

Volet paysager de l'étude d'impact du parc éolien de Marcillac-Lanville



Novembre 2021



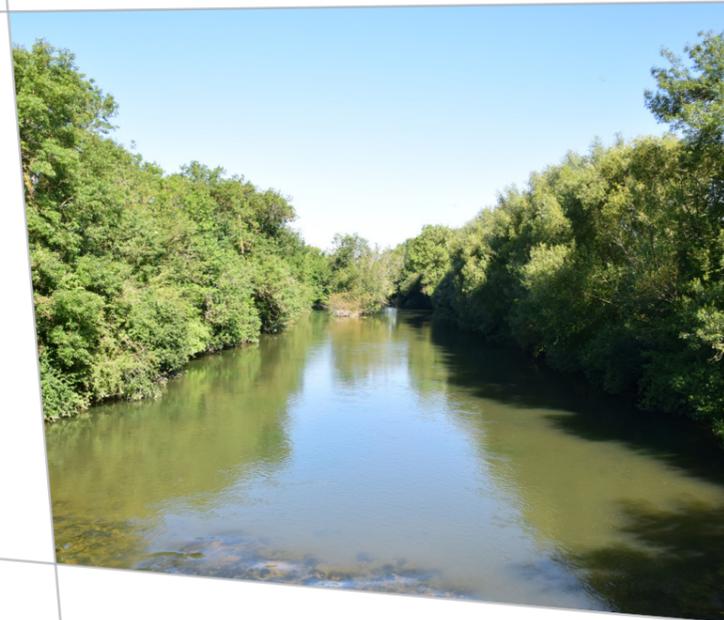
Département de la Charente – Région Nouvelle Aquitaine

ABO
WIND



Auteurs :

- Jean-François Malet - Géographe et informaticien
- Hélène Grare - Ingénieur paysagiste et géomaticienne



Chapitre 1 : Diagnostic territorial du site d'étude	5
1.1. Présentation générale de la zone d'étude.....	7
1.2. Contexte paysager.....	13
1.3. Contexte patrimonial et touristique.....	37
1.4. Synthèse des sensibilités du territoire d'étude.....	73
Chapitre 2 : Définition et présentation du projet	75
2.1. Caractérisation du site potentiel.....	77
2.2. Définition et comparaison théorique de variantes d'implantation	83
2.3. Comparaison des impacts des 3 variantes.....	89
2.4. Présentation du projet retenu.....	95
Chapitre 3 : Analyse des impacts paysagers du projet	103
3.1. 3 types d'impacts à étudier : paysagers, patrimoniaux, cumulés.....	105
3.2. Définition des points de vue.....	109
3.3. Analyse des impacts à moins de 5 kilomètres.....	117
3.4. Analyse des impacts entre 5 et 10 kilomètres.....	179
3.5. Analyse des impacts à plus de 10 kilomètres	217
3.6. Conclusion sur les impacts du projet.....	257
Chapitre 4 : Analyse des autres impacts du projet	259
4.1. Analyse des effets visuels liés au chantier.....	261
4.2. Analyse des effets visuels liés aux infrastructures entourant le projet.....	263
Chapitre 5 : Mesures ERC et d'accompagnement.....	265
5.1. Mesures d'évitement.....	267
5.2. Mesures de réduction	269
5.3. Mesures d'accompagnement du projet	272
5.4. Impacts résiduels	274



CHAPITRE 1 : DIAGNOSTIC TERRITORIAL DU SITE D'ÉTUDE

- 1.1. Présentation générale de la zone d'étude
- 1.2. Contexte paysager
- 1.3. Contexte patrimonial et touristique
- 1.4. Synthèse des sensibilités du territoire d'étude



1.1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE LA ZONE D'ÉTUDE

LOCALISATION DE LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE

La zone d'implantation potentielle du projet (ZIP) est localisée en région Nouvelle-Aquitaine, dans le département de la Charente (16).

Localement, elle se situe au nord-ouest d'Angoulême, au sud-ouest de Ruffec, à proximité d'Aigre. La nationale 10, reliant Angoulême à Poitiers est l'axe majeur de ce territoire.

La ZIP du projet s'étend sur les communes de Marcillac-Lanville et Ambérac :

	Marcillac-Lanville	Ambérac
Altitude	47 à 136 m	46 à 101 m
Superficie	18,41 km ²	12,10 km ²
Population municipale (2017)	511 hab.	319 hab.
Densité	28 hab/km ²	26 hab/km ²

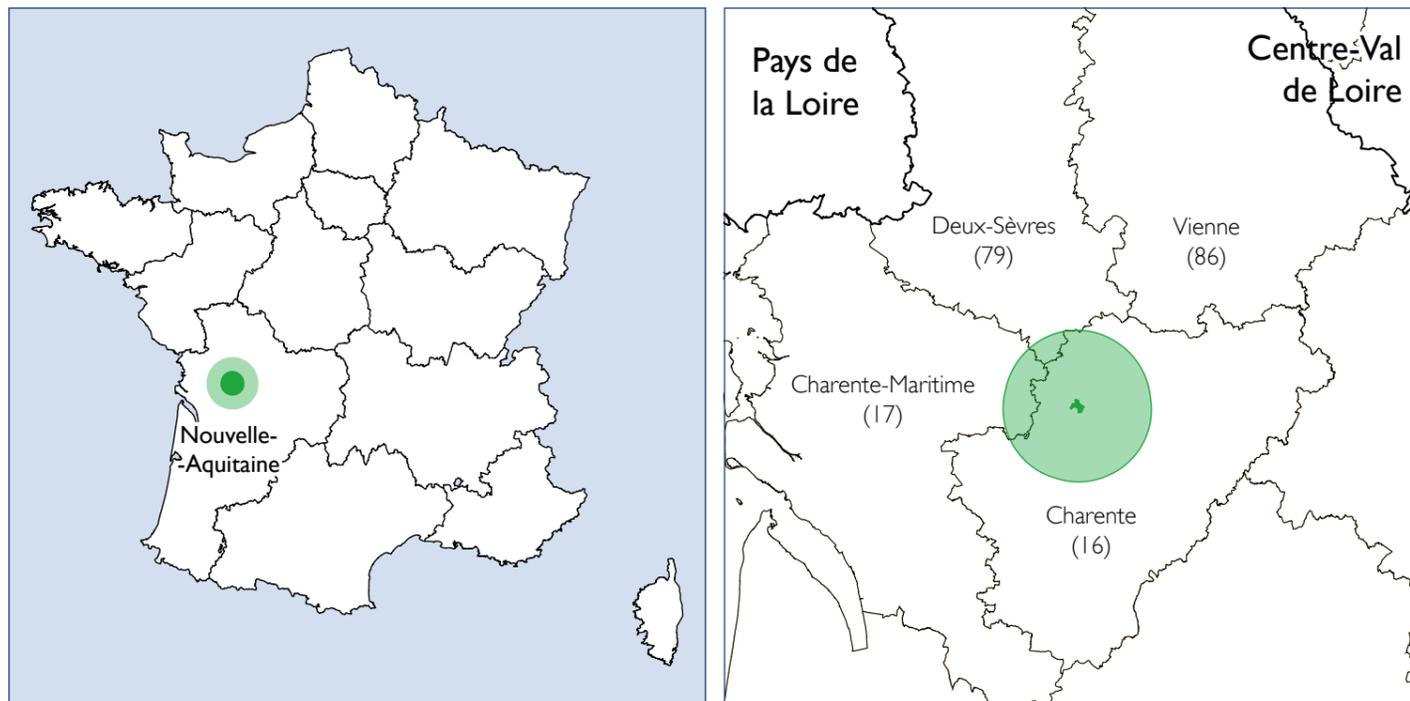


Fig. 1 : Localisation du projet au niveau national et régional

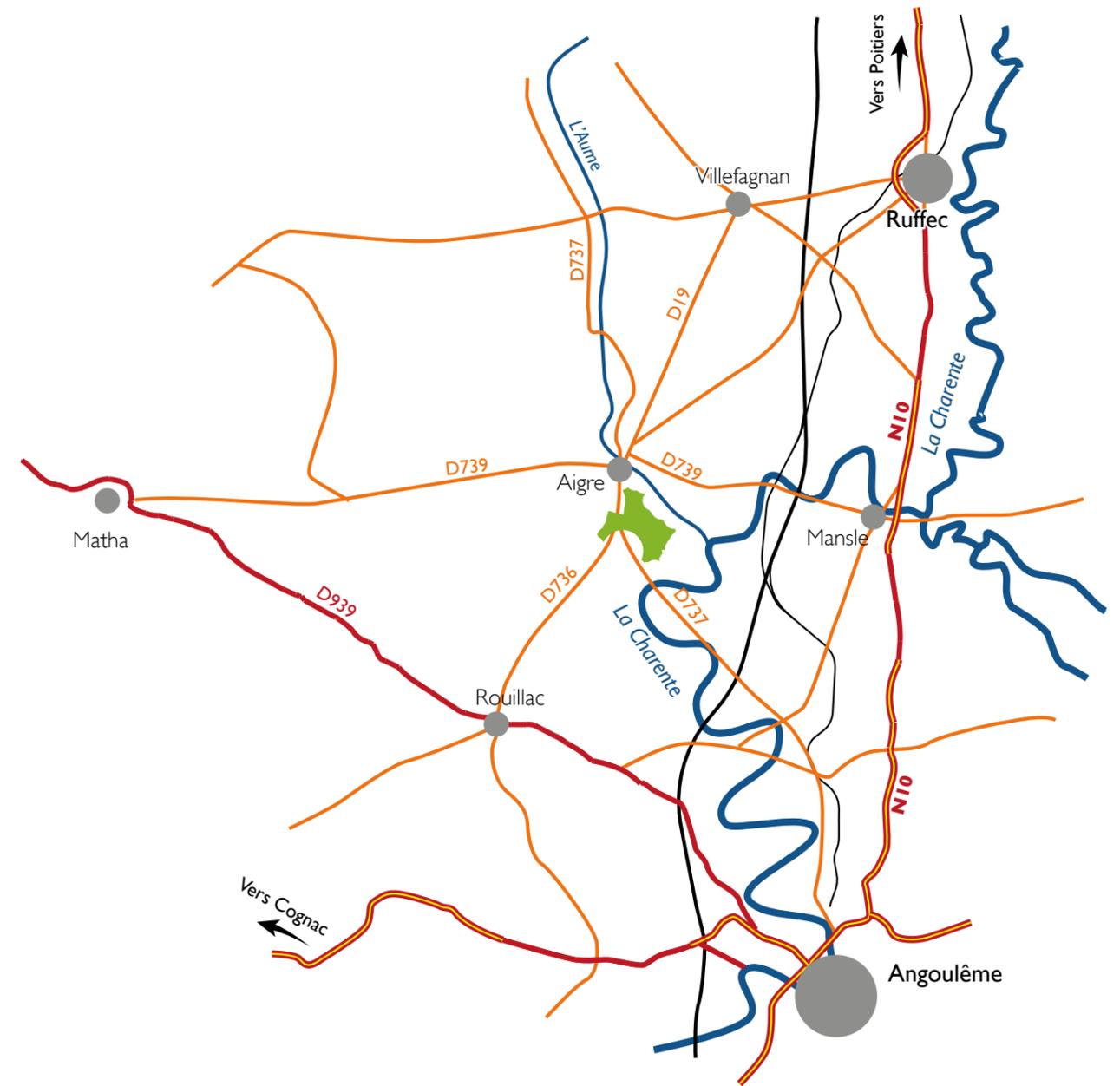
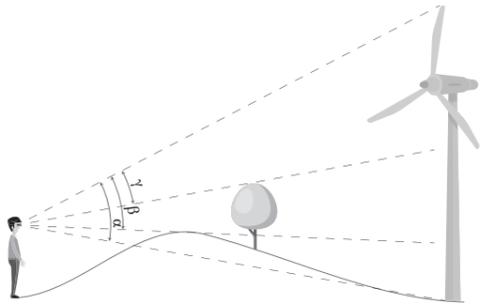


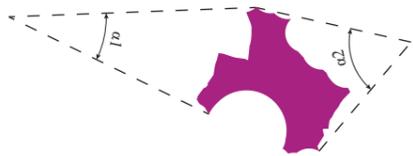
Fig. 2 : Localisation du projet au niveau local

Aire visuelle totale de la zone potentielle

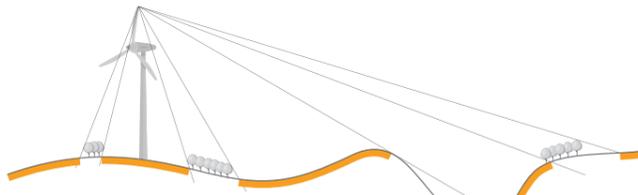
-  Zone d'implantation potentielle
-  Angle vertical perceptible maximum pour des éoliennes de 230 m (10° - 5° - 4° - 3° - 2° - 1° - 0,5°)
-  Emprise horizontale maximale de la zone potentielle (10° - 20° - 30° - 50° - 100°)
-  Zone d'influence visuelle théorique de la zone potentielle à 230 m : aire visuelle totale



α : angle vertical perceptible maximum de l'éolienne
 β : angle vertical perceptible de l'éolienne en prenant en compte le relief
 γ : angle vertical perceptible maximum de l'éolienne en prenant en compte le relief et les boisements



Emprise horizontale maximale de la ZIP selon 2 points d'observation

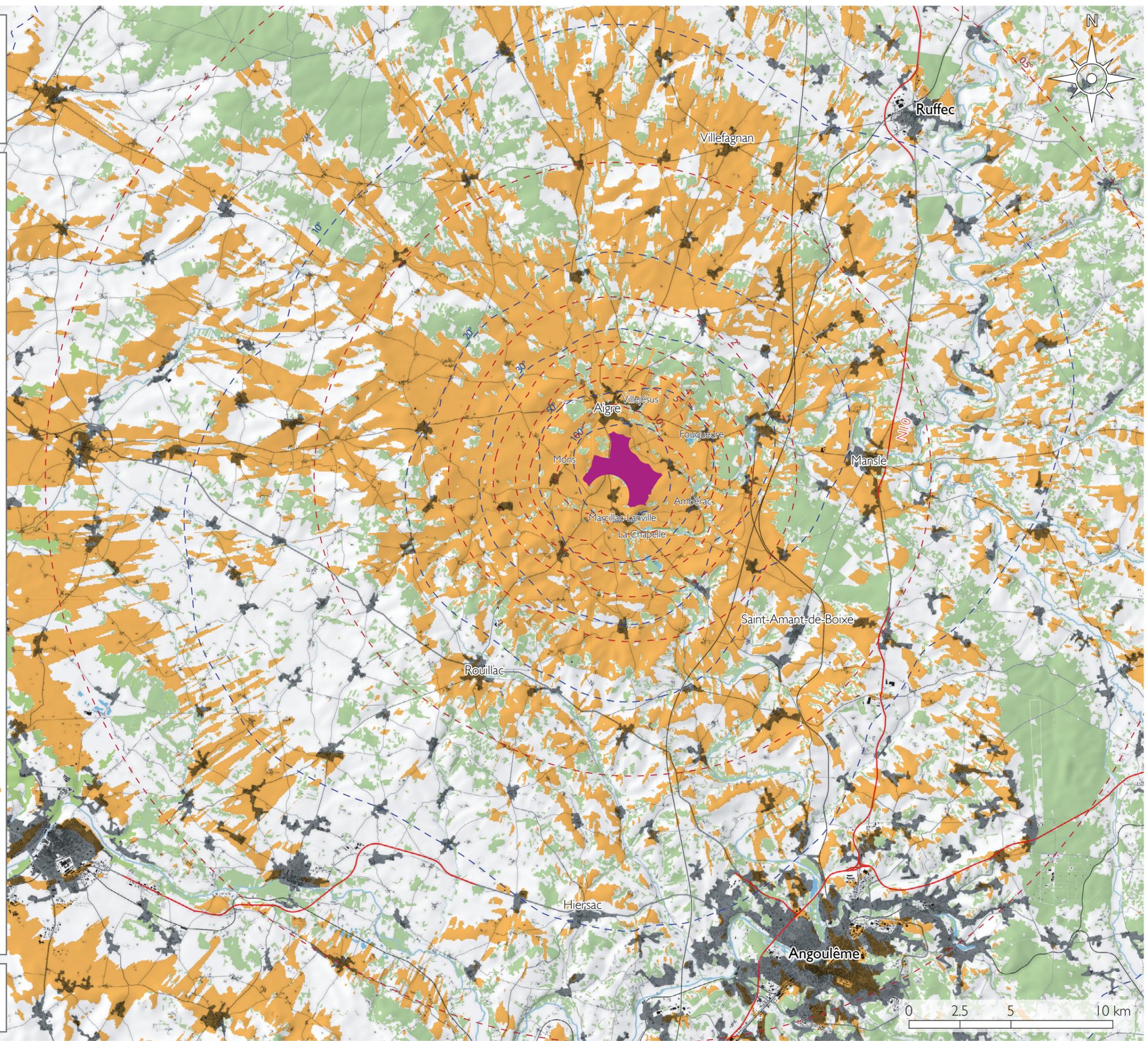


Zone d'influence visuelle théorique d'une éolienne

Légende du fond cartographique :

- | | |
|--|--|
|  Hydrographie |  Liaison locale |
|  Boisements |  Liaison régionale |
|  Zones urbanisées |  Liaison principale |
|  Bâti |  Liaison type autoroutier |
| |  Réseau ferré |

Sources : IGN BdAlti®, les contributeurs d'OSM.



PRÉSENTATION DE LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE

La zone d'implantation potentielle du projet se situe sur le territoire des communes de Marcillac-Lanville et Ambérac, à la limite avec les communes de Mons et d'Aigre. Les habitations les plus proches sont celles de Lanville et celles des lieux-dits de L'Anglée, Le Goyaud, Les Thibauds, Les Marais, Les Ecures et Rancogne.

Les routes départementales D737 et D736 traversent la ZIP. Elles relient Aigre à Marcillac-Lanville et Gourville.

CALCUL DE L'AIRES VISUELLE TOTALE DE LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE

Afin d'identifier les secteurs du territoire d'étude depuis lesquels un projet éolien implanté sur la ZIP sera visible, et ainsi de contribuer à définir l'aire d'étude éloignée du projet, un calcul de l'Aire Visuelle Totale (AVT) de la zone d'implantation potentielle a été réalisé. Ce calcul n'est pas basé sur une implantation, celle-ci étant définie ultérieurement en fonction du diagnostic paysager et des autres contraintes inhérentes au projet éolien (environnement, acoustique, aérologie, etc..).

- Méthodologie

L'utilisation d'un polygone étant techniquement impossible pour calculer une zone d'influence visuelle, un damier de point remplissant la zone d'implantation potentielle est généré. Ces points sont espacés de 75 m correspondant ainsi à la résolution spatiale du modèle numérique de terrain utilisé, à savoir la BD ALTI 75 m de l'IGN.

Un scénario non réaliste de 1036 éoliennes de 230 m de hauteur (taille maximale des éoliennes envisagées dans ce secteur) est simulé. Le calcul de l'AVT prend en compte le relief et les massifs boisés présents. Les autres masques (habitations, haies, bosquets) n'étant pas pris en compte, les zones de visibilité sont surestimées.

La carte ci-contre nous montre en orange les zones depuis lesquelles au moins une des 1036 éoliennes sera visible en bout de pale.

- Première analyse de l'AVT

L'AVT calculée met en évidence les grands masques visuels créés par les boisements présents autour la ZIP, notamment au nord-est, et par le relief au sud-ouest.

Elle permet également de constater que les visibilité d'un projet implanté sur la ZIP seront réduites au sein de la vallée de la Charente, sauf à proximité immédiate de la ZIP.

Les zones les plus importantes de l'AVT se situent dans un périmètre de 10 km autour de la ZIP. Entre 10 et 20 km, les vues sur la ZIP seront plus restreintes et plus rares. Les zones de visibilité potentielles s'étendent néanmoins jusqu'à Angoulême au sud-est, à plus de 23 km de la zone potentielle.

Pour une hauteur de 230 mètres, l'angle vertical perceptible maximum d'une éolienne sur la ZIP sera de 0,65° à 20 km. L'emprise maximale horizontale du projet sera réduite dans le paysage. Les impacts potentiels du projet seront donc fortement réduits au-delà de 20 km de distance au parc.

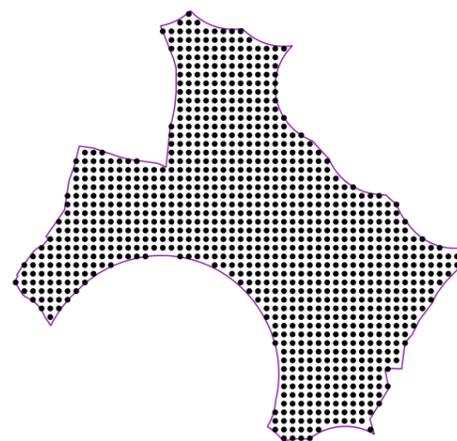
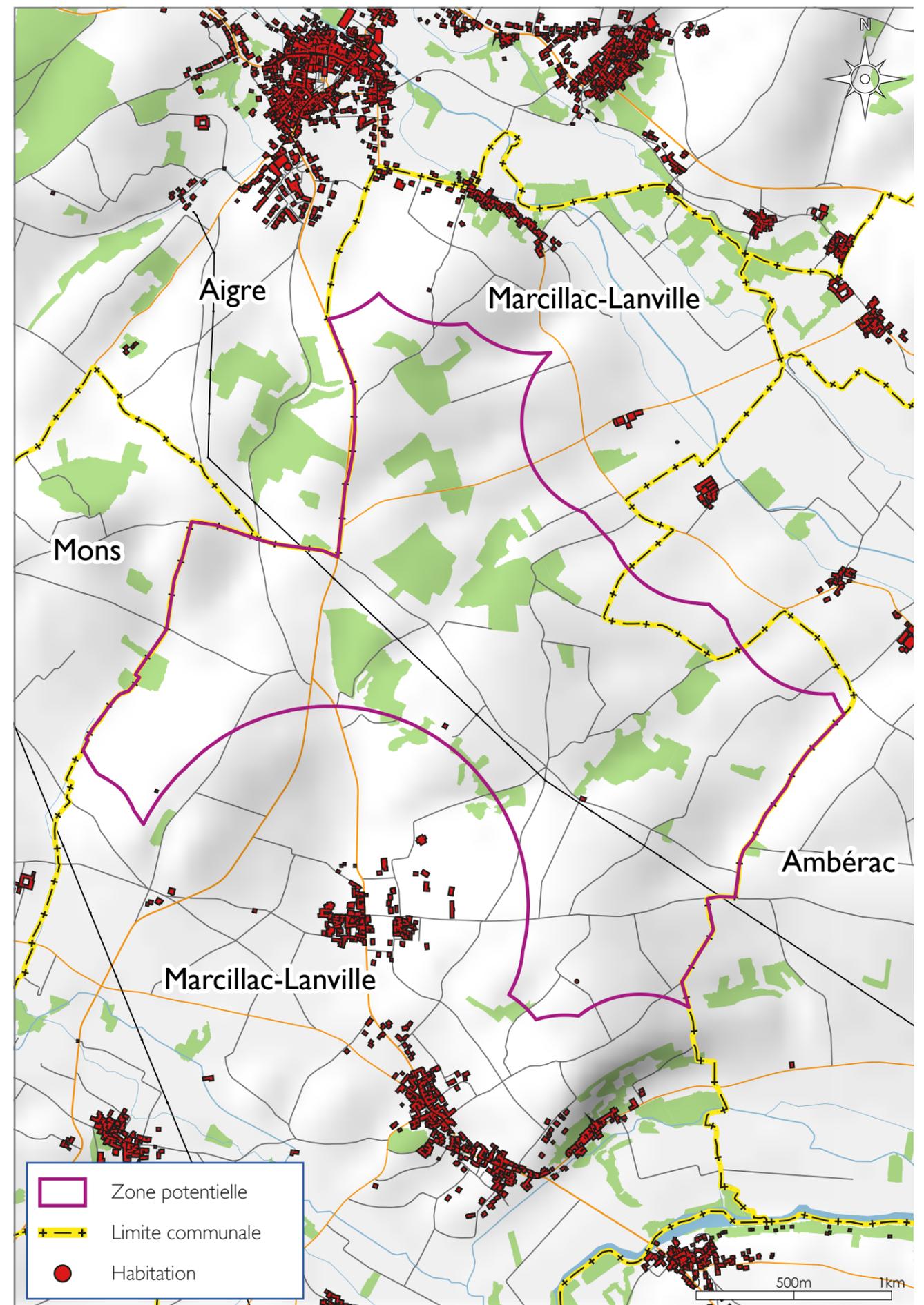


Fig. 3 : Points utilisés pour le calcul de l'AVT



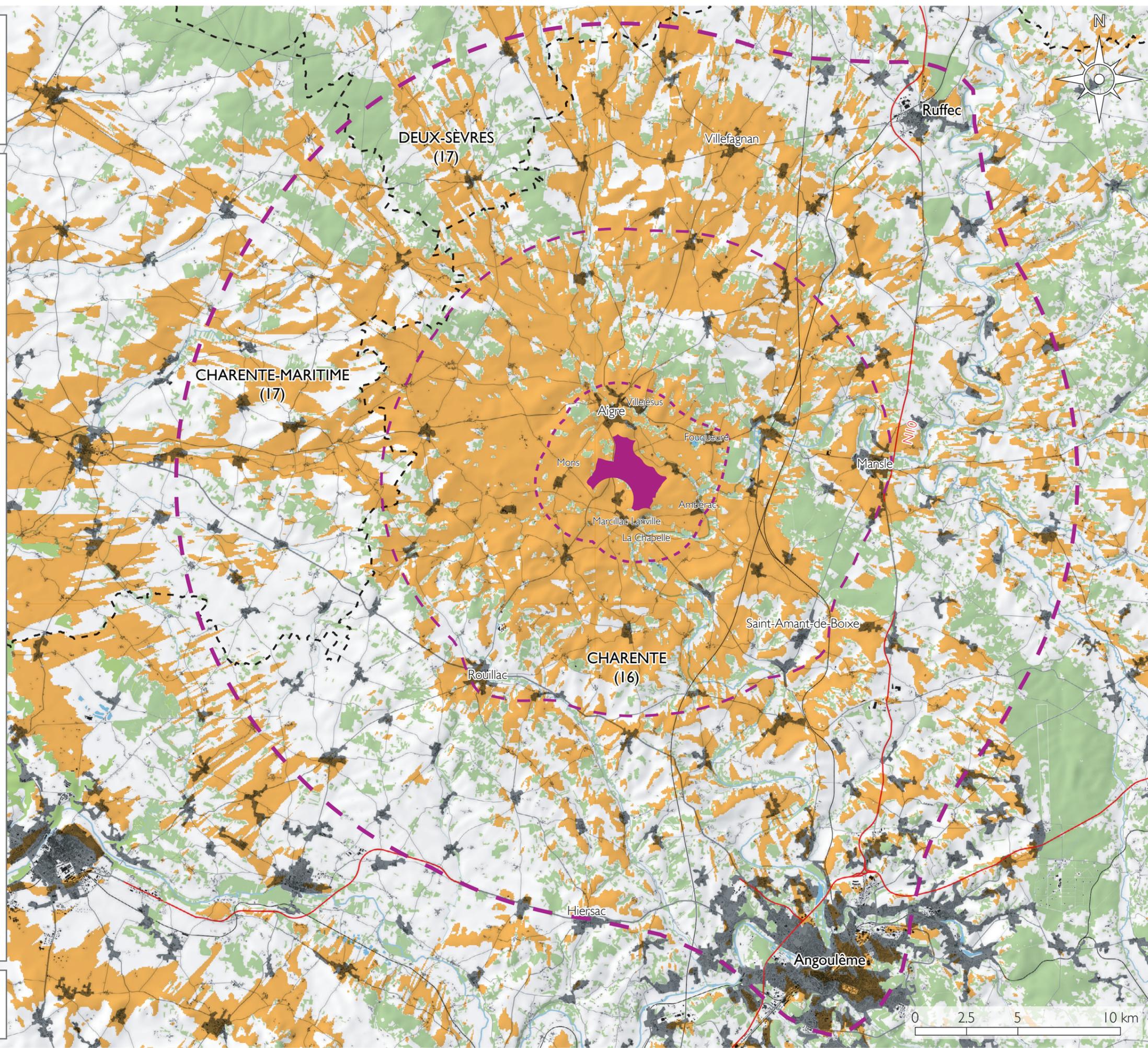
Aires d'études

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude locale
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude éloignée
- Limite départementale
- Zone d'influence visuelle théorique de la zone potentielle à 230 m : aire visuelle totale

Légende du fond cartographique :

- | | |
|---|---|
| Hydrographie | Liaison locale |
| Boisements | Liaison régionale |
| Zones urbanisées | Liaison principale |
| Bâti | Liaison type autoroutier |
| | Réseau ferré |

Sources : IGN BdAlti®,
les contributeurs d'OSM.



DÉFINITION DES AIRES D'ÉTUDE

En suivant les recommandations du Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer (Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres, MEEE, décembre 2016), trois périmètres d'étude prenant en compte la visibilité des éoliennes suivant la distance de l'observateur ont été définis :

- **L'aire d'étude immédiate**

Cette aire est celle de l'étude des effets directs de la construction des éoliennes du projet. Elle permet de décrire les effets du chantier éolien et des aménagements nécessaires autour du futur parc éolien : chemins d'accès, aires de grutage, parkings, poste de livraison...

- **L'aire d'étude rapprochée**

Cette aire d'étude correspond à un périmètre de 10 kilomètres autour de la zone potentielle d'implantation du projet. Elle permet la description des structures paysagères, des lignes de force et des points d'appels présents dans le paysage. Correspondant au paysage du quotidien, c'est dans cette aire d'étude que seront répertoriés les axes routiers les plus proches du projet, les plus fréquentés, les bourgs proches.

À moins de 10 kilomètres, la prégnance des éoliennes peut-être forte et elle peuvent entrer en concurrence avec les autres éléments du paysage présents. Les effets du futur parc éolien en terme de covisibilité avec les éléments de patrimoine ou d'impacts cumulés avec les autres parcs seront donc étudiés dans cette aire d'étude.

Afin de prendre en compte les bourgs en limite du périmètre de 10 km, Rouillac et Saint-Amant-de-Boixe ont été ajoutés à l'aire d'étude rapprochée.

- **L'aire d'étude éloignée**

Lorsqu'aucun obstacle ne vient gêner l'observation, la prégnance visuelle d'une éolienne, par sa taille et sa couleur, est relative à la distance qui sépare l'observateur de celle-ci. On constate généralement que les éoliennes sont visibles jusqu'à 20 kilomètres autour d'un parc. À cette distance, des conditions climatiques très favorables sont nécessaires : ciel dégagé, absence de brume, couleur du ciel détachant le blanc...

L'aire d'étude éloignée est la zone d'impact potentiel ou bassin visuel maximum du projet. **L'aire d'étude éloignée du projet de Marcillac-Lanville a été définie à 20 kilomètres autour de la zone potentielle.** Afin de conserver l'homogénéité du diagnostic paysager du territoire d'étude, l'ensemble du périmètre à 20 km autour de la zone potentielle a été conservé. Certains secteurs sont néanmoins situés hors de l'AVT de la zone potentielle et ne seront donc pas exposés au projet. Les villes de Ruffec et d'Angoulême, au regard des enjeux patrimoniaux qu'ils représentent, ont été ajoutées au périmètre de 20 km pour définir l'aire d'étude éloignée.

Le diagnostic territorial sera réalisé au sein de l'aire d'étude éloignée, notamment à travers l'analyse des unités paysagères du territoire d'étude. L'ensemble des enjeux paysagers, patrimoniaux et touristiques y sera inventorié et confronté au projet éolien afin de déterminer la sensibilité de ces éléments vis-à-vis du projet.

À ces trois périmètres d'étude a été ajoutée **une aire d'étude locale** :

Cette aire d'étude est celle des impacts les plus importants du projet éolien. Elle correspond au secteur où l'emprise verticale des éoliennes pourra être de plus de 5° (2,5 km autour de la ZIP environ pour des éoliennes de 230 m).

Cette aire d'étude a été définie afin de prendre en compte les éléments proches de la zone potentielle : structures paysagères fines, habitations les plus proches du futur parc éolien, axes routiers, petit patrimoine sans protection ni fréquentation forte.

Le village de Fouqueure étant proche de la ZIP, il a été inclus dans cette aire d'étude locale.

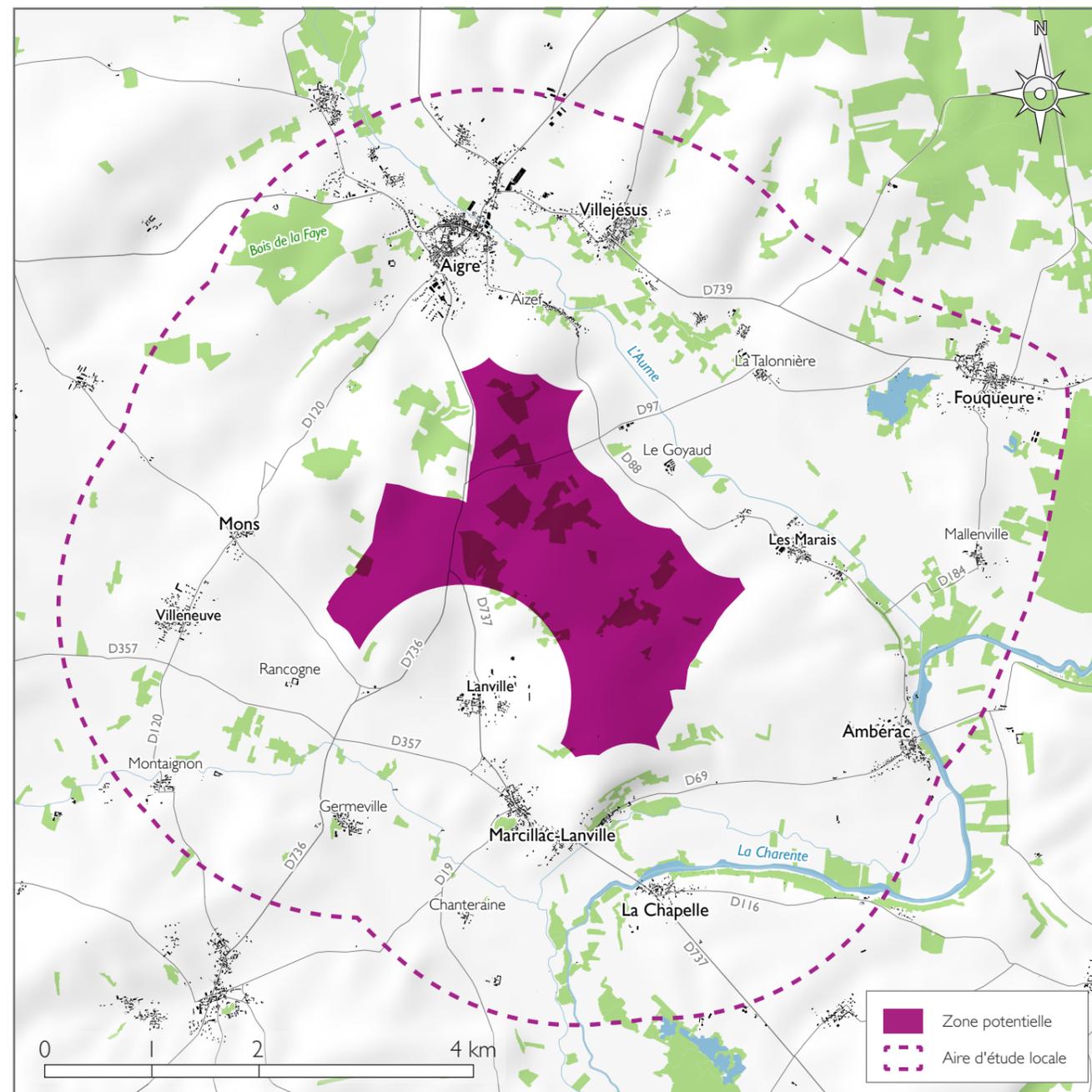


Fig. 4 : L'aire d'étude locale



Fig. 5 : La zone d'implantation potentielle depuis l'est, au niveau du hameau lès Marais



1.2. CONTEXTE PAYSAGER

Le diagnostic paysager du site d'étude permet de définir le contexte paysager global dans lequel le projet vient s'implanter et sa sensibilité vis-à-vis de l'éolien.

Ce diagnostic présentera :

- une analyse du relief et de l'hydrographie,
- une analyse de l'occupation du sol,
- une analyse de l'occupation humaine du site et de ces différents axes et points de découverte,
- la définition des unités paysagères,
- un état des lieux des infrastructures éoliennes en place ou qui pourront être construites (parc éolien aujourd'hui autorisés administrativement ou en cours d'autorisation).

On s'appuiera sur une bibliographie importante, notamment les Atlas de Paysages existants et les documents d'analyse du paysage déjà réalisés (chartes paysagères par exemple).

On recherchera aussi tout document qui puisse donner des indications sur la fréquentation du site.

Parallèlement à cette recherche bibliographique, une analyse de terrain sera réalisée afin de définir les structures et éléments paysagers en place.

La définition des sensibilités paysagères s'appuiera à la fois sur l'analyse de terrain, mais aussi sur l'aire visuelle totale de la ZIP.



Membre actif du RPAPN : <http://www.biodiversite-poitou-charentes.org/>
Environnement

GRANDS ENSEMBLES PAYSAGERS

d'après l'inventaire régional des paysages

Source : Conservatoire d'espaces naturels et des sites de Poitou-Charentes

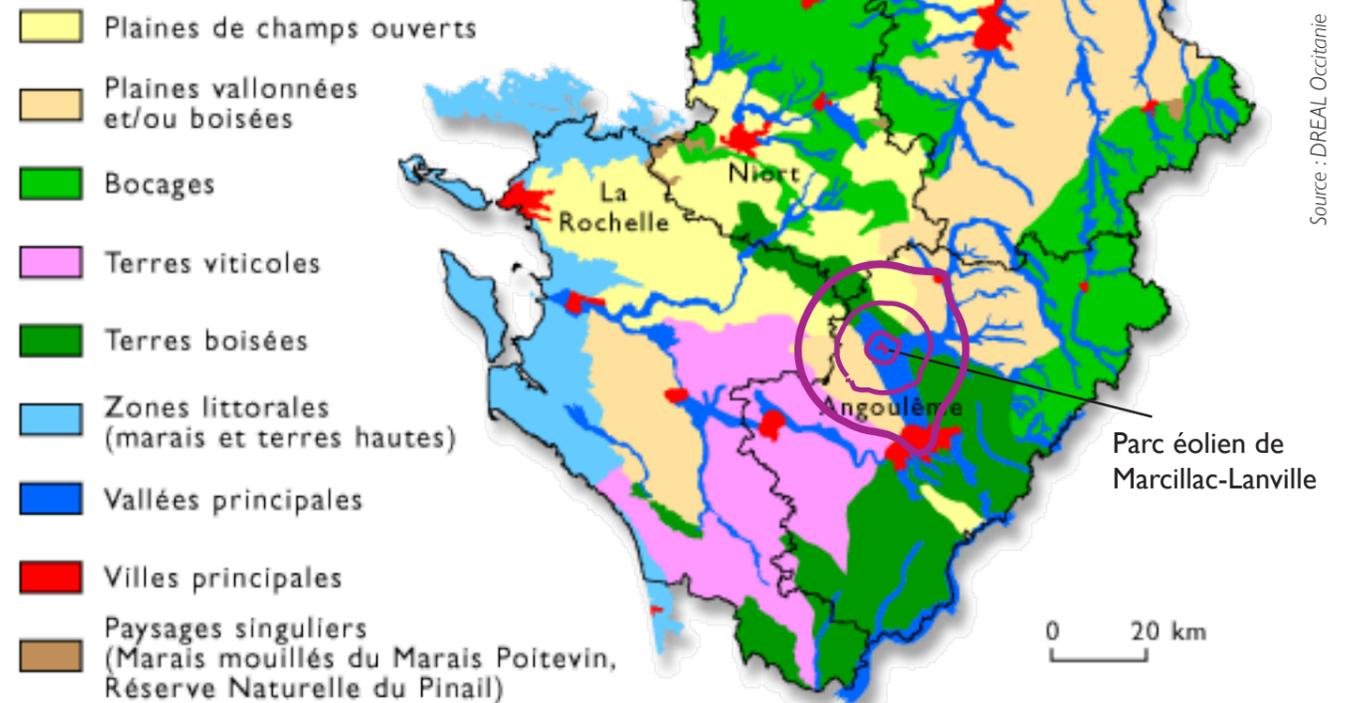


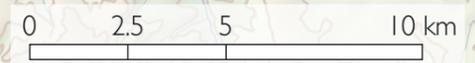
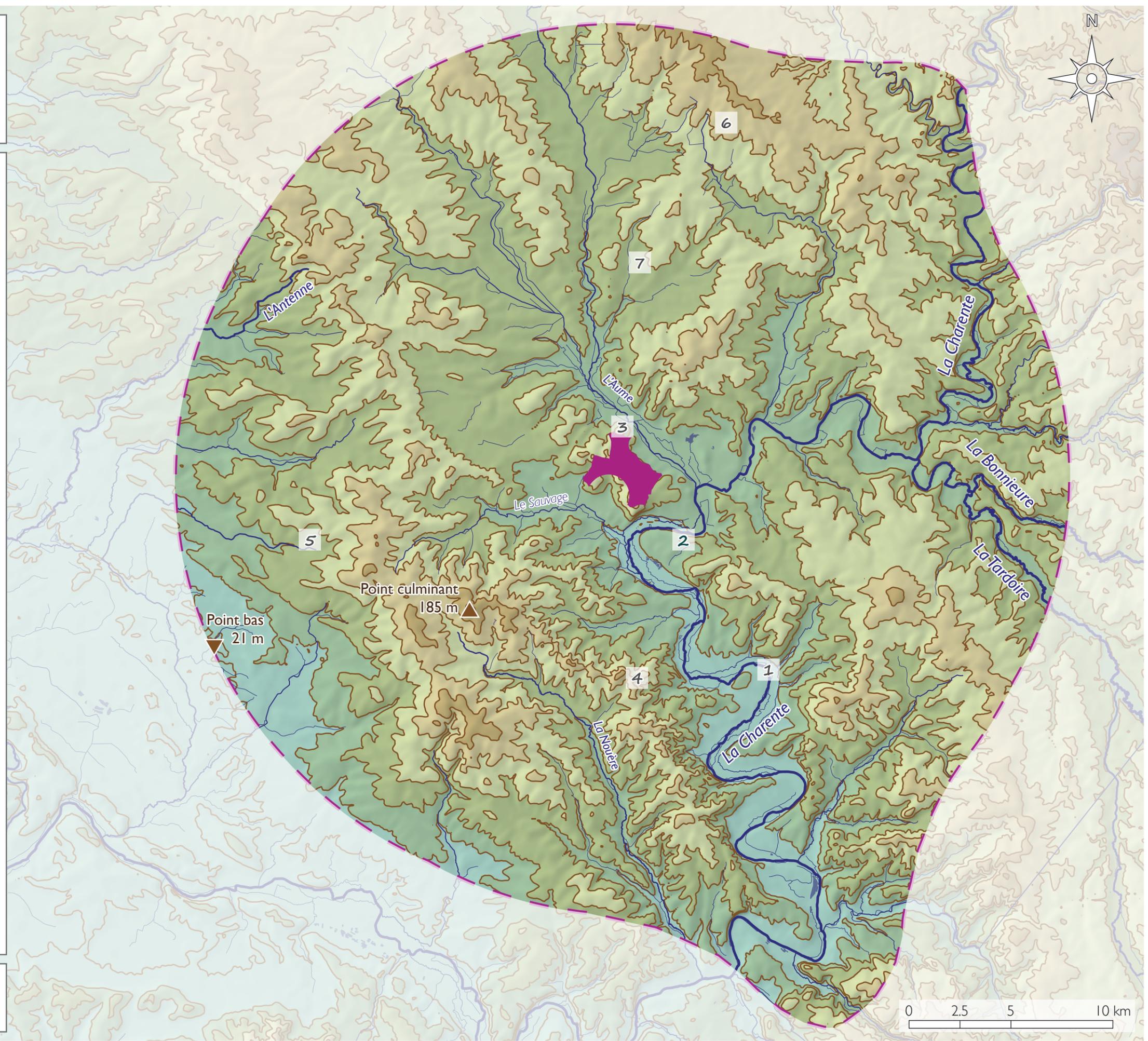
Fig.6 : Page d'accueil et carte de l'inventaire des Paysages de Poitou-Charentes

Relief et hydrographie

-  Zone d'implantation potentielle
 -  Aire d'étude éloignée
 -  Cours d'eau et surface en eau
 -  Courbe de niveau
- Altimétrie (m)
- | | | | |
|--|-------------|---|-------------|
|  | < 50 m |  | 125 - 150 m |
|  | 50 - 75 m |  | 150 - 175 m |
|  | 75 - 100 m |  | 175 - 200 m |
|  | 100 - 125 m | | |

- Légende du fond cartographique :
- | | | | |
|---|------------------|---|--------------------------|
|  | Hydrographie |  | Liaison locale |
|  | Boisements |  | Liaison régionale |
|  | Zones urbanisées |  | Liaison principale |
|  | Bâti |  | Liaison type autoroutier |
| | |  | Réseau ferré |

Sources : Bd Carthage, IGN BDALTI®



RELIEF ET HYDROGRAPHIE

L'altitude sur le territoire d'étude varie entre 21 mètres (à l'est de la vallée de la Soloire, hors aire d'étude éloignée) et 187 mètres (au nord de Rouillac). Les variations d'altitudes sont donc faibles.

On distingue 2 types de reliefs prédominants :

- des paysages de plaines plus ou moins ondulées
- des paysages de vallées

Les vallées sont nombreuses sur le territoire d'étude. Les plus importantes sont la vallée de la Charente qui traverse l'aire d'étude éloignée du nord au sud, en passant par l'aire d'étude locale et les vallées de la Bonniere et de la Tardoire, plus éloignées de la ZIP, à l'est.

La vallée de la Charente présente un cours très sinueux, avec des méandres et un fond de vallée plus large au sud.

Au sein de l'aire d'étude rapprochée et de l'aire d'étude locale, l'Aume et le Sauvage sont les cours d'eau les plus proches de la zone potentielle. Le relief de ces vallées est peu perceptible, mais la végétation permet de marquer le cours d'eau dans le paysage. Cette végétation ferme les vues depuis le fond de vallée.



Fig. 7 : La Charente en sortie de Montignac-Charente



Fig. 8 : Vallée de la Charente depuis le coteau sud à l'est de La Chapelle



Fig. 9 : Vallée de l'Aume, vue depuis le coteau sud vers Aigre et Villejésus

L'ensemble du territoire d'étude présente un relief plutôt ondulant. Au nord, le relief est plutôt plan avec de grandes vues horizontales. Au sud de l'aire d'étude éloignée, le relief est plus marqué, notamment entre les vallées.

Cette diversité entraîne des vues très variées. Les vues sont à la fois plongeantes depuis les zones les plus élevées et donc possiblement lointaines, frontales au pied des reliefs et donc limitées en profondeur, ou rasantes et horizontales où les perceptions sont conditionnées par l'occupation du sol (végétation, bâti).



Fig. 10 : Vue plongeante et lointaine



Fig. 11 : Relief ondulant



Fig. 12 : Vue rasante et dégagée



Fig. 13 : Vue horizontale et limitée par la végétation