de Coulonges-Thollet
-  Parc de Lussac-les-Eglises
-  Parc de Basse-Marche
-  Parc de Bois Chardon
-  Parc de la Souterraine



Photomontages réalisés par INERSYS



Afin de visualiser les photomontages dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées en A3 et être regardées à 40 cm





## Vue C-VARIANTE 2 : Depuis une voie rurale proche du projet

Particularité : Vue proche, vue dynamique

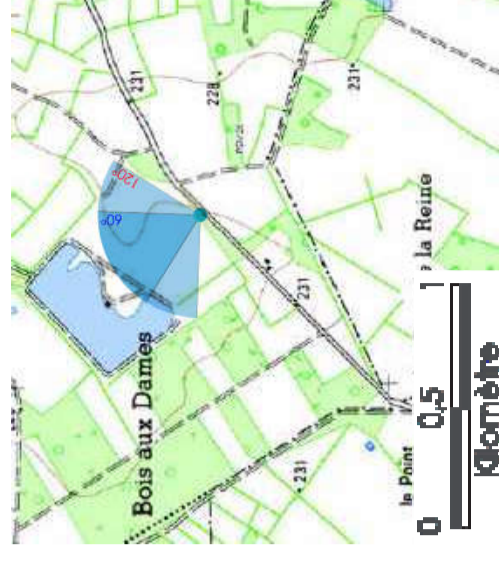
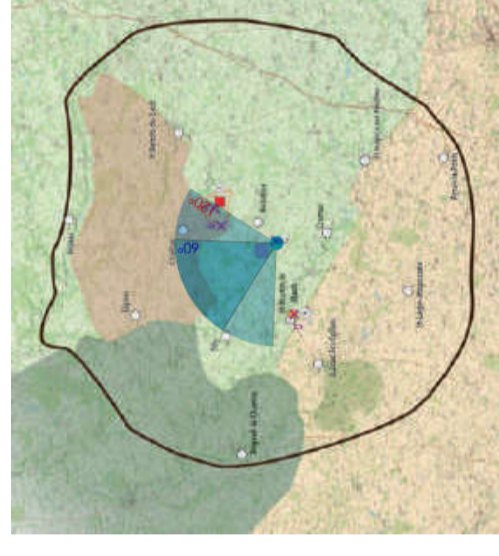
Dimensions des éoliennes : Hauteur totale de 150 m

Distance à l'éolienne la plus proche : 1,0 km

Nombre d'éoliennes visibles : 6

### Légende :

-  Éolienne totalement non visible
-  Éolienne partiellement ou totalement visible
-  Parc de Beaulieu
-  Parc de Coulonges-Thollet
-  Parc de Lussac-les-Eglises
-  Parc de Basse-Marche
-  Parc de Bois Chardon
-  Parc de la Souferraine



Photomontages réalisés par INERSYS



Afin de visualiser les photomontages dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées en A3 et être regardées à 40 cm



## Vue C-VARIANTE 3 : Depuis une voie rurale proche du projet

Particularité : Vue proche, vue dynamique

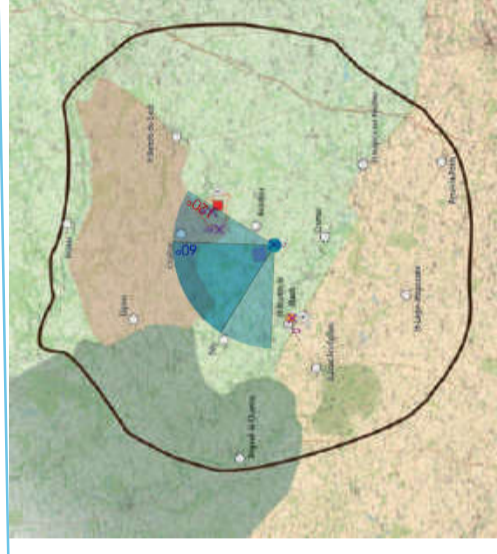
Dimensions des éoliennes : Hauteur totale de 180 m

Distance à l'éolienne la plus proche : 1,0 km

Nombre d'éoliennes visibles : 4

### Légende :

-  Éolienne totalement non visible
-  Éolienne partiellement ou totalement visible
-  Parc de Beaulieu
-  Parc de Coulonges-Thollet
-  Parc de Lussac-les-Eglises
-  Parc de Basse-Marche
-  Parc de Bois Chardon
-  Parc de la Souterraine



Photomontages réalisés par INERSYS



Afin de visualiser les photomontages dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées en A3 et être regardées à 40 cm





## Vue D-VARIANTE 1 : Depuis le colombier du logis seigneurial de Saint-Martin-le-Mault

**Particularité :** Vue intermédiaire, covisibilité avec un édifice protégé, étude des effets cumulés, vue dynamique et statique

**Dimensions des éoliennes :** Hauteur totale de 150 m

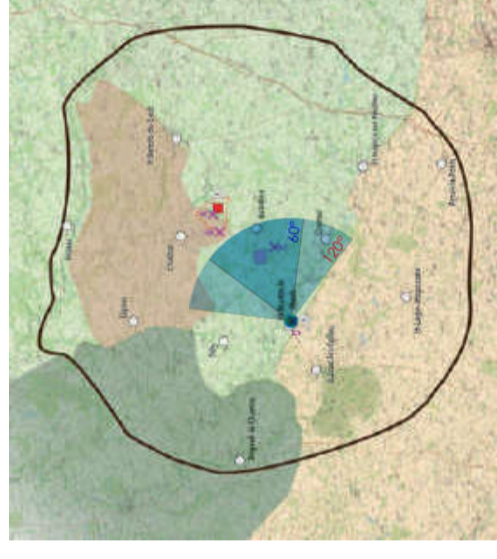
**Distance à l'éolienne la plus proche :** 4,9 km

**Nombre d'éoliennes visibles :** 8

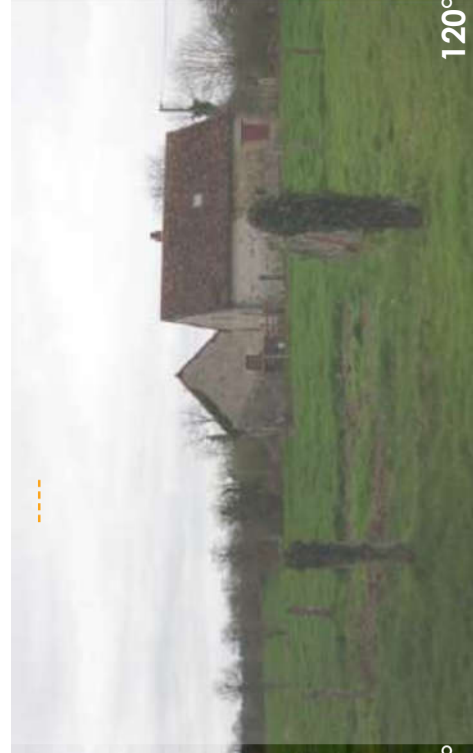
**Légende :**

- - - - -> Éolienne totalement non visible
- Éolienne partiellement ou totalement visible

- Parc de Beaulieu
- Parc de Coulonges-Thollet
- Parc de Lussac-les-Eglises
- Parc de Basse-Marche
- Parc de Bois Chardon
- Parc de la Souferraine



Photomontages réalisés par INERSYS



Afin de visualiser les photomontages dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées en A3 et être regardées à 40 cm



## Vue D-VARIANTE 2 : Depuis le colombier du logis seigneurial de Saint-Martin-le-Mault

**Particularité :** Vue intermédiaire, covisibilité avec un édifice protégé, étude des effets cumulés, vue dynamique et statique

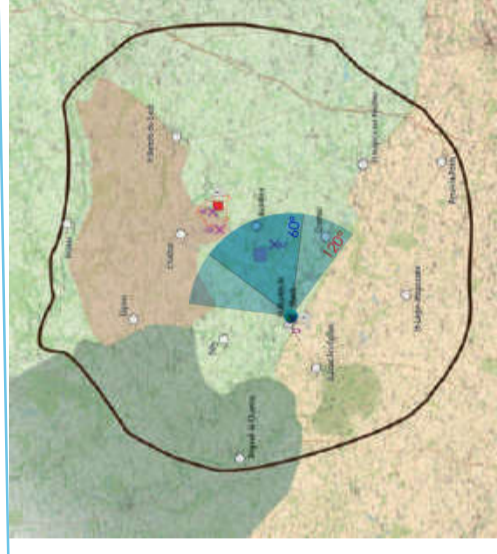
**Dimensions des éoliennes :** Hauteur totale de 150 m

**Distance à l'éolienne la plus proche :** 4,9 km

**Nombre d'éoliennes visibles :** 6

**Légende :**

- - - - -> Éolienne totalement non visible
- Éolienne partiellement ou totalement visible
- Parc de Beaulieu
- Parc de Coulonges-Thollet
- Parc de Lussac-les-Eglises
- Parc de Basse-Marche
- Parc de Bois Chardon
- Parc de la Souterraine



Photomontages réalisés par INERSYS



Afin de visualiser les photomontages dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées en A3 et être regardées à 40 cm





## Vue D-VARIANTE 3 : Depuis le colombier du logis seigneurial de Saint-Martin-le-Mault

**Particularité :** Vue intermédiaire, covisibilité avec un édifice protégé, étude des effets cumulés, vue dynamique et statique

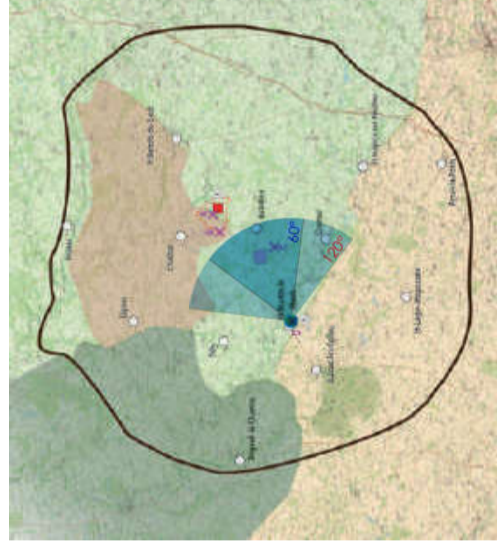
**Dimensions des éoliennes :** Hauteur totale de 180 m

**Distance à l'éolienne la plus proche :** 4,9 km

**Nombre d'éoliennes visibles :** 4

**Légende :**

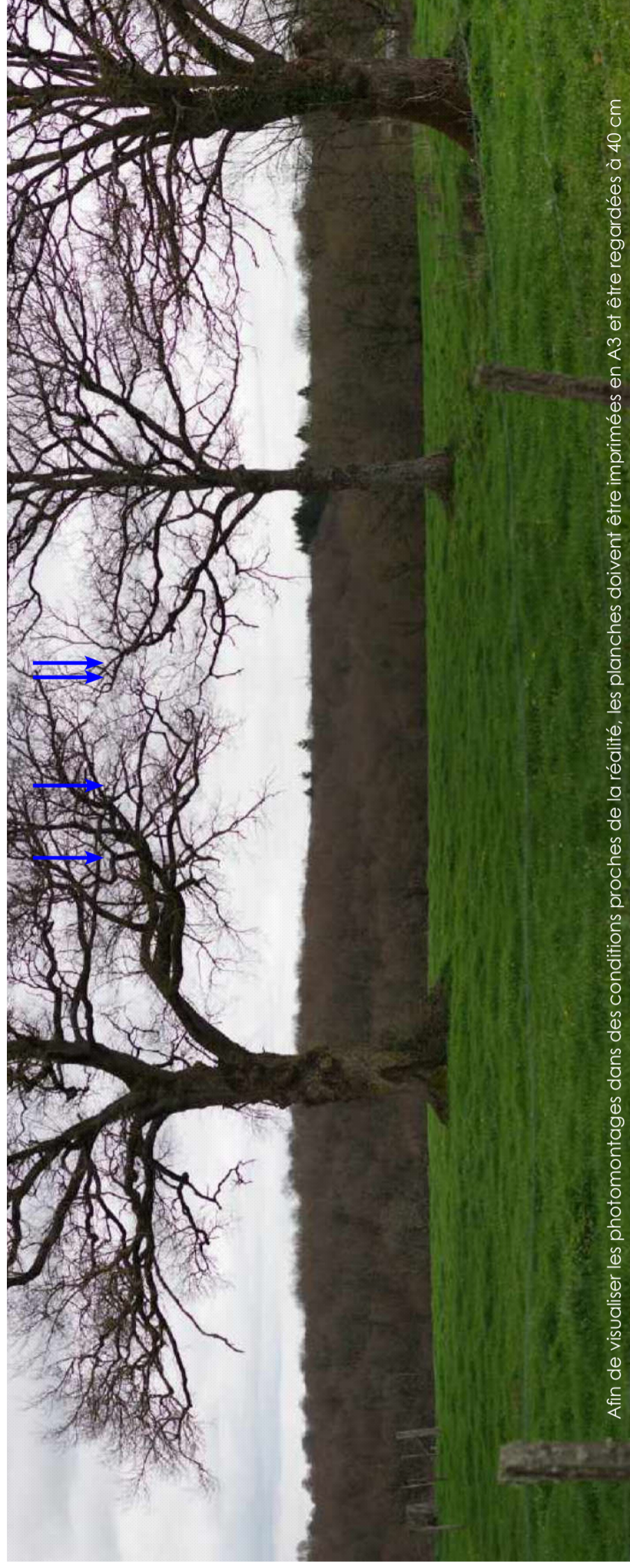
- > Éolienne totalement non visible
- > Éolienne partiellement ou totalement visible
- Parc de Beaulieu
- Parc de Coulonges-Thollet
- Parc de Lussac-les-Eglises
- Parc de Basse-Marche
- Parc de Bois Chardon
- Parc de la Souferraine



Photomontages réalisés par INERSYS



120°



Afin de visualiser les photomontages dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées en A3 et être regardées à 40 cm



### VI.4 Choix du projet

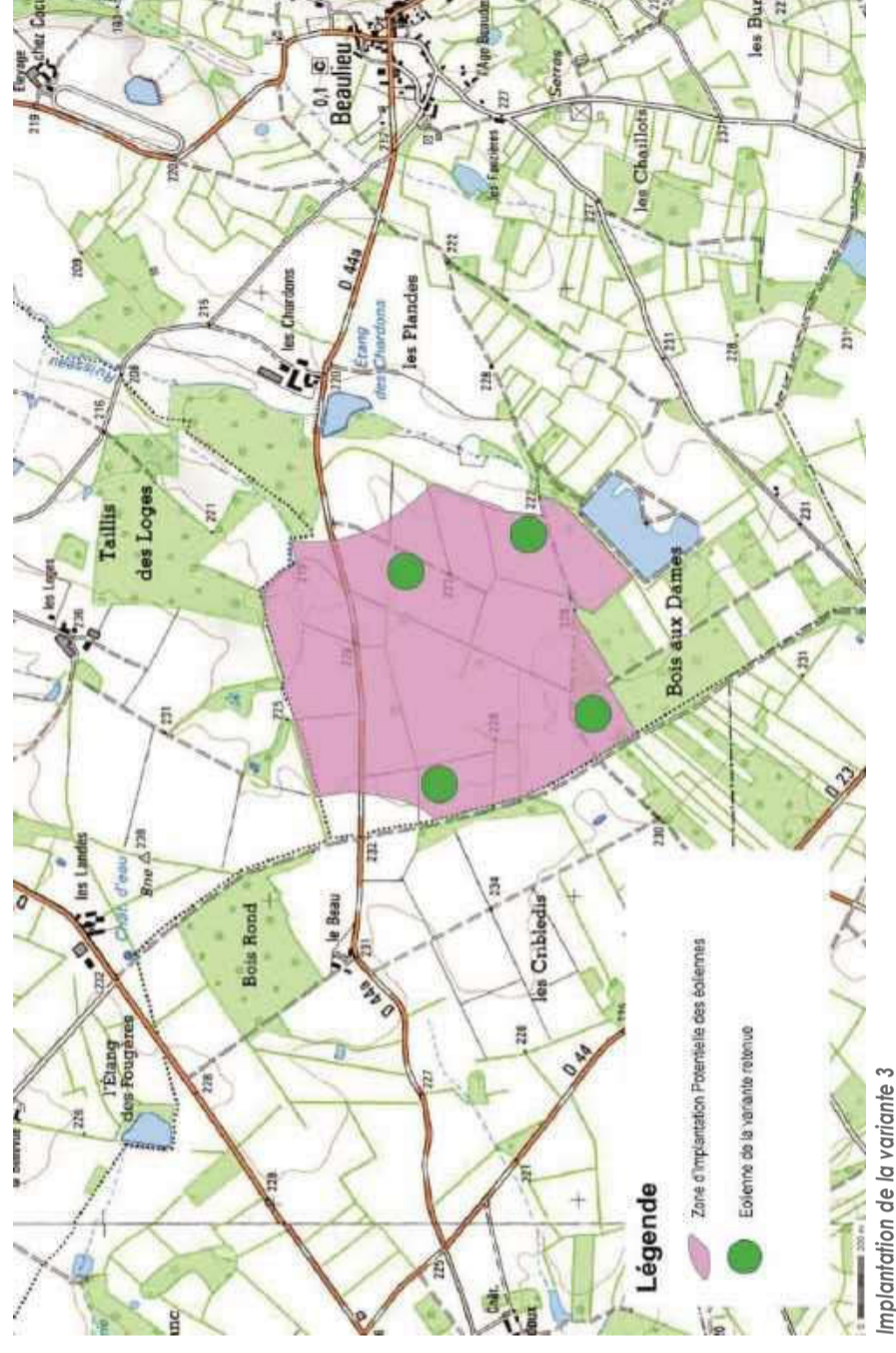
#### VI.4.1 Choix de la variante d'implantation retenue

L'étude des variantes par photomontages montre que la variante 1, constituée de 8 éoliennes implantées sur trois lignes, présente un aspect massif et désordonné depuis les points de vue considérés. Les éoliennes jouent d'effets de superposition parfois hasardeux qui n'aide pas à la lisibilité de l'implantation du projet. Seule la vue C permet une perception relativement harmonieuse dans le sens où chaque éolienne est individualisée, avec des jeux de distance relativement équilibrés.

La variante 2 présente des effets intéressants dans l'association des éoliennes par groupes de deux. Toutefois, le point de vue pris depuis le château de Brosse (vue A), se caractérise par des effets de superposition assez imposants. En comparaison, la variante 3 prend une forme un peu plus légère et aérée, du fait du moindre nombre d'éoliennes.

De manière générale, la variante 3 se veut plus légère sur les vues présentées, avec le ménagement de respirations entre les éoliennes permettant de se concentrer sur le paysage alentour. Toutefois, l'implantation peut parfois paraître irrégulière et désordonnée.

En termes de paysage, les variantes 2 et 3 présentent des implantations intéressantes. Au regard de la comparaison des différents critères permettant de choisir la meilleure implantation possible, et notamment le critère d'évitement des zones humides présentes au sein de la ZIP, la variante 3 constitue la variante retenue pour le projet de Beaulieu.



Implantation de la variante 3





### VI.4.2 Type d'éolienne retenu

Pour le projet de Beaulieu deux types d'éoliennes sont envisagés :

- La Vestas V126 3.6MW à 117m (180m hors tout)
- La Nordex N131 3.0MW à 114m (180m hors tout)

Tous deux font une hauteur totale de 180 m. Cependant la Vestas présente un mât plus haut de 117 m et en conséquence, un rotor plus réduit de 126 m.

Pour la Nordex, avec un mât de 114 m, c'est le rotor qui est plus important, de 131 m de diamètre.

La taille perçue des éoliennes dans le paysage ne variera pas, mais la silhouette peut par contre être légèrement différente en fonction du modèle d'éolienne choisi.

Cette différence risque d'être surtout visible depuis le périmètre intermédiaire et rapproché, à moins de 10 Km. Au-delà, l'effet de la distance joue sur la taille perçue des éoliennes, qui sont considérées comme modérément à peu prégnantes dans le paysage de manière générale. Le type d'éolienne aura donc peu d'influence à cette distance sur la perception du projet.

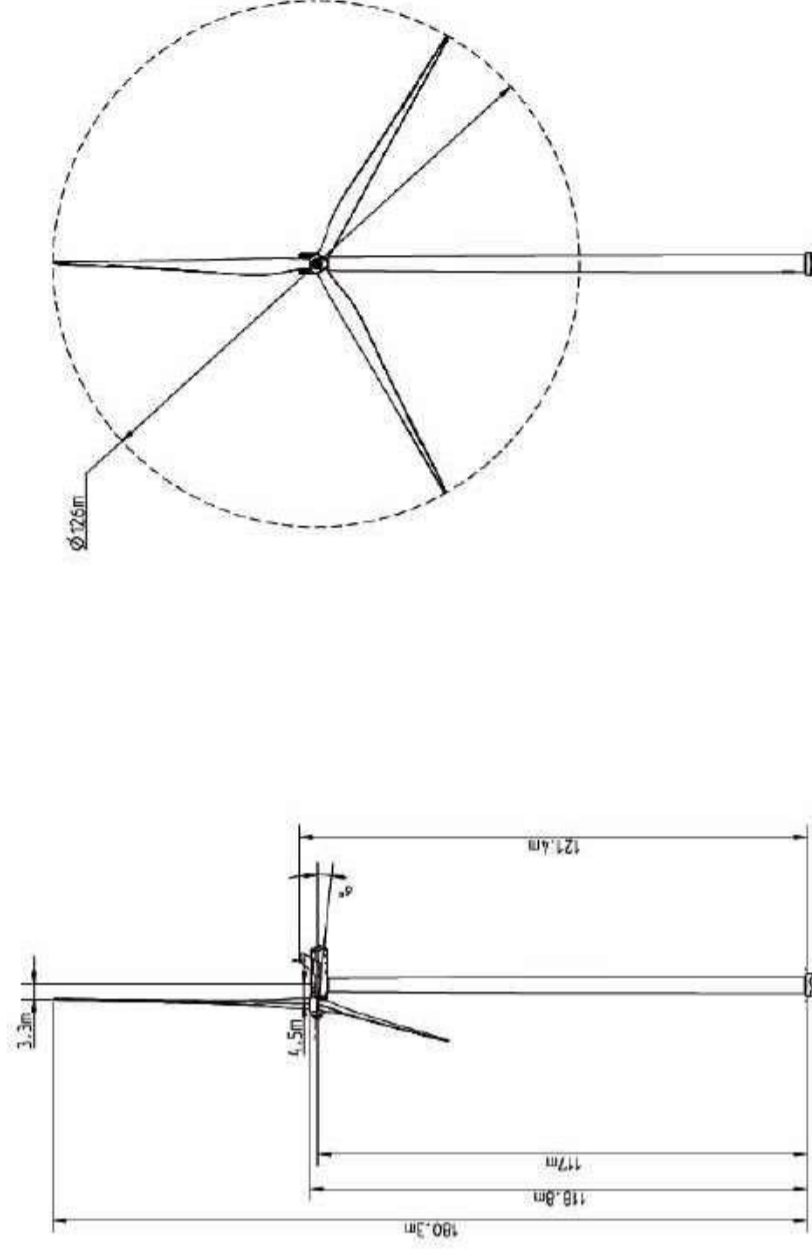


Schéma descriptif de la Vestas V126 3.6MW

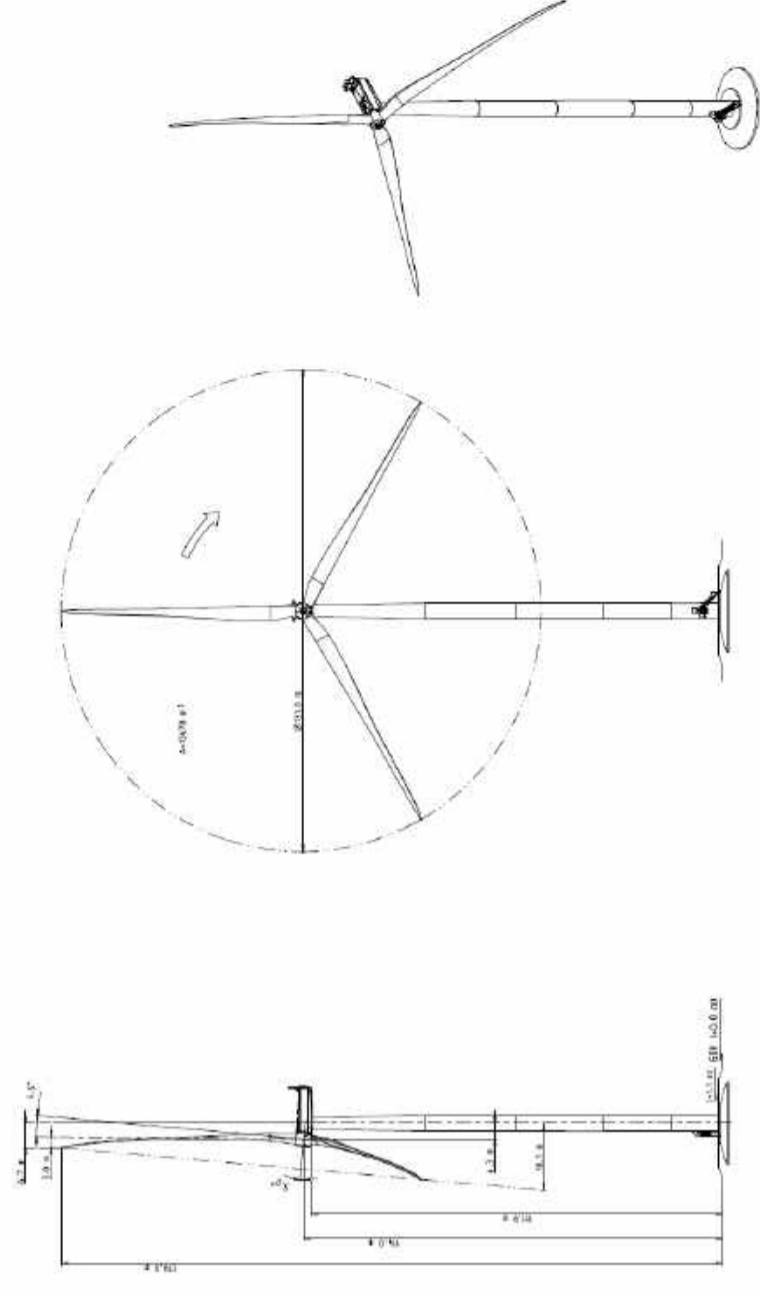


Schéma descriptif de la Nordex N131 3.0MW