

# Volet paysager de l'étude d'impact de la Ferme éolienne des Terres Lièges

Communes d'Availles-Thouarsais et Airvault



Version consolidée - ENQUETE PUBLIQUE



Auteurs :

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



<b>Chapitre 1 : Diagnostic territorial du site d'étude .....</b>	<b>5</b>
1.1. Présentation générale de la zone d'étude.....	7
1.2. Contexte paysager.....	13
1.3. Contexte patrimonial et touristique.....	35
1.4. Synthèse des sensibilités du territoire d'étude.....	59
<b>Chapitre 2 : Définition et présentation du projet .....</b>	<b>61</b>
2.1. Caractérisation du site potentiel.....	63
2.2. Recherche et optimisation d'une implantation.....	67
2.3. Présentation du projet retenu.....	75
<b>Chapitre 3 : Analyse des impacts paysagers du projet .....</b>	<b>79</b>
3.1. 3 types d'impacts à étudier : paysagers, patrimoniaux, cumulés.....	81
3.2. Définition des points de vue.....	85
3.3. Analyse des impacts dans les vues proches.....	93
3.3. Analyse des impacts dans les vues éloignées.....	135
3.3. Analyse des impacts dans les vues éloignées.....	165
3.6. Conclusion de l'analyse des impacts vis-à-vis des sensibilités identifiées.....	201
<b>Chapitre 4 : Analyse des autres impacts du projet .....</b>	<b>203</b>
4.1. Analyse des effets visuels liés au chantier.....	205
4.2. Analyse des effets visuels liés aux infrastructures entourant le projet.....	207
4.3. Analyse des impacts cumulés avec les autres installations ICPE et les projets ayant reçu un avis de l'autorité environnementale .....	209
<b>Chapitre 5 : Mesures compensatoires proposées .....</b>	<b>211</b>
5.1. Mesures d'accompagnement du projet.....	213
<b>Conclusion générale.....</b>	<b>215</b>
<b>Annexes.....</b>	<b>219</b>
A.1. Carte de ZIV du projet sur fond SCAN25.....	220
A.2. Tableau de synthèse du patrimoine et des sites protégés.....	223
A.3. Carte des points de vue choisis et des monuments et sites protégés.....	228





## 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'ÉTUDE

Le projet se situe en région Nouvelle Aquitaine au nord-est du département des Deux-Sèvres. Il constitue l'extension du parc éolien d'Availles-Thouarsais Irais.

La zone potentielle du projet de parc éolien d'Availles-Thouarsais, Irais et Airvault se situe entre Thouars et Parthenay. Elle longe la départementale D46, axe secondaire du territoire. La départementale D938 est l'axe majeur du territoire d'étude ainsi que les départementales D759, D938TER et la nationale N149, plus éloignées de la zone potentielle.

Le projet est implanté sur les communes d'Availles-Thouarsais, Irais et Airvault :

	Availles-Thouarsais	Irais	Airvault
Altitude	62 à 124 m	74 à 137 m	67 à 140 m
Superficie	10,85 km <sup>2</sup>	13,50 km <sup>2</sup>	49,28 km <sup>2</sup>
Population municipale (2014)	192 hab.	203 hab.	3 026 hab.
Densité	18 hab/km <sup>2</sup>	15 hab/km <sup>2</sup>	61 hab/km <sup>2</sup>

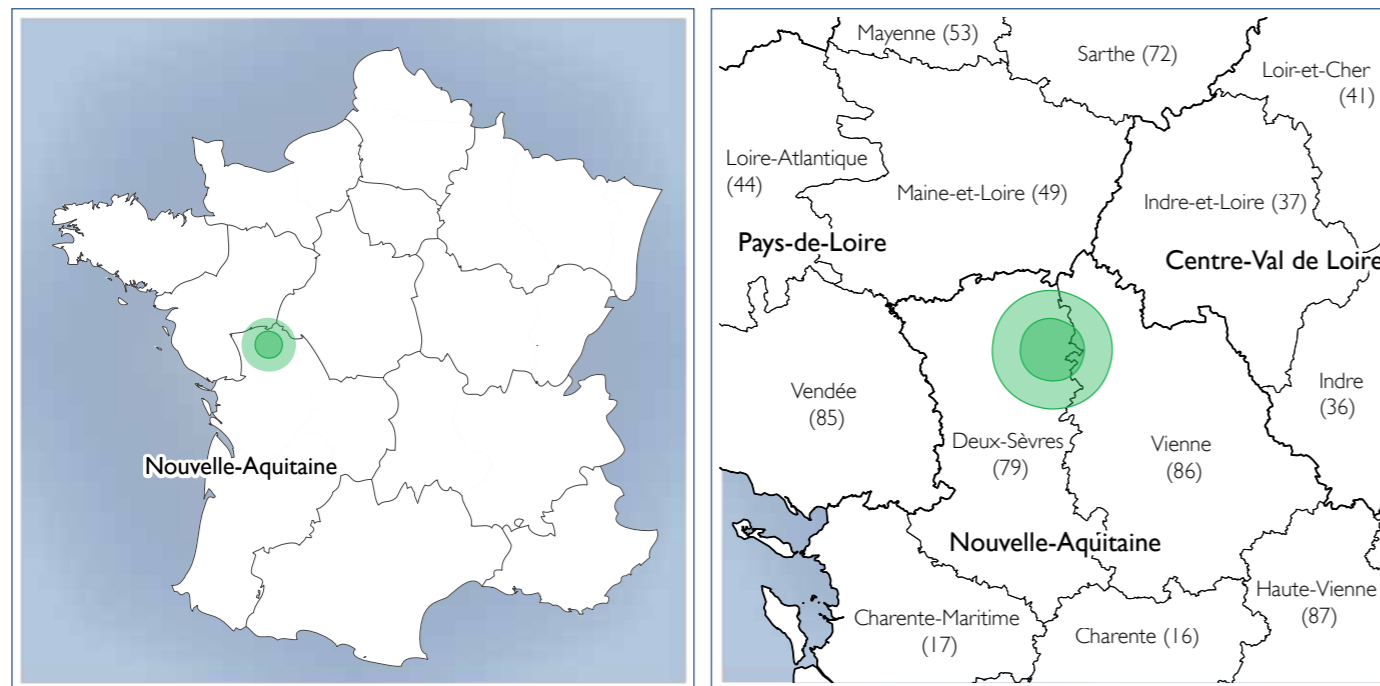


Fig. 1 : Localisation du projet aux niveaux national et régional

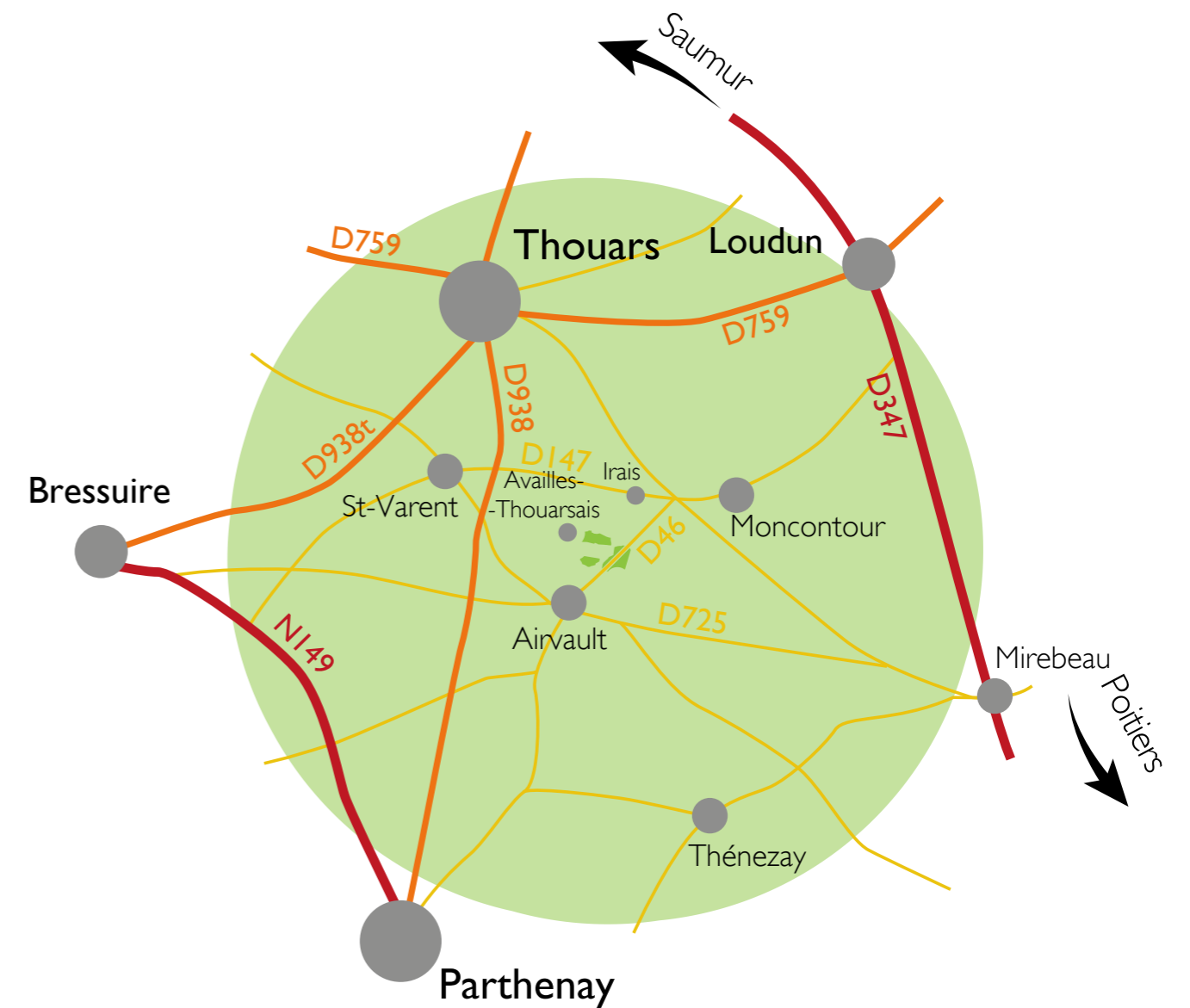



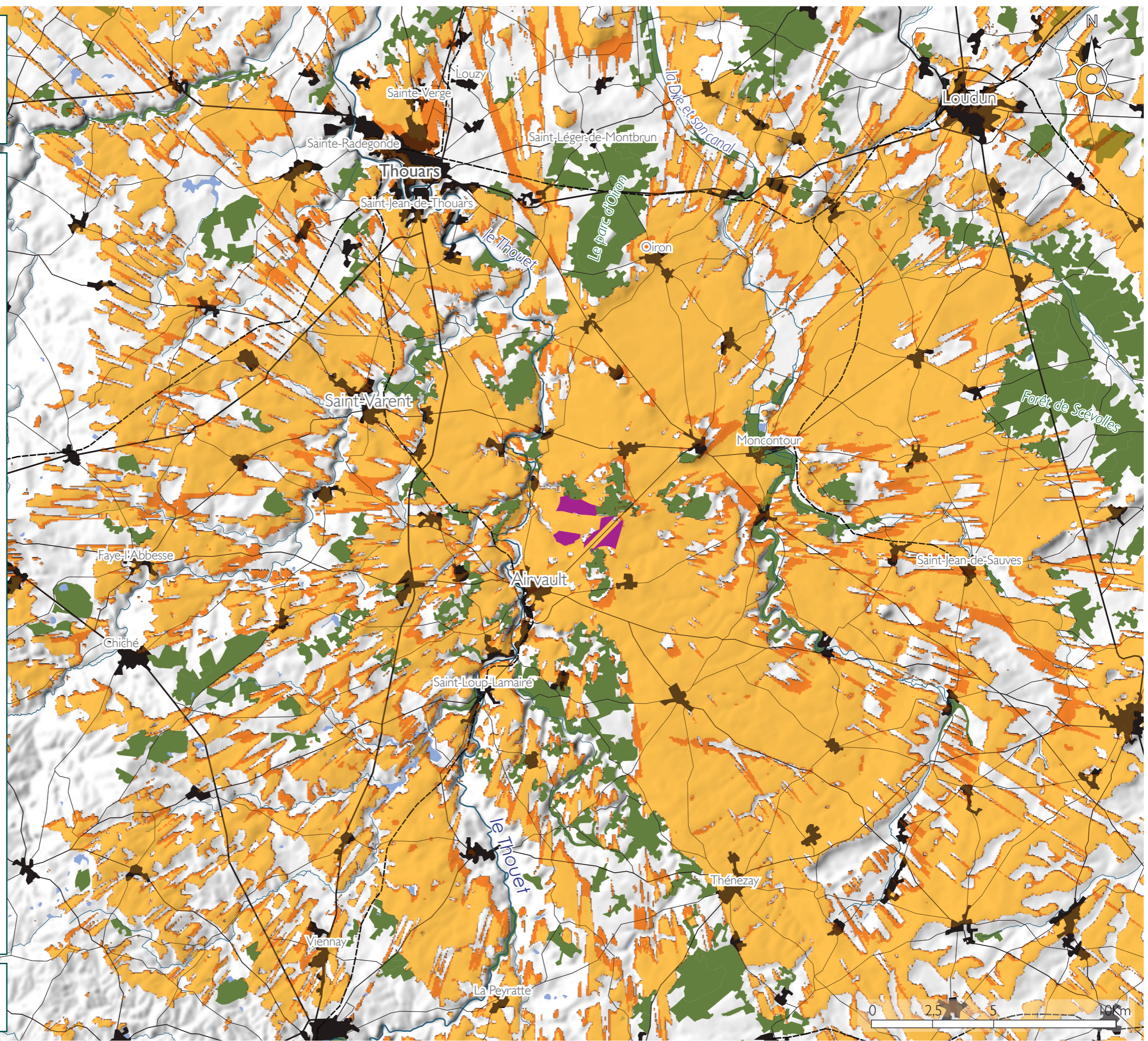


Fig. 2 : Localisation du projet au niveau local

# Zone d'influence visuelle

-  Zone potentielle
-  Zone d'influence visuelle de la zone potentielle
-  Zone d'influence visuelle du parc éolien d'Availles-Thouarsais-Irais



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





## PRÉSENTATION DE LA ZONE POTENTIELLE

La zone potentielle d'implantation du projet se situe sur le territoire des communes d'Availles-Thouarsais, Irais, Airvault et Saint-Jouin-de-Marnes. Elle est découpée en 4 parties distinctes autour du parc éolien d'Availles-Thouarsais Irais. Les bourgs les plus proches sont : Availles-Thouarsais à moins d'un kilomètre à l'ouest / Irais à 2 km au nord-est / Douron (commune de Saint-Jouin-de-Marnes) à moins d'un kilomètre à l'est / Bocq-sur-Airvault (commune d'Airvault) à 1 km au sud-est / Airvault à 1,5 km au sud-ouest.

La route départementale D46 traverse la zone potentielle. Elle relie Airvault à Saint-Jouin-de-Marnes.

La zone potentielle pour le projet d'Availles-Thouarsais, Irais et Airvault a été définie à plus de 500 mètres des habitations mentionnées sur la carte ci-contre.

## CALCUL DE LA ZONE D'INFLUENCE VISUELLE DE LA ZONE POTENTIELLE

Afin d'identifier les secteurs du territoire d'étude depuis lesquels le projet éolien sera visible, et ainsi de contribuer à définir l'aire d'étude éloignée du projet, un calcul de Zone d'Influence Visuelle (ZIV) de la zone 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 379 éoliennes de 180 m de hauteur est simulé. Le calcul des zones d'influence visuelle 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 marron les zones depuis lesquelles au moins une des 379 éoliennes sera visible en bout de pale.

Dans la suite de l'étude, la zone d'influence visuelle de la zone potentielle sera nommée ZIV. Cette ZIV sera recalculée après définition de l'implantation du projet définitif (présentée au chapitre 3).

- Première analyse des zones de visibilité

La ZIV de la zone potentielle a été superposée à la ZIV du parc existant d'Availles-Thouarsais Irais. Le projet d'extension n'augmente que peu les zones de visibilité de ce parc. L'enjeu sera de créer une extension cohérente avec le parc existant tout en prenant garde à l'augmentation de l'emprise du parc après extension.

Les zones de visibilité de la zone potentielle sont réparties sur l'ensemble du territoire. À l'est du Thouet, les zones de visibilité sont vastes. Plusieurs grandes masses boisées viennent limiter la visibilité de la zone potentielle dans le paysage, notamment le parc d'Oiron au nord et la forêt de Scévollés à l'est. À l'ouest, les masses boisées sont plus diffuses, générant ainsi de nombreux masques et des zones de visibilité potentielles plus restreintes. La ZIV montre que les vues sur la zone potentielle sont limitées depuis les fonds de vallées du Thouet et de la Dive.

Le territoire ne présentant pas de masques visuels de grande envergure (relief, massif forestier...), l'aire d'étude éloignée sera centrée sur la zone potentielle à une distance de 20 kilomètres. Au-delà de cette distance, la visibilité du projet sera fortement réduite, voire nulle.

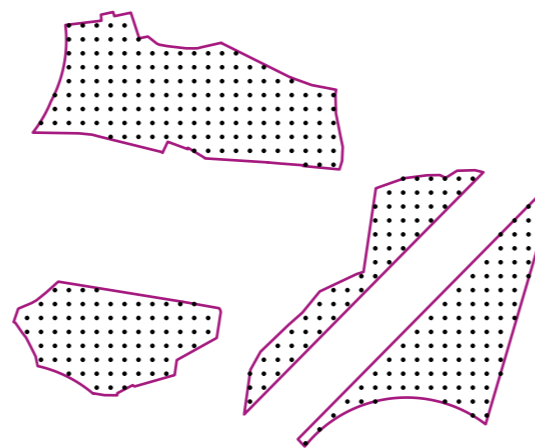
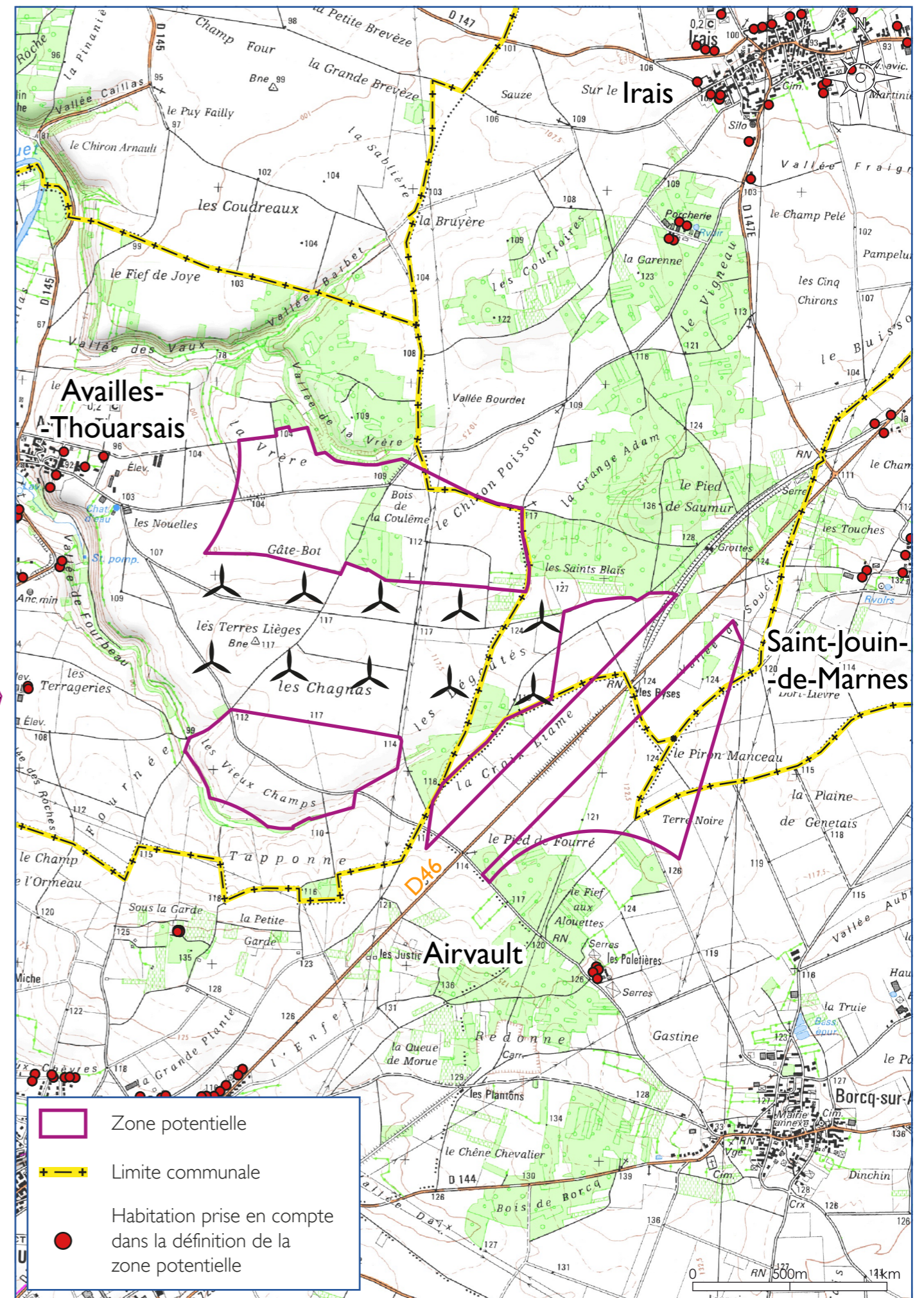



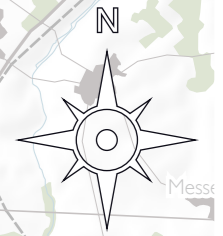


Fig. 3 : Points utilisés pour le calcul de la ZIV



# Aires d'étude

-  Zone potentielle
-  Aire d'étude rapprochée et éloignée (10 - 20 km)
-  Limite départementale



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.

- 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. **D'après la ZIV présentée dans les pages précédentes, l'aire d'étude éloignée du projet d'Availles-Thouarsais, Irais et Airvault a été définie à 20 kilomètres autour de la zone potentielle.**

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.

Quelques « zooms » seront effectués à des échelles plus réduites dans le diagnostic afin de prendre en compte les éléments proches de la zone potentielle : habitations les plus proches du futur parc éolien (rayon de 1 kilomètre autour de la zone potentielle), petit patrimoine proche sans protection ni fréquentation forte (rayon de 2 kilomètres autour de la zone potentielle).

Le diagnostic territorial pourra également déterminer si certains points de vue importants sont situés à plus de 20 kilomètres (sites patrimoniaux ou paysagers d'importance nationale ou internationale).

## CARACTÉRISTIQUES DU PROJET

L'extension du parc éolien d'Availles-Thouarsais Irais est composée de 6 éoliennes de type VESTASVI117 :

- Diamètre du rotor : 117 mètres
- Hauteur du mât : 91,5 mètres
- Hauteur totale : 150 mètres
- Puissance unitaire : 3,6 MW

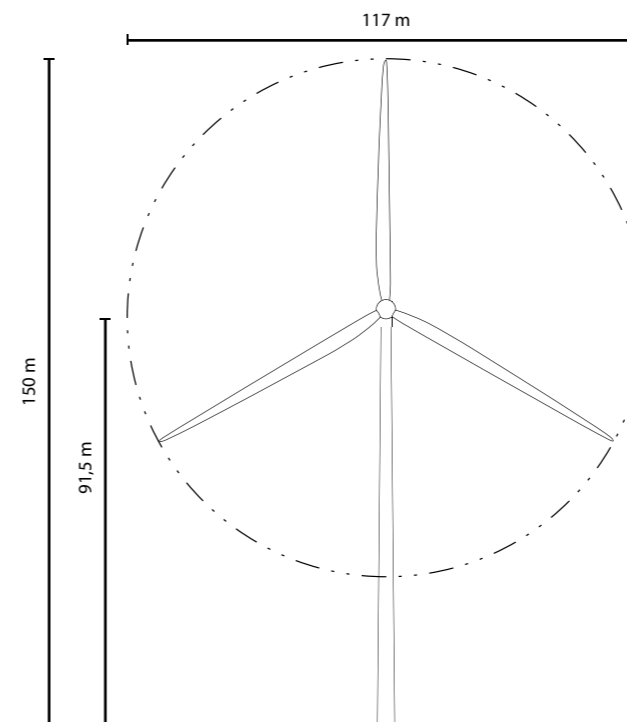


Fig. 4 : VESTASVI117



## 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 (permis de construire acceptés mais non construits, permis de construire en instruction).

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.



### GRANDS ENSEMBLES PAYSAGERS

d'après l'inventaire régional des paysages

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

-  Plaines de champs ouverts
-  Plaines vallonnées et/ou boisées
-  Bocages
-  Terres viticoles
-  Terres boisées
-  Zones littorales (marais et terres hautes)
-  Vallées principales
-  Villes principales
-  Paysages singuliers (Marais mouillés du Marais Poitevin, Réserve Naturelle du Pinail)

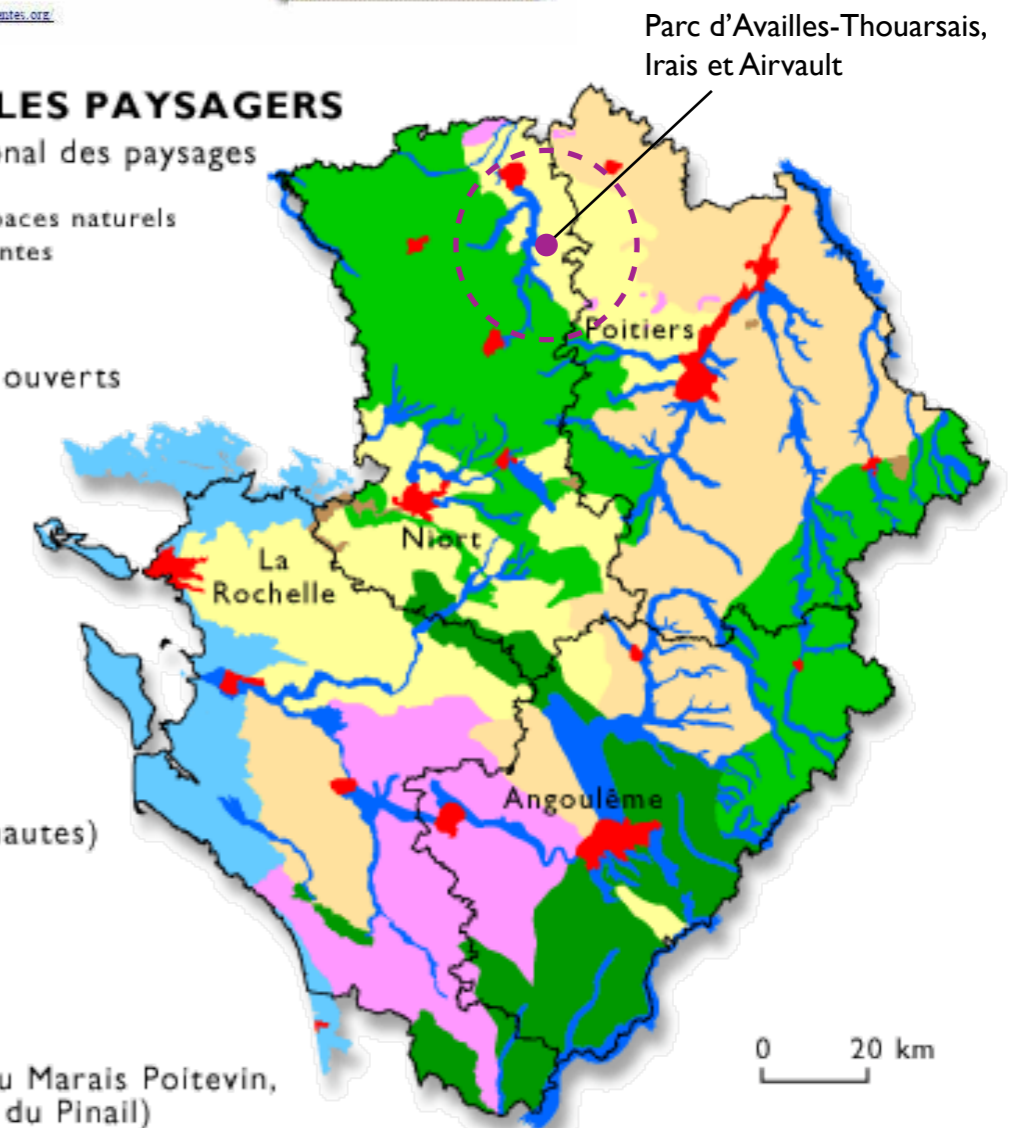



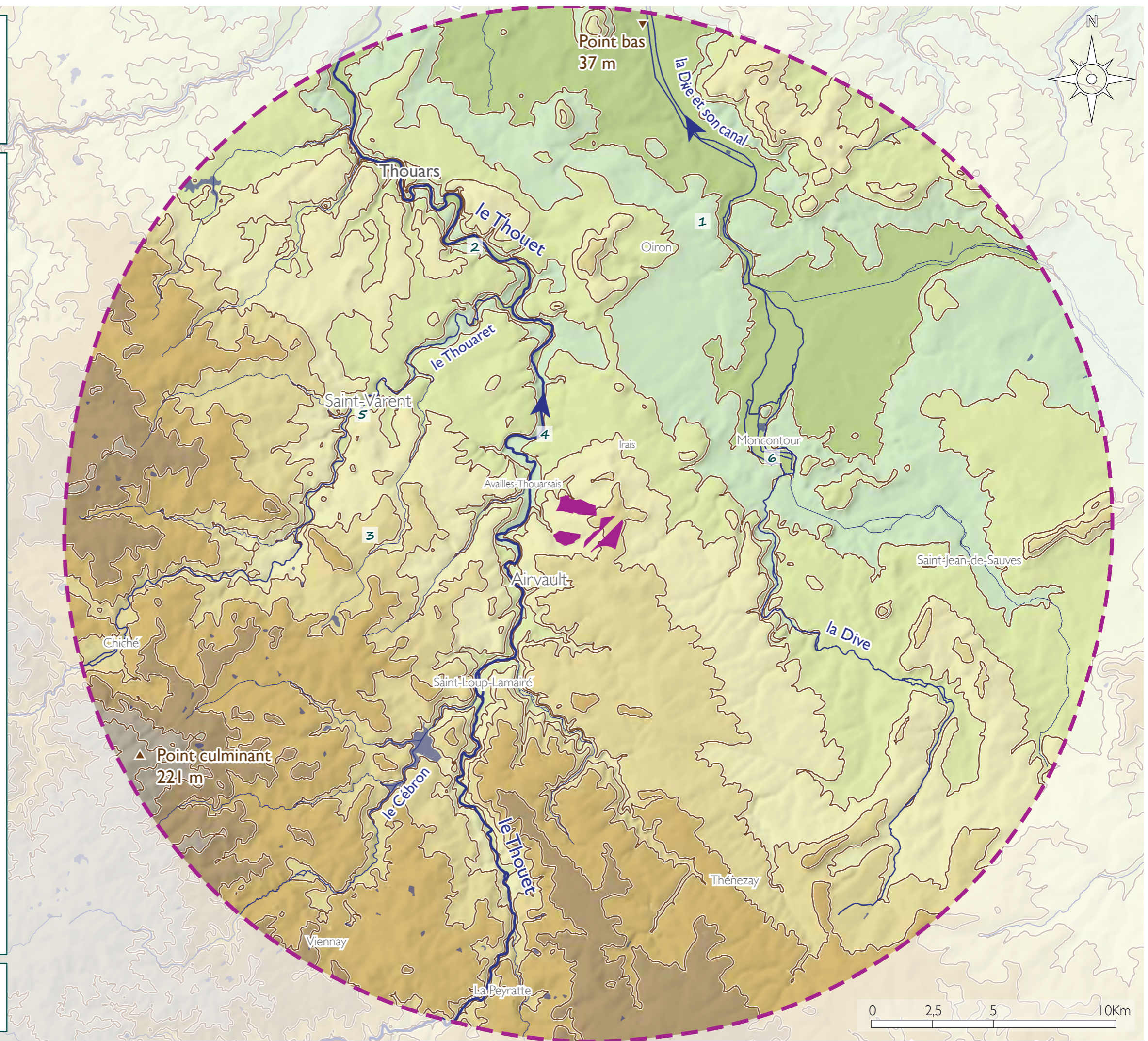


Fig.5 : Page d'accueil et carte de l'inventaire des Paysages de Poitou-Charentes

# Relief et hydrographie

-  Zone potentielle
  -  Aire d'étude éloignée (20 km)
  -  Cours d'eau et surface en eau
  -  Sens d'écoulement des cours d'eau
  -  Courbe de niveau
- Altimétrie (m)
- |   |        |   |         |
|---|--------|---|---------|
|    | < 60 m |    | 140 m   |
|   | 80 m   |   | 160 m   |
|  | 100 m  |  | 180 m   |
|  | 120 m  |  | > 200 m |



Sources : Bd Carthage, IGN BDALTI®



## RELIEF ET HYDROGRAPHIE

L'altitude sur le territoire d'étude varie entre 37 mètres (vallée de la Dive) et 221 mètres. Nous pouvons observer un gradient d'axe sud-ouest nord-est.

On distingue 2 types de reliefs prédominants :

- les plaines,
- les vallées.

Les paysages de plaines se distinguent de part et d'autre de la vallée du Thouet. À l'est le relief est doux avec quelques ondulations et quelques buttes-témoins. Il en résulte des vues horizontales et lointaines. À l'ouest la plaine est plus accidentée, le relief est plus marqué.



Fig. 7 : Aux alentours d'Oiron, le relief est plan, les vues sont profondes et lointaines.



Fig. 8 : Les coteaux du Thouet forment des barrières visuelles.



Fig. 9 : À l'ouest du Thouet, des vues légèrement plongeantes sont possibles

Le territoire d'étude présente de nombreux cours d'eau, axés principalement du sud au nord.

Les vallées principales sont celles du Thouet, du Thouaret et de la Dive. Les vallées du Thouet et du Thouaret présentent un encaissement important. La vallée de la Dive est moins marquée.



Fig. 10 : Le Thouet à Saint-Généroux



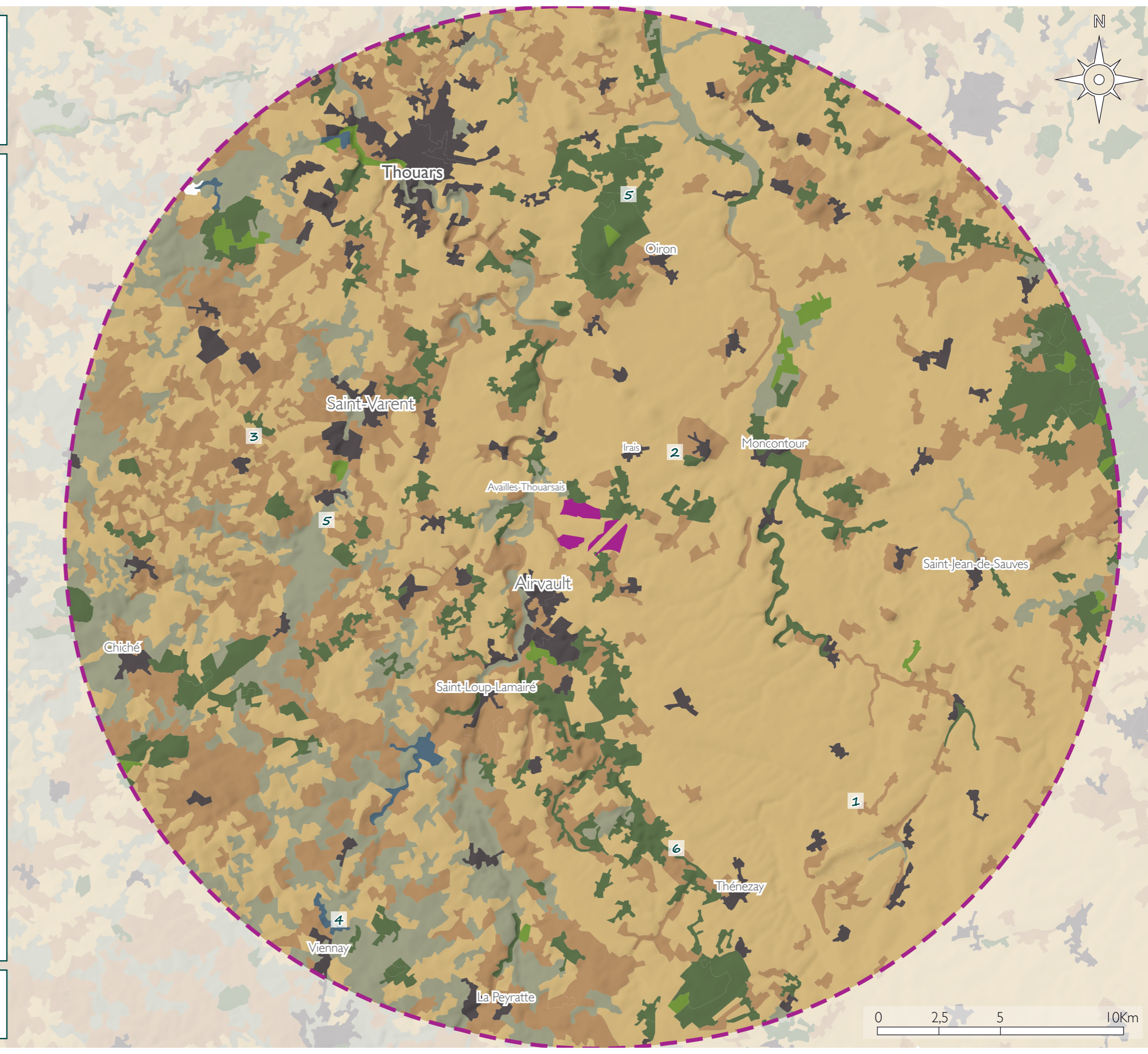
Fig. 11 : Le Thouaret à Saint-Varent



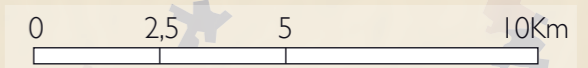
Fig. 6 : La Dive à Moncontour

# Occupation du sol

-  Zone potentielle
-  Aire d'étude éloignée (20 km)
-  Territoire artificialisé
-  Terre arable
-  Prairie
-  Zone agricole hétérogène
-  Forêt
-  Milieu à végétation arbustive / herbacée
-  Eau continentale



Sources : Corine LandCover 2012, BdAlti 75.





## OCCUPATION DU SOL

Source : Géoportail



### • Une plaine agricole à l'est

Le territoire d'étude présente plus de 50 % de sa surface cultivée en grands champs de céréales ou d'oléagineux. À l'est du Thouet, la totalité des surfaces cultivées le sont en blé (47 % de la surface cultivée), maïs, orge, colza et autres céréales. Le paysage est donc fortement marqué par ces cultures, les vues sont ouvertes et dégagées.

La végétation est néanmoins présente au cœur de ce secteur avec de petits bosquets et massifs boisés.



1



2

Fig. 14 : Grandes parcelles cultivées vers Jarzay. Massifs boisés autour de Saint-Jouin-de-Marnes.

Source : Géoportail



### • De grands boisements dispersés sur le territoire

Sur l'ensemble du territoire, de grands boisements sont présents. Ils forment de grandes masses occupant l'arrière-plan de nombreuses vues.

Au sein des boisements, les vues sont fermées. Seules les vues dans l'axe des routes peuvent montrer des ouvertures. À proximité des massifs, les boisements stoppent les vues lointaines.

Ces massifs peuvent également marquer la transition entre l'est et l'ouest du Thouet.



5



6

Fig. 12 : Bois le long de la D10. Les bois limitent les vues lointaines.

Source : Géoportail



### • Un paysage de bocage à l'ouest

À l'ouest, on a affaire à une situation opposée à celle de l'est : les prairies représentent plus de 45 % de la surface cultivée, associée à des parcelles de tournesol et de blé. Le parcellaire est de petite taille.

La densité végétale est forte, les haies bocagères sont très présentes et ne laissent que peu de vues dégagées. Les vues depuis le réseau routier sont notamment souvent limitées.



3

Fig. 13 : Haies bocagères vers Pierrefitte.



4



5

Fig. 15 : Les haies limitent les vues depuis la D938. Vue plus dégagée vers Glénay mais filtrée par la végétation.