



# **SECTION IV : LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE**



### SOMMAIRE

<b>1.</b>	<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>3</b>	<b>12.</b>	<b>EFFETS CUMULÉS.....</b>	<b>291</b>
<b>2.</b>	<b>MÉTHODOLOGIE POUR L'ÉTUDE DU PAYSAGE, DU PATRIMOINE ET DU CADRE DE VIE.....</b>	<b>3</b>	12.1.	Méthodologie de l'évaluation des effets cumulés.....	291
<b>3.</b>	<b>DÉFINITION DE L'AIRE D'ÉTUDE.....</b>	<b>7</b>	12.2.	Evaluation à l'aide de photomontages.....	292
<b>4.</b>	<b>ANALYSE DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT.....</b>	<b>8</b>	12.3.	Evaluation selon la méthodologie DREAL Centre.....	320
4.1.	Géomorphologie du territoire.....	8	12.4.	Conclusion sur les effets cumulés.....	320
4.2.	Urbanisation et voies de communication.....	10	<b>13.</b>	<b>APPRÉCIATION DES IMPACTS.....</b>	<b>322</b>
4.3.	Secteurs naturels et agricoles.....	11	<b>14.</b>	<b>LES MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION, DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT ...</b>	<b>323</b>
4.4.	Les unités paysagères.....	12	14.1.	Rappel préalable à la définition des mesures.....	323
4.5.	Tendances et évolutions.....	17	14.2.	Mesures d'évitement.....	323
<b>5.</b>	<b>LE PAYSAGE PROCHE.....</b>	<b>18</b>	14.3.	Mesures de réduction.....	323
5.1.	Relief.....	18	14.4.	Mesures de compensation et d'accompagnement.....	324
5.2.	Structures végétales.....	20	14.5.	Mesures spécifiques prises pour la protection du patrimoine.....	325
5.3.	Motifs paysagers et éléments de repère.....	21	14.6.	Synthèse des mesures paysagères.....	328
5.4.	Structure paysagère du secteur rapproché.....	21	<b>15.</b>	<b>CONCLUSION.....</b>	<b>329</b>
<b>6.</b>	<b>CONTEXTE ÉOLIEN.....</b>	<b>22</b>			
<b>7.</b>	<b>CONDITIONS DE PERCEPTION DU SITE.....</b>	<b>24</b>			
7.1.	L'A20.....	24			
7.2.	La D920.....	26			
7.3.	La D5.....	29			
7.4.	La D36.....	31			
7.5.	La D10a.....	33			
7.6.	La D15.....	35			
7.7.	Perception depuis les riverains et les lieux de convivialité.....	37			
<b>8.</b>	<b>RECONNAISSANCE SOCIALE.....</b>	<b>39</b>			
8.1.	Attraits touristiques.....	39			
8.2.	Patrimoine protégé.....	41			
8.3.	Paysages emblématiques.....	51			
<b>9.</b>	<b>SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL.....</b>	<b>52</b>			
<b>10.</b>	<b>JUSTIFICATION DU CHOIX DU SITE D'IMPLANTATION/COMPOSITION.....</b>	<b>54</b>			
10.1.	Site du projet.....	54			
10.2.	Recherche de variantes d'implantations et raisons du choix des points de vue.....	55			
<b>11.</b>	<b>IMPACTS.....</b>	<b>63</b>			
11.1.	Evaluation des impacts.....	63			
11.2.	Les impacts en phase chantier.....	66			
11.3.	Les impacts en phase d'exploitation.....	67			



### 1. INTRODUCTION

La loi Paysage du 8 janvier 1993 modifiée et codifiée au Code de l'Environnement et ses textes d'application donnent à l'étude paysagère une place particulière dans les études d'impact. Selon la loi, les paysages remarquables ou ordinaires doivent être envisagés sous l'angle patrimonial et fonctionnel.

L'aspect patrimonial concerne des paysages bâtis et non bâtis. L'étude paysagère les recense et détermine leur sensibilité vis-à-vis du projet (grandes structures de paysage, motifs identitaires, points de vue de découverte majeurs du site, secteurs patrimoniaux ou emblématiques du département). Les conditions et contraintes réglementaires sont alors énoncées.

L'aspect fonctionnel mène à l'étude du paysage sous un angle dynamique. Fondement du territoire, il s'organise avec les contraintes et besoins socioculturels et environnementaux.

Dans un secteur rural, le paysage, par sa variété et sa qualité, constitue un patrimoine important qui peut être créateur d'emplois, et un facteur essentiel de développement économique, notamment touristique.

Sa qualité générale participe au bien-être de tous et s'avère ainsi déterminante pour le cadre de vie.

Cette étude d'impact est réalisée en vue de l'implantation d'un parc éolien sur la commune de Mouhet, dans la région Centre-Pays de Loire, dans le département de l'Indre à la limite de la région Nouvelle Aquitaine et des départements de la Creuse et de la Haute-Vienne au Sud. Elle se situe à mi-distance entre Argenton-sur-Creuse (23km) et La Souterraine (17km) sur l'axe de l'autoroute A20.

L'analyse de l'état initial du volet paysage et patrimoine présente l'aire de projet par une forme symbolique (arc légèrement courbé). L'analyse paysagère se positionne en amont des contraintes observées qui conduisent à représenter l'aire de projet sous forme de nuage, utilisé dans les autres chapitres de l'étude d'impact.

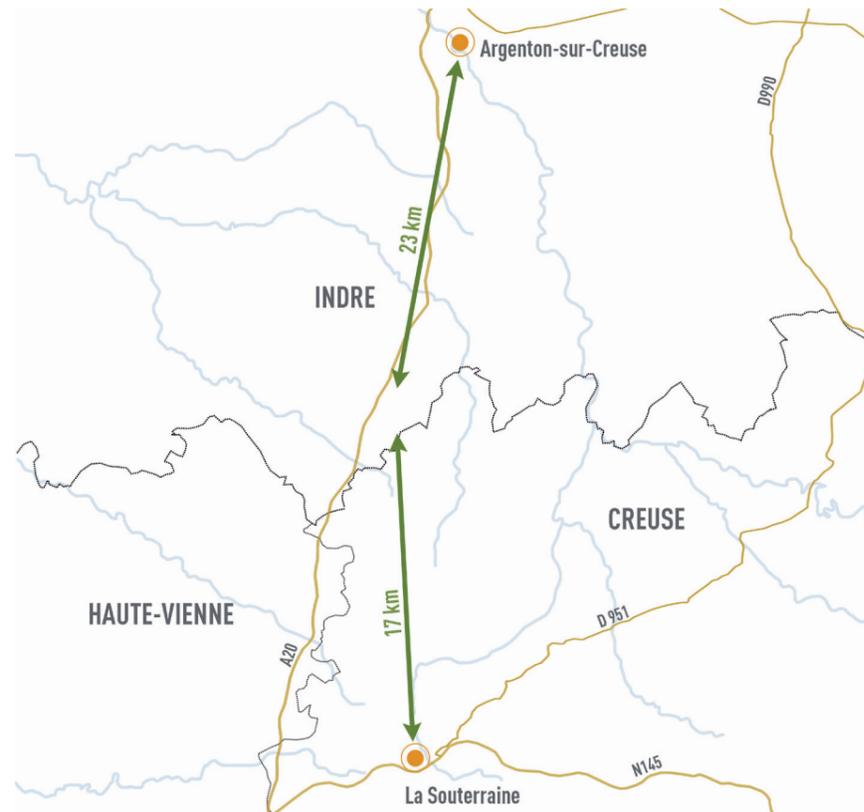
### 2. MÉTHODOLOGIE POUR L'ÉTUDE DU PAYSAGE, DU PATRIMOINE ET DU CADRE DE VIE

L'étude du paysage, du patrimoine et du cadre de vie est une démarche itérative avec des allers-retours entre chaque étape du projet. Une étape préalable est la définition de l'aire d'étude.

L'aire d'étude du volet paysage, patrimoine et cadre de vie s'étend jusqu'à 19 km. L'influence visuelle d'un projet éolien dépend du relief et de la présence d'un couvert végétal. Elle peut s'étendre jusqu'à une vingtaine de kilomètres dans un paysage ouvert. Le territoire concerné se qualifie par un relief marqué par les multiples rivières et du bocage, ce qui limite la perception du projet. La carte ZVI (en annexe) montre une visibilité potentielle jusqu'à une dizaine de kilomètres depuis le projet. Afin de prendre en compte les enjeux liés à la vallée de la Creuse le périmètre a été étendu à 19km, ce qui correspond aussi approximativement à la formule de l'ADEME. Au-delà de cette distance, l'oeil ne n'arrive plus à identifier exactement le nombre ni l'emplacement de ces parcs éoliens.

La présente étude a utilisé les méthodes suivantes :

1. Méthode d'analyse descriptive avec collecte de données existantes ou récoltées. Les données sont issues des études paysagères réalisées à l'agence, du schéma régional éolien du Centre (SRE), des brochures des Comités départementaux du tourisme, des éléments relevés pendant les visites de terrain et de la cartographie, Les Atlas de paysage de l'Indre et du Limousin ont été également utilisés. Les données concernant le patrimoine sont issues de la base de données «Mérimée» et du site «monumentum.fr».
2. Analyse détaillée du bassin visuel réel à partir d'un travail de repérage sur le terrain. Traduction graphique des perceptions depuis les axes viaires structurants et les liaisons inter-bourgs. Ce travail de terrain complète les informations de la carte ZVI qui ne reflète pas la vision réelle du secteur concerné.
3. Méthode d'analyse comparative après collecte des photomontages afin d'apprécier les impacts du projet.





### 2.1 Application à l'étude d'impact du projet

L'ensemble de l'étude d'impact repose sur une comparaison entre l'état initial et l'état après réalisation du projet. Les méthodes utilisées sont précisées, chapitre par chapitre, pour chaque sujet dont l'impact a été évalué.

#### La description de l'état initial

La description de l'état initial repose sur :

- Des observations directes du site pour tout ce qui concerne son occupation, son usage et ses perceptions;
- Des recherches bibliographiques pour les aspects généraux (fondement du paysage, patrimoine, protection du patrimoine naturel...), en vérifiant le caractère récent des travaux utilisés;

#### La présentation des variantes

- Comparaison des variantes d'implantation à l'aide de photomontages depuis sept points de vue représentatifs aux enjeux identifiés;

#### L'évaluation de l'impact du projet

Analyse de la variante retenue à travers plusieurs « filtres » thématiques à l'aide d'une cinquantaine de photomontages.

« Les filtres » :

- Le projet face aux enjeux paysagers et patrimoniaux. Classement des photomontages selon distance d'éloignement,
- Les effets sur les riverains, le cadre de vie et les effets cumulatifs face aux autres parcs éoliens existants et accordés à ce jour. Classement des photos selon commune.

Difficultés observées : le projet se situe à la limite administrative entre les départements de l'Indre et de la Creuse. Leur Atlas de paysages, outils de connaissance du territoire, n'ont pas la même lecture du paysage. Le paysage s'affranchit des limites administratives. Cette étude tente une synthèse des unités de paysage par la juxtaposition des informations. Elle n'a pas pour objectif d'affiner une synthèse des deux ouvrages. Ils constituent seulement la base pour une analyse plus détaillée du périmètre rapproché.

Dans un paysage fermé comme le bocage, la recherche de points de vue dégagés pour les photomontages s'avère fastidieuse. L'étude a privilégié des points de vue selon un enjeu identifié, notamment pour le cadre de vie. Parfois, il a été nécessaire de se placer dans une situation à priori défavorable (fond de vallée par exemple) pour analyser le rapport d'échelle entre les éoliennes et les silhouettes de bourg ou les maisons.

Enfin, la réalisation de points de vue depuis l'autoroute a été difficile par manque de points d'arrêt possibles sur l'infrastructure. Aucune aire de sécurité ne se situe dans la séquence concernée pour se garer.

Enfin, les photographies de l'état initial ne montrent pas le parc éolien de Bois Chardon car elles ont été réalisées avant sa construction. De même, certaines cartographies ne mentionnent pas le parc éolien. Pour autant, le parc éolien de Bois Chardon a bien été pris en compte notamment dans le choix du scénario, les impacts et les effets cumulés.

### 2.2. Les photomontages

Les photomontages ont été réalisés avec des éoliennes présentant les caractéristiques physiques du modèle retenu à savoir la Nordex N131-114m :  
+ le mât de l'éolienne N131 mesure 114 mètres;  
+ le diamètre du rotor de l'éolienne N131 mesure 131 mètres.

Avec cette méthodologie, les éoliennes simulées présentent une hauteur totale de 179,5 mètres.

Lorsqu'on prend une photo, les rayons de la lumière passent à travers un jeu de lentille qui les fait converger sur la pellicule (ou le capteur photographique dans le cas de l'utilisation d'un appareil numérique). La focale de l'appareil va déterminer le « zoom » de la photo. Un objet de dimension fixée à une distance fixée apparaîtra donc sur la photo avec une taille dépendante de la focale.

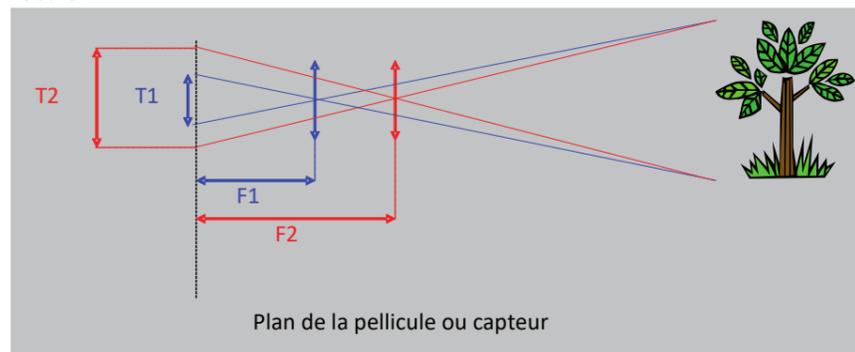
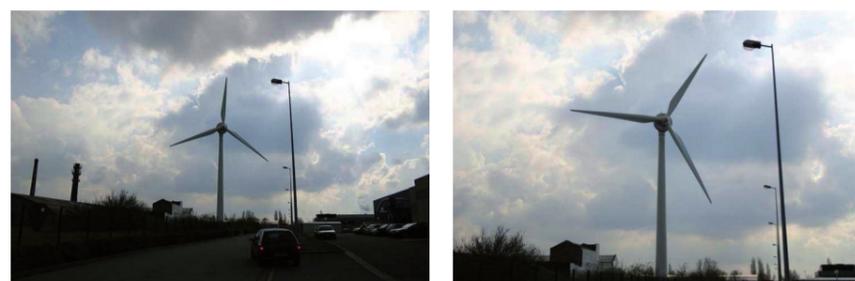


Figure 1 : Illustration de la notion de focale

Ci-dessous, comparaison d'une même photo avec 2 focales différentes

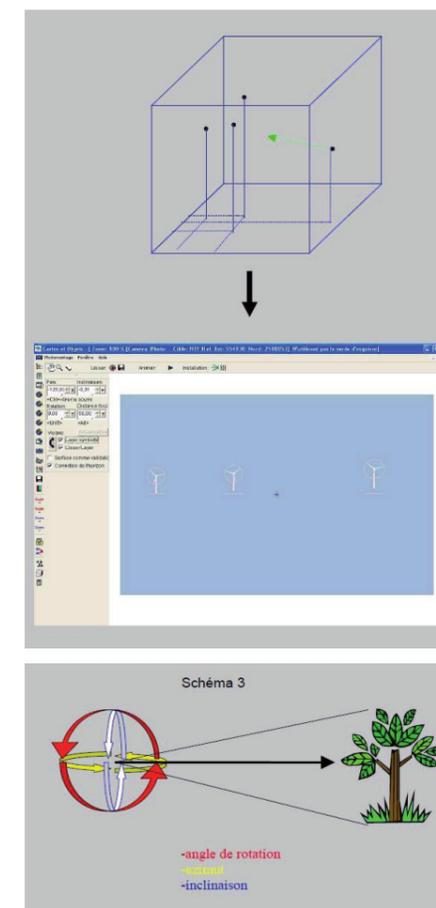


Focale F1

Focale F2

Sur l'exemple ci-dessus, la focale F2 est supérieure à F1. On comprend aisément que l'arbre apparaîtra plus grand sur la photo avec la focale F2. ( $T2 > T1$ ) Pour obtenir des photos respectant au plus près les proportions de la réalité, nous réglons nos appareils à une focale de 50 mm, focale respectant les proportions de « rendu » de nos yeux.

En connaissant la distance et la hauteur d'un objet par rapport à la prise de vue, on peut déterminer la proportion que celui-ci prendra sur la pellicule. En fixant maintenant les dimensions de la photo, on peut calculer la taille que l'objet occupera sur celle-ci.



WindPro est un logiciel de calcul qui permet de dimensionner et de positionner un parc éolien sur une photo.

En utilisant le raisonnement ci-dessus, WindPro a besoin :

- des distances de chaque éolienne à la prise de vue,
- de la focale de l'appareil (50 mm),
- des dimensions de la photo (24 /36),

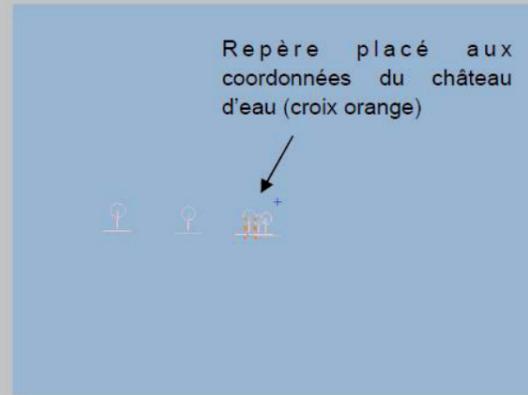
pour déterminer la taille de chacune des éoliennes d'un parc.

WindPro calcule dans un environnement en 3 dimensions et est capable d'interpréter des données GPS. En lui fournissant les coordonnées des points de prises de vue, celles des éoliennes et la direction de la photo, WindPro peut générer une image virtuelle sur laquelle il intègre les éoliennes correctement dimensionnées et placées les une par rapport aux autres.

Arrivé à ce stade, il reste à intégrer en arrière plan la photo prise sur le terrain. Néanmoins, cette étape est particulièrement délicate puisque nous devons connaître précisément les trois angles qui définissent la position de notre appareil lors de la prise de vue.



Lors de la prise de photo dans le paysage réel, nous repérons au GPS un point singulier du paysage : château d'eau, église, beffroi, pylône électrique, etc...



Nous pouvons générer, grâce à ses coordonnées, le repère virtuel sur notre image et WindPro se charge de le positionner correctement par rapport au parc éolien



En juxtaposant le point de repère réel et virtuel, les éoliennes se positionnent correctement sur la photo et règlent naturellement les angles de positionnement.

La mise en place de la procédure de photomontage assure une totale fiabilité de la taille de l'éolienne sur la photo et plus de 98% de précision quant à sa position.

### La mise en page des photomontages

Dans certains cas et afin d'améliorer la perception des éoliennes (qu'elles soient réelles ou simulées sous WindPro) sur les photomontages lors de l'impression sur papier, celles-ci sont intentionnellement grisées (dans le cas d'un ciel clair) ou blanchies (dans le cas d'un ciel foncé). Si nécessaire, les contours des éoliennes sur les photomontages peuvent être également épaissis. [Voir cadre orangé A]



Lors de la réalisation des photomontages depuis certains points de vue tels que les monuments historiques et afin de mieux appréhender la position du parc éolien dans le paysage et sa direction vis-à-vis de l'observateur, les éoliennes sont volontairement forcées au 1er plan (surimpression, surimposition). [Voir cadre orangé B]



Lorsque cela est nécessaire, nous localisons sur la photographie à l'aide d'un trait vertical les éoliennes: un trait vertical plein signifie que l'éolienne est visible totalement ou partiellement. A l'inverse, lorsque le trait est en pointillé, l'éolienne n'est pas visible. Au final, ces procédés permettent également d'évaluer l'échelle des éoliennes par rapport au contexte paysager existant (échelle liée à la distance entre le projet et l'observateur) et permet de comprendre pour quelles raisons les aérogénérateurs ne sont pas visibles.

Enfin, la plupart des photomontages sont le résultat d'un assemblage de plusieurs clichés photographiques avec une focale de 50mm. Cet assemblage permet d'obtenir un angle de vue plus large (le degré approximatif de l'angle de vue est indiqué en bas à droite de chaque prise de vue) et de donner à la photographie une dimension panoramique afin de rendre compte du contexte paysager ou patrimonial. En outre, la vision panoramique présente l'avantage d'une meilleure appréhension du projet dans son environnement et de prendre conscience du contexte dans lequel le point de vue s'insère (route, éléments anthropisés etc.).

Enfin, la mise en page des photomontages est réalisée de façon à ce que la taille des éoliennes dans le paysage soit proportionnelle à la distance à laquelle la prise de vue a été réalisée. Cette méthodologie appliquée à tous les photomontages permettra par ailleurs de comparer les photomontages entre eux puisque le respect des proportions est une constante méthodologique (vue équiangulaire).



### Vue équiangulaire

Afin qu'un œil d'un non-professionnel puisse se rendre compte de l'effet visuel des éoliennes, notamment dans le cadre des enquêtes publiques, certains photomontages sont représentés sous forme de vue équiangulaire.

Pour qu'une éolienne apparaisse de façon la plus réaliste possible sur une photo (ou sur un photomontage), il faut que la hauteur mesurée sur la photo corresponde à la hauteur apparente que nous en avons dans la réalité.

C'est-à-dire qu'en pratique si nous regardons une photo à 50cm, nous devrions voir l'éolienne à la même taille que si nous la regardions dans la réalité. Par exemple une éolienne de 80m de hauteur située à 500m de nous est vue à une hauteur de 8cm à 50cm (0,5m) d'éloignement.

$$h = 80/500 * 0,5 = 0,08m \text{ ou } 8cm.$$

Les photomontages montrent les éoliennes avec une hauteur en mètre égale à la hauteur réelle de l'éolienne (H) divisée par distance réelle de perception (D) multipliée par la distance de la visualisation de la photo (d).

$$h/d = H/D \text{ soit } h = (H/D) \times d$$

La distance d'observation (d) du photomontage sur papier est de 50cm pour les simulations de ce document.

Cette méthode évite l'effet d'écrasement d'échelle provoqué par la reconstitution d'un panorama.

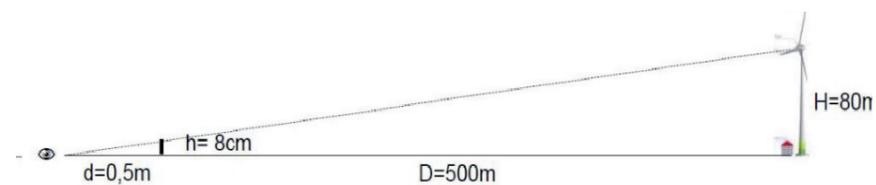


Figure 2 : Principe de calcul d'une vue équiangulaire

### **2.3. La zone d'influence visuelle (ZVI)**

L'étude paysagère doit permettre d'identifier les éventuelles co-visibilités et inter-visibilités à partir des secteurs protégés (monuments historiques, sites classés/inscrits...) recensés dans l'état initial. L'utilisation des outils de cartographie telle que le SIG\* et la réalisation de simulations numériques telles que la ZVI et les photomontages facilitent la sélection des secteurs à étudier et permettront de visualiser les impacts éventuels sur le paysage.

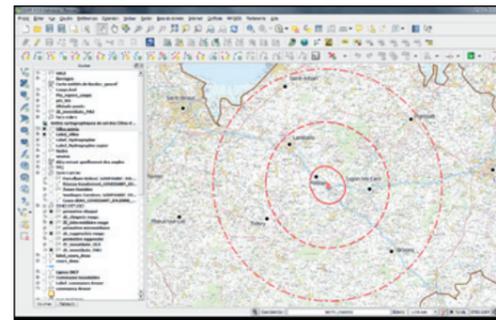


Figure 3 : \* QGIS, logiciel de Système d'Information Géographique

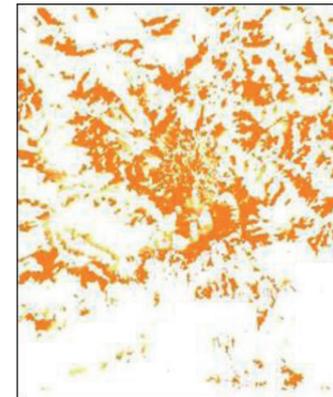


Figure 4 : Exemple de ZVI (Windpro)

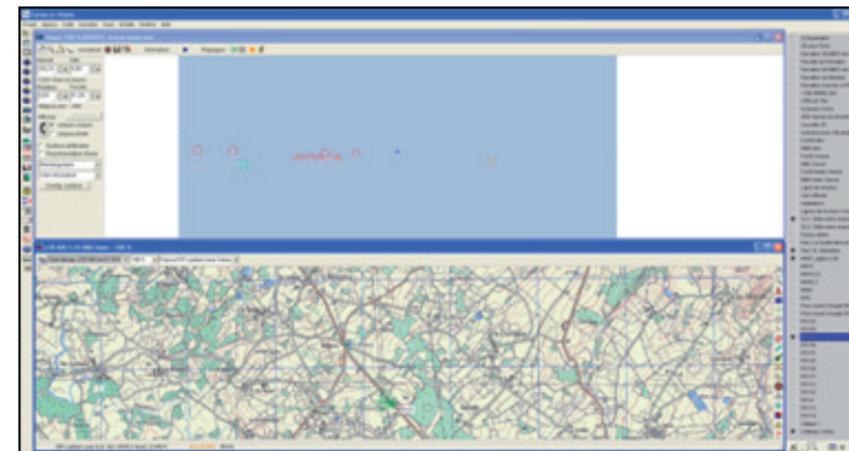


Figure 5 : Exemple de logiciel de photomontages (Windpro)

Afin de mieux visualiser les enjeux paysagers du projet, une carte de zone d'influence visuelle (ou ZVI) a été réalisée à l'aide du logiciel Windpro. Le calcul de la ZVI est conditionné par l'introduction dans le logiciel des données suivantes :

- § matérialisation du relief à l'aide des courbes de niveau sur un rayon d'au moins 19km
- § création d'un modèle numérique de terrain (ou MNT) suite aux tracés des courbes de niveau
- § insertion des secteurs forestiers (hauteur moyenne considérée=15m) issues des contours Corine Land Cover 2006
- § correction de certains contours forestiers (ex : trouée dans un massif boisé important) et ajout des espaces arborés au sein du périmètre rapproché
- § positionnement des éoliennes par le biais de coordonnées GPS et configuration des caractéristiques dimensionnelles des machines

A noter que la ZVI ne prend pas en compte les linéaires de haies et le bâti.

Les critères retenus pour la réalisation de la ZVI maximisent systématiquement les impacts du projet. Ces critères ne permettent pas de retranscrire la subtilité des perceptions sur le terrain (micro-reliefs, talus, bosquets, bâti isolé...). C'est pourquoi l'analyse ZVI ne peut pas être considérée seule mais est un outil complémentaire à l'étude des perceptions réalisée grâce au travail de terrain et aux photomontages.

La ZVI est générée à partir de l'implantation de 4 éoliennes présentant les caractéristiques physiques du modèle retenu, à savoir à la N131-3MW de Nordex dont le moyeu se situe à 114 mètres du sol. Les éoliennes présentent une hauteur sommitale de 179,5 mètres.

Par ailleurs, les éoliennes du parc éolien voisin de Bois Chardon ainsi que les éoliennes des parcs voisins sont également simulées à travers trois autres ZVI :

- ZVI du projet de Mouhet;
- ZVI avec le projet de Mouhet et celui de Bois Chardon;
- ZVI avec le projet et tous les parcs voisins.

Les cartes ZVI (format A0) sont disponibles dans la partie 7-Cartes et Plans

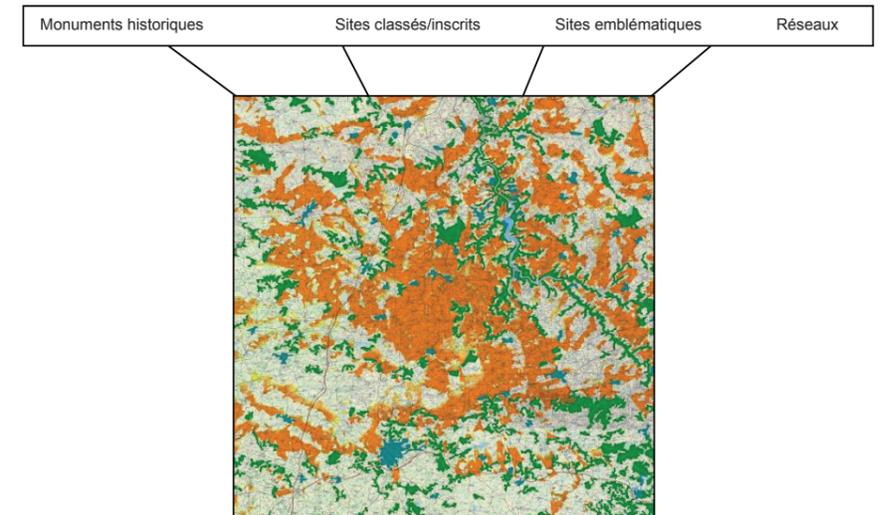
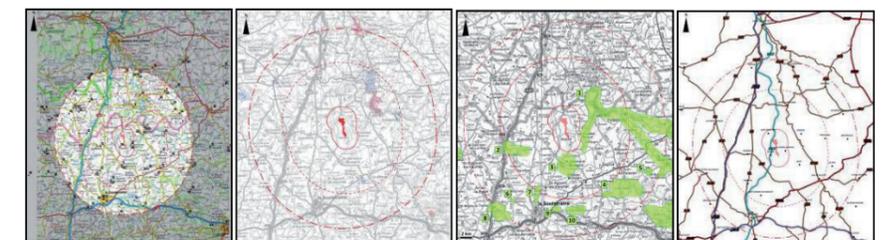


Figure 6 : Schéma de réalisation d'une ZVI avec prise en compte des forêts



### 3. DÉFINITION DE L'AIRE D'ÉTUDE

L'aire d'étude du volet paysage, patrimoine et cadre de vie s'étend jusqu'à 19 km. L'influence visuelle d'un projet éolien dépend du relief et de la présence d'un couvert végétal. Elle peut s'étendre jusqu'à une vingtaine de kilomètres dans un paysage ouvert. Le territoire concerné se qualifie par un relief marqué par les multiples rivières et du bocage, ce qui limite la perception du projet. La carte ZVI (en annexe) montre une visibilité potentielle jusqu'à une dizaine de kilomètres depuis le projet. Afin de prendre en compte les enjeux liés à la vallée de la Creuse le périmètre a été étendu à 19km, ce qui correspond aussi approximativement à la formule de l'ADEME.

L'impact sur ce paysage doit s'apprécier à trois niveaux :

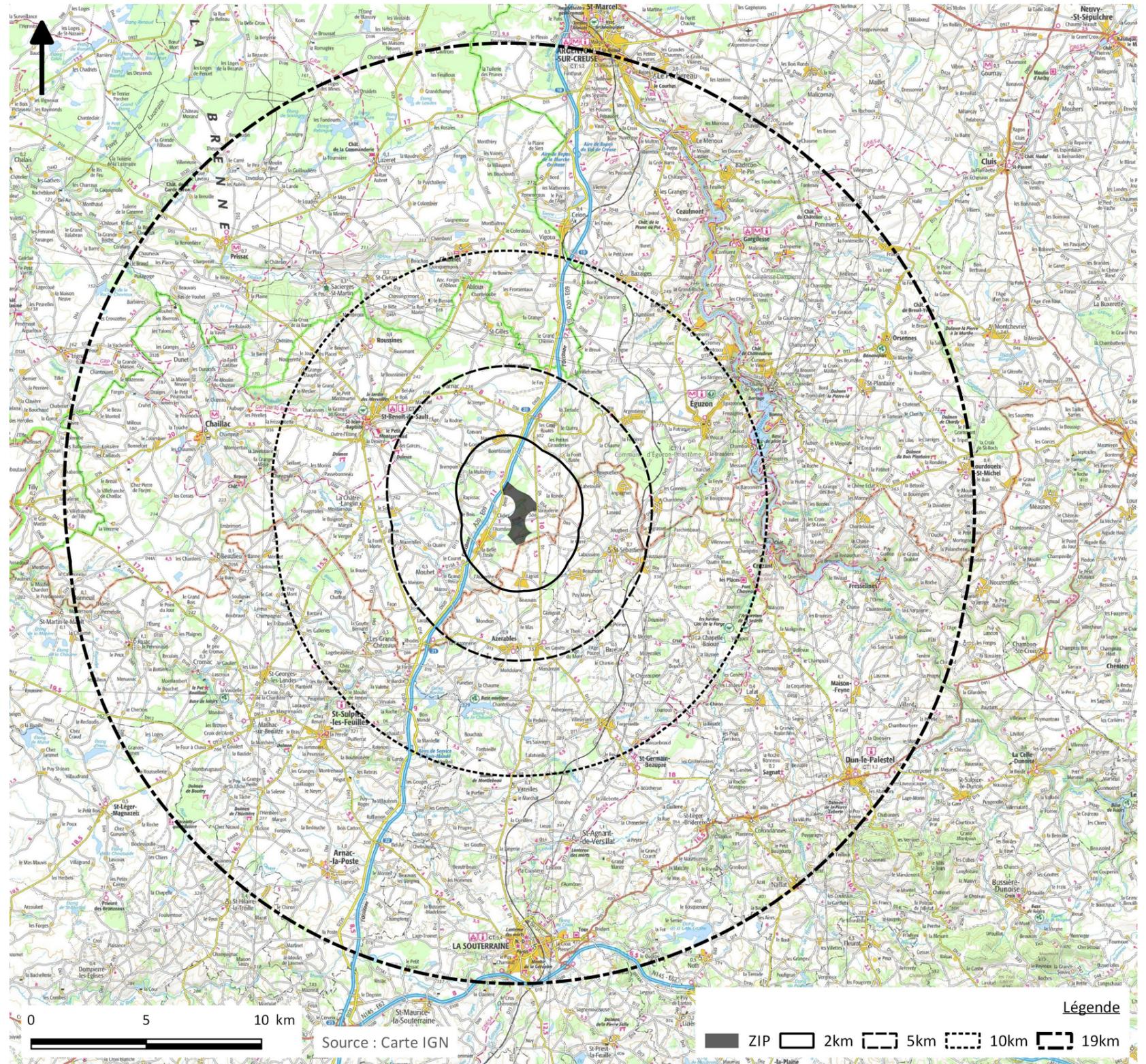
- à l'échelle des abords immédiats du projet, entre 0 et 2 km : dans ce périmètre, la composition d'un parc est difficilement lisible. C'est l'objet lui-même, l'éolienne, qui sera analysé. Le traitement des abords et des conséquences du chantier y seront étudiés,
- à l'échelle du paysage proche entre 2 et 5 km, qui est l'échelle du projet : l'impact est maximal. Y seront étudiés les solutions possibles et le parti d'aménagement du projet retenu. Elle permet d'anticiper la création, le fonctionnement et les conséquences du nouveau paysage,
- à l'échelle de l'unité paysagère, le périmètre éloigné : à cette distance l'impact peut être prégnant. Cette étude sert à la comparaison et au choix du site éolien le plus propice et à définir les éventuelles co-visibilités avec d'autres parcs éoliens.

La co-visibilité est un facteur important à prendre en compte dans la définition de l'aire d'étude. Elle sera appréciée à plusieurs niveaux pour le projet du parc éolien de Mouhet :

**Périmètre éloigné :** Les perceptions les plus éloignées sur le site (entre 5 et 19 km) où les éoliennes font partie du paysage. En fonction des conditions météorologiques et de la lisibilité du paysage, la prégnance des éoliennes est variable. Une attention particulière sera portée à l'analyse de l'impact du projet sur les sites remarquables : abords et vues depuis la cité médiévale de Saint-Benoît-du-Sault, le château et hameau de la Brosse et de ses abords à Chaillac, les sites emblématiques de la Vallée de la Creuse, ainsi que sur la cohérence des différents projets éoliens en cours dans ce périmètre.

**Périmètre rapproché et proche :** Les perceptions dans un secteur rapproché (entre 2 et 5 km) et proche (entre 0 et 2 km). Les éoliennes marquent fortement le paysage et la composition d'ensemble du parc éolien est importante. La prégnance s'accroît avec le rapprochement de l'observateur du site d'implantation.

L'étude identifiera également les fonctions environnementales, patrimoniales et touristiques du territoire concerné.



\* «La notion de « co-visibilité » est à réserver aux monuments historiques. Le terme d'« inter-visibilité » s'applique au cas général de visibilité entre une éolienne et un site patrimonial ou des éléments de paysage.

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. Par conséquent la notion d'« inter-visibilité » entre éolienne et patrimoine, s'applique lorsque :  
- l'éolienne est visible depuis le site patrimonial ;

- le site patrimonial est visible depuis l'éolienne ;  
- le site patrimonial et l'éolienne sont visibles simultanément, dans le même champ de vision ; ... et cela quelles que soient les distances d'éloignement de ces éléments de paysage et des points de vue. De manière plus 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.).» Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, p106, 2010



### 4. ANALYSE DU SITE

#### 4.1. Géomorphologie du territoire

##### 4.1.1 Géologie

Le territoire étudié se situe dans un **secteur de transition** entre le Bassin parisien du Bas-Berry et le socle cristallin du massif Central du Limousin.

Le sol et le sous-sol constituent le socle du paysage. Ils influencent l'agriculture, fournissent les matériaux de l'architecture traditionnelle, et constituent un des fondements de la diversité environnementale des lieux. Mais avant cela, la géologie, associée à l'hydrologie de la région, permet de comprendre l'organisation générale du territoire, la combinaison des vallées et des plateaux, et d'en extraire ses lignes de force.

C'est en **Berry** que se trouvent les **points les plus élevés** de la région Centre sur le rebord du Massif Central, à la frontière de la Creuse, tandis que la partie nord de la région du **Limousin** présente les **rares plateaux de la région** avec de vrais espaces plans de grandes surfaces.

Le secteur d'étude est parcouru par un **réseau très dense de rivières et de ruisseaux**. La Creuse prend sa source dans les reliefs du Limousin et s'écoule vers le nord, en traversant Argenton-sur-Creuse, principale ville du secteur d'étude.

George Sand, célèbre écrivain habitait la région au nord-est de l'aire d'étude, à proximité de La Châtre. Elle en faisait le décor de ses romans, surnommant sa région «La Vallée Noire», en raison de la densité sombre de ses feuillages par temps de pluie ou d'orage.

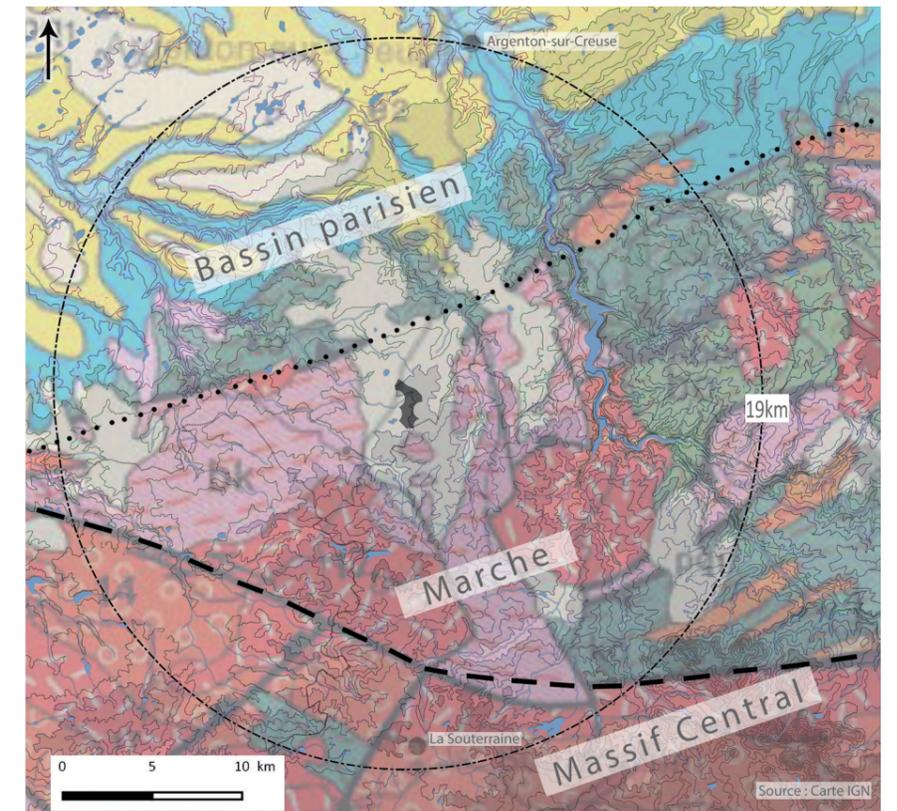
Le territoire concerné se situe en limite des **derniers terrains cristallins** et cristallophylliens du Massif Central : ceux-ci forment les collines les plus élevées au sud de l'aire d'étude. Ils se prolongent vers le nord par une nappe de matériaux détritiques (sables et grès grossiers issus de l'érosion) qui se sont épanchés dans la dépression liasique qui sépare le Massif Central des couches sédimentaires qu'il a soulevées.

C'est bien le **socle ancien émergeant** des terrains sédimentaires qui fait fondamentalement le paysage limousin : c'est lui qui **transparaît dans le bâti**, dans **l'occupation des sols, le bocage, la lande**, dans les essences végétales mêmes, avec le **châtaignier**.

Le **réseau hydrographique, simple et peu profond** dans les gneiss des hauteurs **se ramifie et s'encaisse** dans les migmatites avant d'adopter des formes de plaine dans la dépression liasique : larges fonds de vallée tapissés d'alluvions fluviales. Le dessin du lit de la **Creuse** témoigne particulièrement bien du passage d'un espace géologique à l'autre.

L'augmentation de l'altitude dans le secteur d'étude correspond à l'apparition du socle géologique qui s'élève au-dessus des dépressions périphériques. En effet, le relief de l'aire d'étude est l'aboutissement d'une **évolution en trois phases principales** :

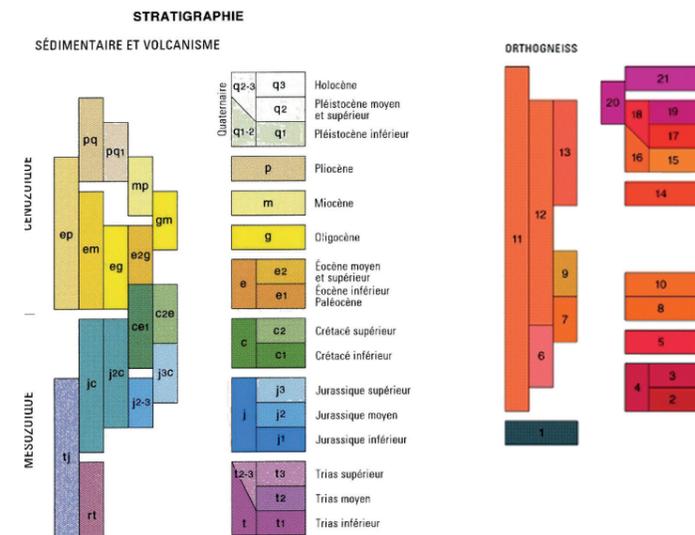
- une sédimentation marine à l'ère secondaire qui a déposé sur le socle les sables et les grès du Trias et les marnes du Lias correspondant aujourd'hui à la région du Boischaut,
- la formation de cuvettes pendant la première moitié du Tertiaire qui se sont comblées de sédiments continentaux venus du Massif Central (sables, argiles, calcaires, marnes),
- d'importants soulèvements dans la seconde moitié du Tertiaire. Les régions qui ont aujourd'hui les altitudes les plus fortes se soulèvent tandis que la cuvette orléanaise s'approfondit. Une grande phase d'érosion s'organise autour d'un réseau hydrographique complètement nouveau.



Carte géologique



Illustrations : Habitat traditionnel et dépendance en granite et tuile plate





### 4.1.2 Topographie

L'ensemble de ce territoire forme une **série de marches** depuis la fin du bassin parisien au nord, à une altitude moyenne de 150 mètres NGF jusqu'aux premiers contreforts du Massif Central au sud, à une altitude comprise entre 500 et 600 mètres NGF. Le site du projet est ainsi situé à une **altitude moyenne de 300 mètres** NGF sur le seuil d'un plateau entaillé d'une multitude de cours d'eau.

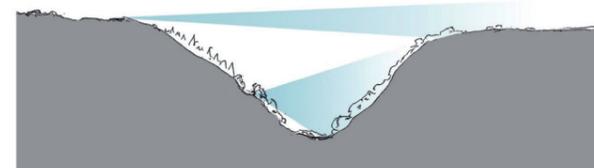
### 4.1.3 Hydrologie

Le territoire est caractérisé par un **maillage serré de rivières** et de rus formant un paysage vallonné. Les cours d'eau et les thalwegs qu'ils ont ciselés dessinent **principalement deux axes**. Tout d'abord un axe nord-sud formé par la Creuse prend sa source sur les hauteurs du Massif Central; puis un axe nord-ouest/sud-est formé par la Benaize au sud et l'Angelin et ses deux principaux affluents, la Sonne et l'Abloux, au nord. Le dernier encercle le site du projet qui se trouve sur l'interfluve entre les deux systèmes de rivière.

La **vallée de la Creuse** entaille profondément le socle avec un dénivelé pouvant atteindre 200 mètres et des coteaux abrupts. À mesure qu'elle atteint les limites du Bassin parisien, la vallée s'élargit et les coteaux s'adoucissent.

À l'inverse, les vallées de **l'Anglin**, ses affluents et la vallée de la **Benaize** sont peu encaissés et ne sont lisibles qu'à partir de grands axes viaires qui les coupent perpendiculairement. La plupart du temps les vallées restent discrètes, le couvert végétal lissant le profil de la vallée et rendant la topographie peu perceptible.

Depuis ces vallées principales, le chevelu des rus crée une multitude d'entailles et d'ondulations ponctuées de **mares et d'étangs**. Les plus abondants se situent au niveau de la **Petite Brenne** au relief moins tourmenté.



Perceptions selon relief : vallée encaissée

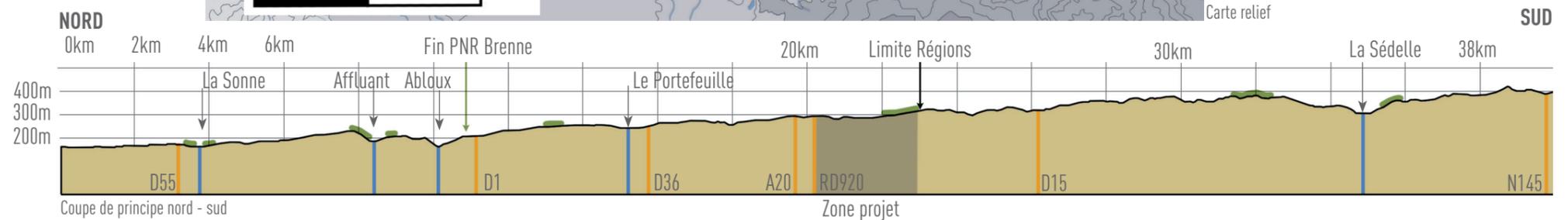
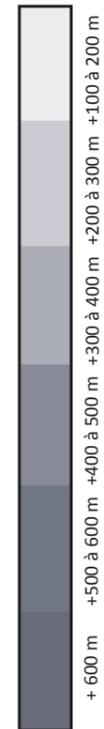
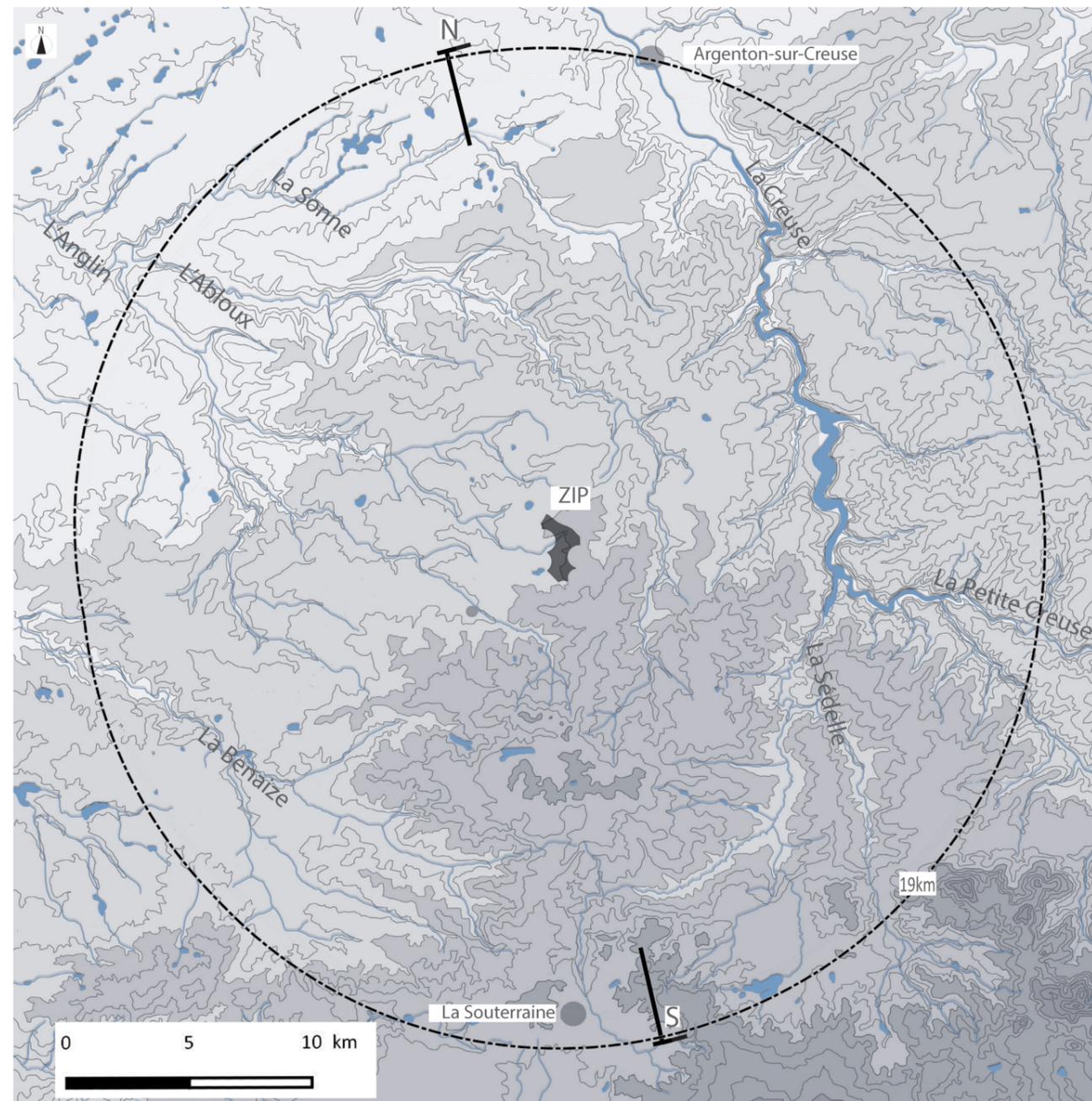


Perceptions selon relief : vallée dans la Basse Marche



Perceptions selon relief : plateau ondulé

Sources : Corinne Buffière





### 4.2. Urbanisation et voies de communication

**Loin des grandes agglomérations**, l'occupation humaine se manifeste par la présence de petites villes et de villages groupés et des hameaux dispersés sur une grande partie du territoire autour de la zone d'implantation potentielle.

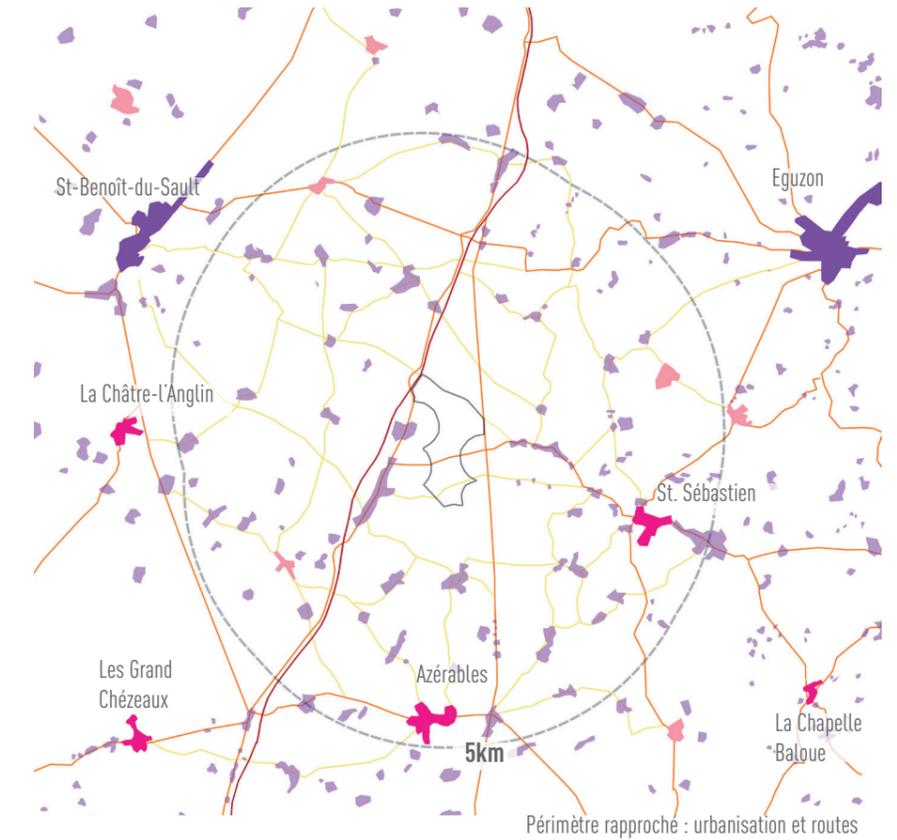
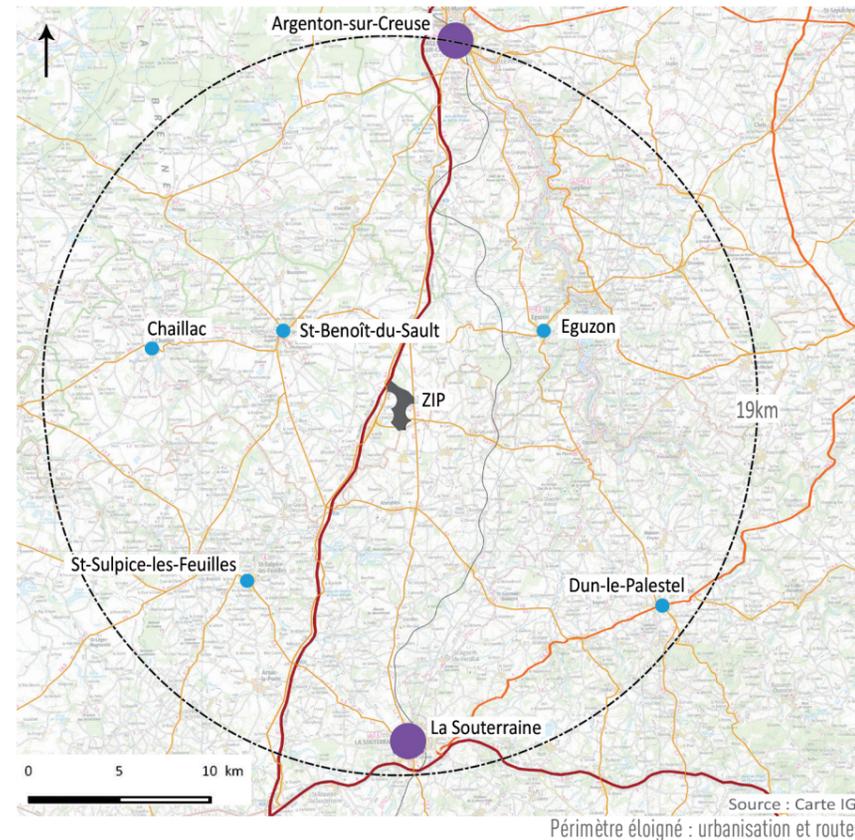
Deux grands pôles urbains d'envergure se situent en limite de l'aire d'étude, dans un rayon de 19km : Argenton-sur-Creuse au nord et La Souterraine au sud.

En dépit d'une orientation nord-sud des routes principales, **les petits noyaux urbains** dont Chaillac, Saint Benoît-du-Sault, Eguzon, Saint-Sulpice-les-Feuilles et Dun-le-Palestel sont les plus importants et suivent des lignes est-ouest. Ces petites villes se sont implantées en rebord de plateau ou en haut de pente. **La cité médiévale de Saint Benoît-du-Sault est l'exemple le plus pittoresque** : perché sur un éperon rocheux, elle domine le point de confluence de plusieurs affluents du ruisseau Le Portefeuille.

Les **pôles secondaires** (Azéribles, La Châtre-Langlin, Saint Sébastien) qui relayent les petits noyaux urbains offrent des services de proximité du périmètre rapproché. En général, ils sont également perchés aux rebords des vallées, en haut de pente, dominant ainsi une campagne verdoyante sans pour autant créer des points d'appel marquant à leur approche, leur écran végétal prolongeant les masses végétales environnantes.

Ces pôles sont reliés entre eux par un réseau d'importantes départementales organisées en grande maille avec une dominante nord-sud.

La **répartition du bâti** est typique des zones bocagères, fait de petits villages groupés et de nombreux écarts recueillant habitat et bâtiments d'exploitation. Toutefois, on note un semis plus lâche sur la zone d'implantation du projet.



Saint Benoît-du-Sault perché sur un éperon



Saint Sébastien noyé dans un écran végétal



Azéribles et ses commerces de proximité



Le hameau Clidier s'articule autour d'un espace vert, à proximité de la RD920



Le hameau Lignat entouré d'un bocage dense, éloigné d'un axe viarie important



### 4.3. Les secteurs naturels et agricoles

#### 4.3.1 Surfaces boisées

La surface boisée la **plus importante** se trouve dans la **Petite Brenne**, au nord-ouest, hors de l'aire d'étude. Ailleurs, les forêts occupent les espaces agricoles peu exploitables par l'agriculture, tels que les versants escarpés des vallées encaissées, les fonds de vallée humide ou les îlots montagneux, au sud du territoire : vallée encaissée de la Creuse, de la Sédelle, de l'Abloux, les fonds de vallée de la Sonne et de l'Angelin ou le Bois de Chabanne.

On note également trois **massifs forestiers** importants qui semblent cerner l'aire d'étude proche : La Forêt du Faisceau (Eguzon-Chantôme), Bois de Chinan (Parnac), Forêt de Puy-Laurent.

Partout ailleurs, des **bosquets** occupent çà et là anciennes parcelles de cultures ou rappellent anciens taillis.

Dans la Basse Marche, en Limousin, les espaces forestiers occupent à peine 10% du territoire.

#### 4.3.2 Agricultures

L'agriculture est essentiellement tournée vers l'**élevage de bovins** pour la viande et **d'ovins**. Dans cette région qui n'a pratiquement pas subi de remembrements, boeufs et moutons se partagent donc la tâche d'entretenir le bocage qui délimite des parcelles de petite taille. Mais le bocage à maille serrée peut aussi laisser place dans certains secteurs à des cultures céréalières ouvertes, de surfaces plus importantes.

Le **bocage** se compose de trois catégories de haies :

- les bouchures, régulièrement taillées bas chaque année et qui dessinent des lignes régulières soulignant le relief,
- les haies étagées avec une basse strate semblable aux bouchures de laquelle émerge une ligne d'arbres,
- les haies arborées souvent issues des haies étagées qui ont perdu leur basse strate.

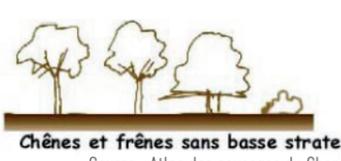
La combinaison de ces haies, associées aux boisements, crée une grande variété de scènes et de profondeur de vision. Cependant, le bocage, très dense à certains endroits, présente quelques zones d'éclaircissement par arasement des haies et agrandissement du parcellaire. Cela correspond soit à des ébauches de conversion vers le labour, soit à des exploitations ovines sur de grandes surfaces où les haies ont été remplacées par des clôtures à moutons.

#### Les différents types de haies :

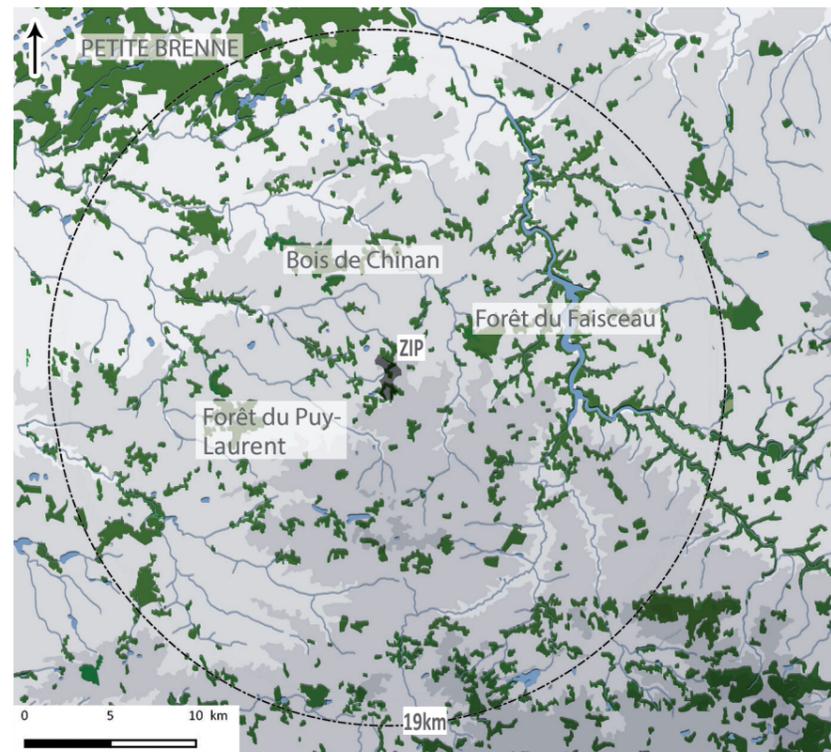
Les Bouchures

Les haies étagées

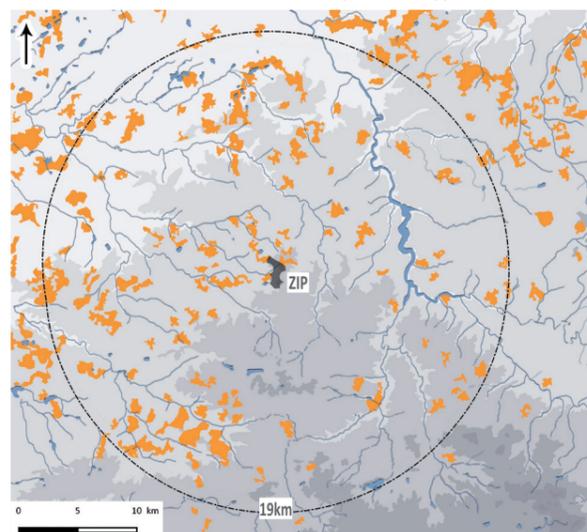
Les haies arborées



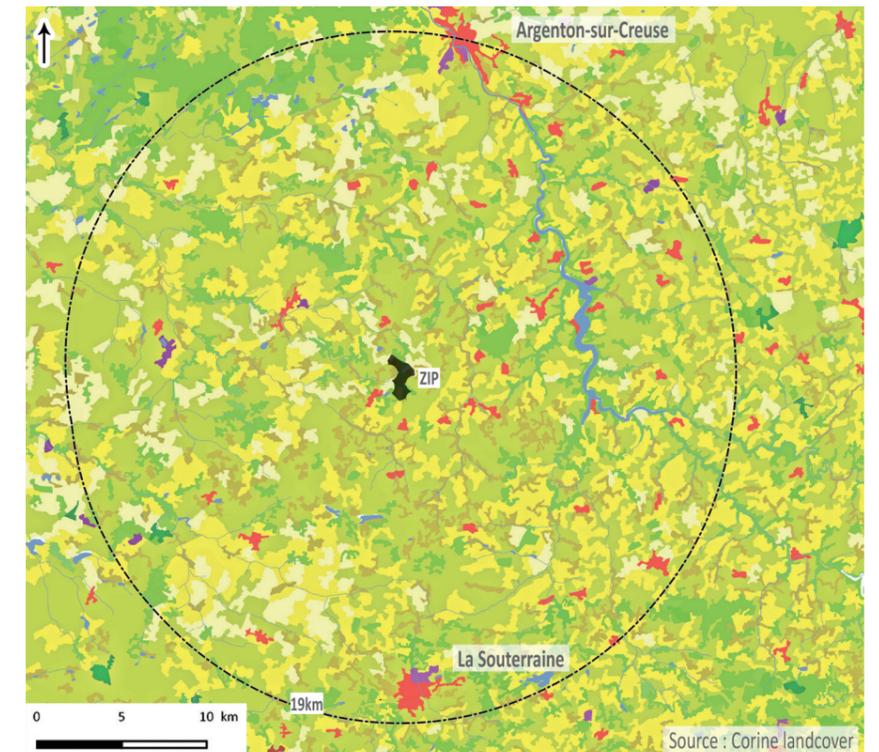
Source : Atlas des paysages du Cher



Les massifs forestiers semblent dessiner le périmètre rapproché du site d'étude.



Les secteurs à grandes cultures évitent le relief au sud.



Occupation du sol

- Terres arables hors périmètre d'irrigation
- Prairies
- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- Surfaces essentiellement agricoles interrompues par des espaces naturels importants
- Vignobles
- Vergers et petits fruits
- Plans d'eau
- Tissu urbain continu
- Tissu urbain discontinu
- Zones industrielles et commerciales
- Extraction de matériaux
- Équipements sportifs et de loisirs
- Forêt de feuillus
- Forêt de conifères



Pâturage pour l'élevage de bovins et d'ovins, entouré de bouchures ou de clôtures barbelées qui remplacent les haies bocagères. Le labour occupe les parcelles les plus grandes propices à la grande culture.



### 4.4 Les unités paysagères

«Une unité paysagère correspond à un ensemble de composants spatiaux, de perceptions sociales et de dynamiques paysagères qui procurent par leurs caractères une singularité à la partie de territoire concernée. Une unité paysagère est caractérisée par un ensemble de structures paysagères. Elle se distingue des unités voisines par une différence de présence, d'organisation ou de formes de ses caractères.»\*1

L'aire d'étude se trouve à la limite de deux régions. Au nord, elle s'étend dans le département de l'Indre de la région Centre - Val de Loire et au sud, elle rencontre la région de la Nouvelle Aquitaine. L'étude des unités paysagères se base sur les Atlas de paysages de l'Indre et celui de l'ancienne région du Limousin. Le découpage des unités paysagères de ce chapitre reflète les deux différentes approches d'analyse paysagère de ces Atlas.

L'étude du présent dossier se limite à réaliser une synthèse de ces données, sachant que la limite administrative ne correspond pas à la limite réelle des unités paysagères. Une analyse plus fine sera réalisée sur le secteur rapproché de l'aire d'étude.

L'analyse du territoire, et notamment sa géologie, met en évidence la position du secteur d'étude à cheval sur la frontière entre les pays du Boischaud Méridional au Nord dans le Bassin Parisien et de la Marche sur le socle cristallin du Massif Central, au Sud.

Ces deux grandes unités se divisent ensuite en deux sous-unités en Indre : le Pays des Ormes au nord, dans le Boischaud et le Pays des Châtaigniers dans la Marche, au sud.

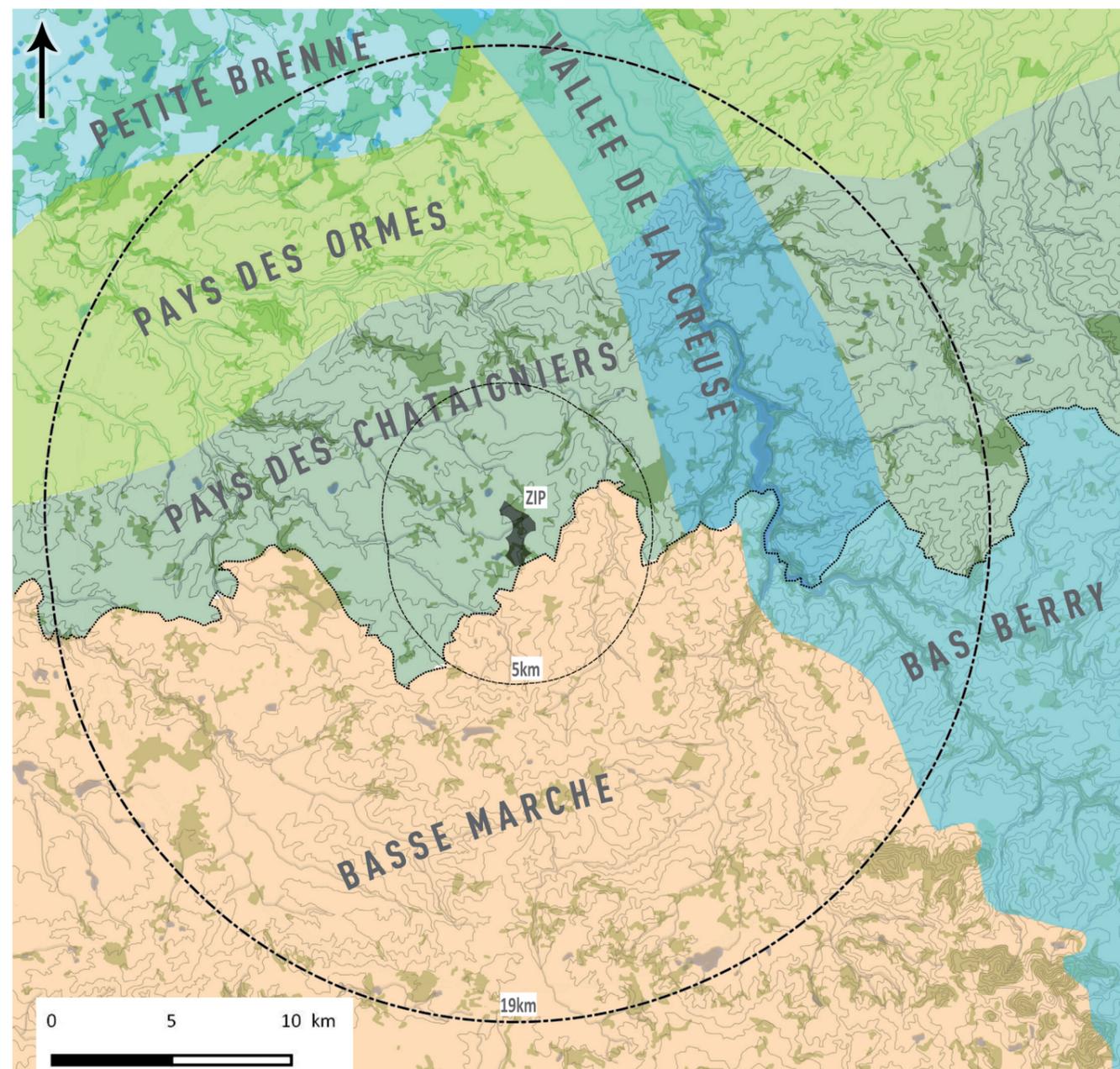
La Marche se distingue du Boischaud par son sous-sol constitué de roches métamorphiques, par son relief prononcé, et par son couvert végétal dense de bocage et de prairies. Le Boischaud se trouve sur des formations sédimentaires ou détritiques, avec un relief vallonné, et un bocage entourant de larges parcelles labourées.

La vallée de la Creuse fait à la fois partie du Boischaud et représente en même temps une unité paysagère à part, dû à sa reconnaissance sociale. Les gorges de la Creuse avec ses versants escarpés et ses différents motifs paysagers, ont servi de modèle aux peintres du XIXe siècle qui l'ont rendu célèbre. Elle constitue aujourd'hui l'emblème du Boischaud.

Le périmètre éloigné de l'aire d'étude (19 km) frôle la Petite Brenne au nord-ouest dans l'Indre. Elle prolonge vers le sud un paysage composé d'étangs et de bois de la Grande Brenne plus au nord, hors périmètre.

Au sud du périmètre d'étude, l'Atlas du paysage du Limousin distingue deux unités de paysage :

- La Basse Marche, qui s'étend du département de la Creuse jusqu'à la Haute-Vienne. Le plateau de la Basse-Marche forme clairement un paysage



Carte unités de paysage

particulier. Il se distingue des pays sédimentaires et calcaires de l'Indre et de la Vienne par son occupation des sols en pâture et son bocage.

- La vallée de la Creuse, accompagnée d'un paysage de collines bocagères qui s'enfonce dans le relief et poursuit ses paysages de renommés.

- Le Bas Berry qui fait partie des plateaux ondulés. Il s'agit de bas plateaux périphériques à la montagne et aux îlots montagnards du Limousin, aux

reliefs amples et doucement arrondis en collines légères. L'élevage bovin est à l'honneur avec la race limousine vers l'ouest et la charolaise blanche vers l'est. «Les subtiles variations d'occupation des sols différencient ces plateaux en paysages distincts : ici des cultures, là des vergers, là encore une urbanisation diffuse plus présente qu'ailleurs». \*2

\*1SOURCE GUIDE DE L'ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT DES PARCS ÉOLIENS, P97, 2010

\*2SOURCE ATLAS DU PAYSAGE DU LIMOUSIN