

# PARC EOLIEN DU BOIS DE CHAUMONT



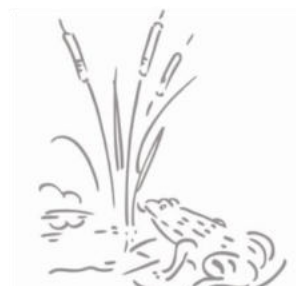
Mai 2021  
Modifié en octobre 2021

## PROJET DE PARC ÉOLIEN « du Bois de Chaumont »

**Communes Barville-en-Gâtinais, Batilly-en-Gâtinais et Beaune-la-Rolande (45)**

Dossier de demande d'autorisation environnementale  
au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

VOLUME 6 : Études spécifiques



(Photographie de couverture : NCA, mai 2020)

<b>FICHE DE SUIVI DU DOCUMENT</b>		
<b>Coordonnées du commanditaire</b>	La SICAP Réseaux d'énergies pour le compte de Gâtin'EOLE Ouest Représentée par Imagin'ERE (Monsieur Didier MAZENS) 3, rue du Moulin de la Canne - BP 458 45 304 PITHIVIERS CEDEX	
<b>Bureau d'études</b>	NCA Environnement 11, allée Jean Monnet 86 170 NEUVILLE-DE-POITOU	
<b>HISTORIQUE DES MODIFICATIONS</b>		
Version	Date	Désignation
1	26/05/2021	Rapport final
2	14/10/2021	Reprises des expertises en phase d'instruction

**Enregistrement des versions :**

Versions < 1 versions de travail  
 Version 1 version du document déposé  
 Versions > 1 modifications ultérieures du document

## AVANT-PROPOS

Le dossier de demande d'autorisation environnementale (DDAE) au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement relatif au projet de parc éolien des communes de Barville-en-Gâtinais, Batilly-en-Gâtinais et Beaune-la-Rolande (45) est constitué de 6 volumes distincts, afin de faciliter sa lecture :

- **VOLUME 1** : Pièces administratives et réglementaires ;
- **VOLUME 2** : Note de présentation non technique ;
- **VOLUME 3** : Étude d'impact sur l'environnement ;
- **VOLUME 4** : Étude de dangers ;
- **VOLUME 5** : Résumés non techniques de l'étude d'impact sur l'environnement et de l'étude de dangers ;
- **VOLUME 6** : Études spécifiques, dont les principaux résultats et conclusions sont synthétisés dans l'étude d'impact (Volet Paysage, Volet Milieu naturel, Étude acoustique, etc.).

Le présent volume (6/6) du DDAE présente les études spécifiques du projet de parc éolien du Bois de Chaumont (45).

## SOMMAIRE

---

**AVANT-PROPOS** .....

**RAPPORT D'EXPERTISE « PAYSAGE ET PATRIMOINE » AGENCE COÛASNON** .....

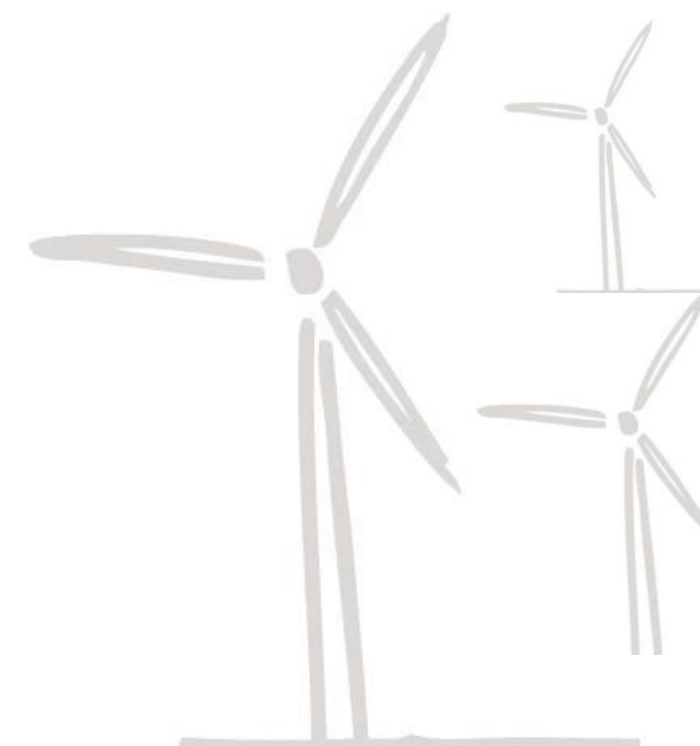
**RAPPORT D'EXPERTISE « MILIEU NATUREL » ECOSPHERE** .....

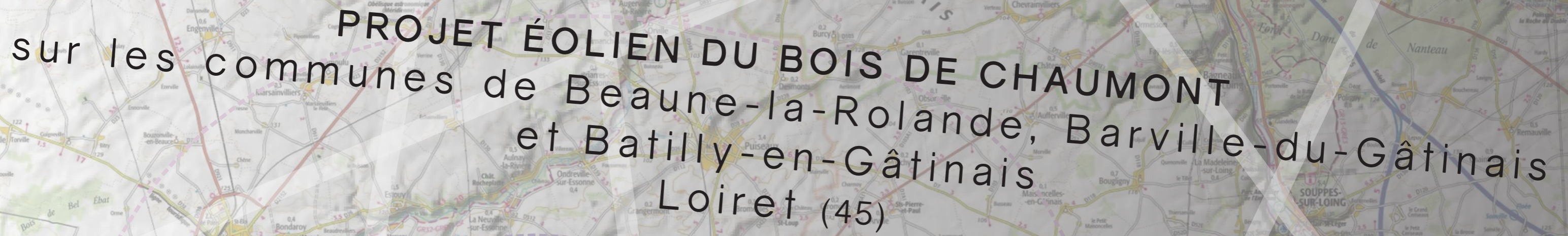
**RAPPORT D'EXPERTISE ACOUSTIQUE EREA INGENIERIE** .....

**ÉTUDE ANÉMOMÉTRIQUE EOLTECH WIND RESOURCE EXPERTS** .....

## RAPPORT D'EXPERTISE « PAYSAGE ET PATRIMOINE »

Agence Coüasnon





PROJET ÉOLIEN DU BOIS DE CHAUMONT  
sur les communes de Beaune-la-Rolande, Barville-du-Gâtinais  
et Batilly-en-Gâtinais  
Loiret (45)

VOLET PAYSAGER



Réponse à la demande de complément - Septembre 2021

*Étude d'impact du projet éolien du Bois de Chaumont  
sur les communes de Beaune-la-Rolande, Barville-  
en-Gâtinais et Batilly-en-Gâtinais*

*Loiret (45)*

*Volet paysager*

*Septembre 2021*



Imagin'Ere  
3, rue du moulin de la canne  
45300 PITHIVIERS

Tel : +33 (0) 6 62 75 23 12  
[www.imagin-ere.fr](http://www.imagin-ere.fr)



Agence couasnon  
1 rue Joseph-Sauveur  
35000 Rennes

Tel : +33 (0) 2 99 30 61 58  
[www.laurent-couasnon.com](http://www.laurent-couasnon.com)

PHOTO 1 : LES RUINES DE LA CHAPELLE SAINT-LUBIN À YÈVRE-LE-CHÂTEL (© AGENCE COUASNON)



# Table des Matières

<b>A . PRÉFACE.....</b>	<b>6</b>
1 . Présentation & Objectifs.....	6
2 . Bibliographie.....	6
3 . Articulation du rapport.....	6
4 . Définitions préalables.....	7
4.1. Qualification des vues.....	7
4.2. Enjeu.....	7
4.3. Sensibilité paysagère.....	7
4.4. Impact.....	7
<b>PARTIE 1. ÉTAT INITIAL.....</b>	<b>10</b>
<b>A . LOCALISATION.....</b>	<b>10</b>
<b>B . DÉMARCHE ET CHOIX DES AIRES D'ÉTUDE.....</b>	<b>11</b>
1 . Présentation de la démarche.....	11
2 . Définition des aires d'étude.....	11
2.1. Aire d'étude éloignée.....	11
2.2. Aire d'étude rapprochée.....	11
2.3. Aire d'étude immédiate.....	11
<b>C . ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'AIRES D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE.....</b>	<b>17</b>
1 . Contexte paysager.....	19
1.1. La géologie, le relief et l'hydrographie.....	19
1.2. Les unités paysagères.....	25
1.3. Synthèse de la sensibilité du contexte paysager.....	33
2 . Le contexte éolien.....	35
2.1. Le Schéma Régional Eolien.....	35
2.2. Note sur le développement de l'éolien dans le Loiret.....	36
2.3. Contexte éolien et effets cumulés.....	37
2.4. Synthèse de la sensibilité du contexte éolien.....	37
3 . Le patrimoine bâti, paysager et culturel.....	41
3.1. Les monuments historiques.....	41
3.2. Les Sites Patrimoniaux Remarquables (zppaup, avap et secteur sauvegardé).....	52

3.3. Les sites protégés.....	55
3.4. Patrimoine mondial de l'Unesco.....	59
3.5. Tourisme et chemins de randonnées (GR).....	61
3.6. Synthèse de la sensibilité du patrimoine bâti, paysager et culturel.....	61
4 . Synthèse des sensibilités paysagères de l'aire éloignée.....	61
<b>D . ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'AIRES D'ÉTUDE RAPPROCHÉE.....</b>	<b>63</b>
1 . Contexte paysager.....	65
1.1. Le relief et l'hydrographie.....	65
1.2. Les principaux axes de communication.....	69
1.3. La perception du site éolien depuis l'habitat.....	73
1.4. Synthèse de la sensibilité du contexte paysager.....	83
2 . Le patrimoine bâti, paysager et culturel.....	85
2.1. Les monuments historiques.....	85
2.2. Les sites protégés.....	93
2.3. Les Sites Patrimoniaux Remarquables (zppaup, avap et secteur sauvegardé).....	93
2.4. Patrimoine mondial de l'Unesco.....	93
2.5. Le tourisme et chemins de randonnée (GR).....	93
2.6. Synthèse de la sensibilité du patrimoine bâti, paysager et culturel.....	93
3 . Synthèse des sensibilités paysagères de l'aire rapprochée.....	93
<b>E . ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'AIRES D'ÉTUDE IMMÉDIATE.....</b>	<b>95</b>
1 . Contexte paysager.....	97
1.1. Le relief et l'hydrographie.....	97
1.2. Les principaux axes de communication.....	101
1.3. La perception depuis l'habitat.....	105
1.4. Synthèse de la sensibilité du contexte paysager.....	118
2 . Le patrimoine bâti, paysager et culturel.....	121
2.1. Les monuments historiques.....	121
2.2. Les sites protégés.....	125
2.3. Patrimoine mondial de l'Unesco.....	125
2.4. Les Sites Patrimoniaux Remarquables.....	125
2.5. Le tourisme.....	125

2.6. Zone de présomption de prescription archéologique (ZPPA).....	125
2.7. Synthèse de la sensibilité du patrimoine bâti, paysager et culturel.....	125
3. Synthèse des sensibilités paysagères de l'aire immédiate.....	125
<b>F . SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS PAYSAGÈRES.....</b>	<b>126</b>
<b>PARTIE 2. ÉTUDES DES VARIANTES .....</b>	<b>130</b>
<b>A . PRÉSENTATION DES VARIANTES.....</b>	<b>130</b>
<b>B . COMPARAISON DES VARIANTES.....</b>	<b>132</b>
1. Photomontages de comparaison .....	132
2. Tableau comparatif des variantes .....	138
<b>PARTIE 3. IMPACTS PAYSAGERS .....</b>	<b>140</b>
<b>A . ÉTUDE DE VISIBILITÉ DU PROJET ÉOLIEN.....</b>	<b>140</b>
<b>B . PRÉSENTATION DES PHOTOMONTAGES.....</b>	<b>142</b>
1. Choix des photomontages .....	142
<b>C . MÉTHODOLOGIE DE LECTURE DES PHOTOMONTAGES.....</b>	<b>150</b>
<b>D . IMPACTS PAYSAGERS DEPUIS L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE.....</b>	<b>155</b>
1. Carnet de photomontages commentés de l'aire éloignée.....	155
2. Conclusion des impacts paysagers de l'aire éloignée.....	184
3. Tableau récapitulatif des enjeux et impacts paysagers de l'aire éloignée.....	185
<b>E . IMPACTS PAYSAGERS DEPUIS L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE.....</b>	<b>187</b>
1. Carnet de photomontages commentés de l'aire rapprochée.....	187
2. Conclusion des impacts paysagers de l'aire rapprochée.....	268
3. Tableau récapitulatif des enjeux et impacts paysagers de l'aire rapprochée.....	269
<b>F . IMPACTS PAYSAGERS DEPUIS L'AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE.....</b>	<b>271</b>
1. Carnet de photomontages commentés de l'aire immédiate.....	271
2. Conclusion des impacts paysagers de l'aire immédiate.....	384

3. Tableau récapitulatif des enjeux et impacts paysagers de l'aire immédiate.....	385
<b>G . ÉTUDE DE L'OCCUPATION VISUELLE.....</b>	<b>386</b>
1. Présentation de la méthode.....	386
1.1. Preamble.....	386
1.2. Réalisation du schéma d'occupation visuelle .....	386
1.3. Critères d'analyse .....	386
2. Choix des bourgs.....	387
3. Schémas d'occupation visuelle .....	388
3.1. Bourg d'Arconville .....	388
3.2. Bourg de Batilly-en-Gâtinais .....	396
3.3. Bourg de Beaune-la-Rolande .....	404
3.4. Bourg de Boynes .....	416
3.5. Bourg d'Égry.....	422
3.6. Bourg de Barville-en-Gâtinais.....	426
3.7. Bourg de la Pierre Percée .....	430
4. Conclusion.....	434
<b>H . POSTE DE LIVRAISON.....</b>	<b>436</b>
<b>I . MESURES ERC.....</b>	<b>438</b>
1. Mesures en amont du choix du projet.....	438
2. Mesures après analyse des photomontages.....	438
<b>J . CARTES DE SYNTHÈSE.....</b>	<b>444</b>
<b>K . CONCLUSION .....</b>	<b>446</b>
<b>ANNEXE 1.....</b>	<b>448</b>
<b>ANNEXE 2.....</b>	<b>450</b>
<b>ANNEXE 3 .....</b>	<b>451</b>
<b>ANNEXE 4.....</b>	<b>452</b>

# A . Préface

## 1 . PRÉSENTATION & OBJECTIFS

Le présent document a pour objet le volet paysager de l'étude d'impact du projet éolien du Bois de Chaumont situé sur les communes de Beaune-la-Rolande, Barville-en-Gâtinais et Batilly-en-Gâtinais. Le projet se situe au nord du département du Loiret (région Centre-Val-de-Loire), en bordure du département de Seine-et-Marne (région Ile-de-France).

Ce projet est porté par la société Imagin'Ere.

Cette étude est menée par le bureau d'études couasnon, paysagistes à Rennes (Ile-et-Vilaine) et sera réalisée conformément au Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens (actualisé en 2017).

« Dans le cas précis de l'éolien, les objectifs sont les suivants :

- > favoriser la concertation et à travers elle, les connaissances sur les paysages concernés par le projet, en se donnant ainsi les moyens d'évaluer leur capacité à accueillir le projet ;
- > analyser les effets du projet éolien sur ce paysage et les patrimoines ;
- > étudier des variantes d'implantations et motiver un parti d'aménagement sur la base d'une démarche paysagère de projet (tout en respectant les contraintes techniques et économiques tout autant que les enjeux humains et environnementaux) ;
- > réévaluer les effets du projet ;
- > participer au débat public en vue de l'acceptation sociale du projet. »

Extrait du Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, 2017

## 2 . BIBLIOGRAPHIE

- **Le Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens**, diffusé par le Ministère de l'Écologie et du Développement Durable et l'ADEME en janvier 2005 et actualisé en 2017,
- **Le Schéma Régional Éolien (SRE) du Centre**, élaboré conjointement par l'Etat et la région Centre, approuvé en novembre 2012,
- **Le Schéma Régional Eolien (SRE) d'Ile-de-France**, élaboré conjointement par l'Etat et la région Ile-de-France, approuvé en juillet 2012,
- **Guide départemental - Les éoliennes dans le Loiret**, publié en septembre 2003, élaboré conjointement par l'ADEME, le Conseil Régional du Centre et EDF,
- **Recommandations pour l'implantation de l'éolien dans les paysages du Loiret**, réalisé par le pôle éolien de la Mission Interministérielle du Paysage et de l'Aménagement Durable, publié en 2007,
- **L'atlas des paysages du Loiret**, dont les fiches des 13 ensembles paysagers et des 50 entités paysagères sont disponibles sur le site départemental du Loiret,
- **Note d'orientation des études d'impact pour les projets de parcs éoliens**, réalisé par la DREAL Centre, publié en mai 2007 et mis à jour en octobre 2008,
- **Identification des unités éco-paysagères de la région Centre - Le socle régional**, élaboré conjointement par l'Institut d'Ecologie Appliquée et l'agence Viola Thomassen, paysagistes,
- **Guide méthodologique relatif à l'implantation des éoliennes en Seine-et-Marne**, réalisé par la DDE

de Seine-et-Marne en partenariat avec la DREAL d'Ile-de-France, le SDAP de Seine-et-Marne et publié en mars 2007,

- **L'atlas des paysages de Seine-et-Marne**, dont les différents documents sont disponibles en ligne sur le site [www.seine-et-marne.fr](http://www.seine-et-marne.fr)

Les résultats de ces études et leurs orientations ont été intégrés dans la démarche de mise au point du présent projet éolien et notamment les préconisations du SRE concernant les recommandations liées à la préservation des paysages, à savoir :

- > Préserver des espaces de respiration visuelle pour éviter les effets de saturation visuelle
- > Limiter le nombre de zones d'implantation éoliennes pour maîtriser la densification et éviter le mitage du paysage
- > Protéger les espaces naturels et les ensembles paysagers sensibles
- > Protéger le patrimoine historique et culturel (site UNESCO notamment) présentant des enjeux majeurs

## 3 . ARTICULATION DU RAPPORT

Conformément au guide de l'étude d'impact, la rédaction du volet paysager de l'étude d'impact respecte une progression scindée en trois grandes parties :

- **1 - État initial** : analyse des caractéristiques et sensibilités paysagères et patrimoniales du site, description des unités paysagères, des ambiances, des représentations du territoire... Cette première partie doit permettre de comprendre comment s'organise le paysage actuel, quels en sont les sensibilités afin de déterminer, notamment, sa capacité à accueillir un projet éolien. En amont, un cadrage, cohérent avec l'environnement et raisonné selon chaque situation, permet de définir le rayon de l'aire à étudier autour du projet.
- **2 - Scénarios** : évaluation de la meilleure implantation des éoliennes du projet. Différents scénarios sont comparés, selon la disposition (ligne, courbe, bouquet...) mais également le nombre de machines, et étudiés de manière à convenir de l'implantation la plus adaptée au contexte paysager.
- **3 - Impacts et mesures de réduction et de compensation** : analyse des effets du parc éolien sur le paysage et propositions d'actions à mener, destinées à limiter les impacts. À partir d'une série de points de vue, représentatifs des sensibilités paysagères mises en évidence dans l'état initial, des photomontages réalistes sont étudiés afin de mesurer l'impact du projet sur le paysage. Une série de mesures, visant à éviter ou réduire les impacts identifiés du projet, est ensuite préconisée.

## 4 . DÉFINITIONS PRÉALABLES




Pour faciliter la compréhension de l'analyse paysagère effectuée dans ce rapport, des termes spécifiques à l'analyse paysagère sont expliqués. Un glossaire est également présent en annexe.

### 4.1. QUALIFICATION DES VUES

Ce rapport s'attache à décrire la typologie des vues et perceptions du paysage étudié et notamment l'estimation de la visibilité du projet (théorique dans l'état initial, réelle dans la partie impact).

Vue fermée	Le projet ne sera pas visible. Il peut être masqué par la trame bâtie, la végétation, le relief ou la concomitance de ces phénomènes.
Vue filtrée	Un rideau de végétation, peu dense, s'interpose entre le projet et l'observateur. Le parc éolien se devine mais sa prégnance visuelle est atténuée.
Vue tronquée	Seule la partie haute du projet est visible (nacelle, une partie des pales...). Ce phénomène est rendu possible par des masques qui s'interposent entre le projet et l'observateur (bâtiments, trame urbaine, boisement dense...) mais dont la hauteur ne permet pas de masquer entièrement l'éolienne.
Vue ouverte	Il n'y a pas de masque notable entre le projet et l'observateur. Les éoliennes seront visibles dans leur ensemble (mât + rotor).

Des informations cartographiques peuvent ensuite être apportées en complément, au cas par cas, de la qualification des vues selon la légende suivante :

Végétation du domaine public & privé	
	Peupleraie : végétation plus ténue
	Bosquet / forêt : formation végétale dense
	Haie bocagère ou petit ensemble arboré : masque visuel ponctuel

Le pictogramme ci-contre est également présent dans de nombreuses cartes et figures du rapport afin de localiser les photographies avec un numéro à l'intérieur qui renvoie précisément à un numéro de photographie.



### 4.2. ENJEU

Dans le cadre des études d'impacts, un enjeu est « la valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé. » (Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, 2017, page 22).

« Les enjeux sont appréciés par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc. L'appréciation des enjeux est indépendante du projet : ils ont une existence en dehors de l'idée même d'un projet. » (Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, 2010, page 35)

### 4.3. SENSIBILITÉ PAYSAGÈRE

Alors que l'enjeu définit une valeur indépendamment du projet éolien, la sensibilité est fonction de la nature du projet envisagé et exprime « le risque que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu du fait de la réalisation du projet. » (Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, 2010, page 35)

Ainsi dans l'étude paysagère suivante, on parlera plutôt de sensibilité paysagère.

L'objectif de l'état initial est de catégoriser la sensibilité paysagère du territoire suivant un gradient déterminé au regard de l'éolien. Ces sensibilités ne définissent pas la visibilité réelle du projet mais s'appuient sur sa prégnance visuelle théorique.

Cette évaluation se fait à la suite d'une analyse multicritères (éloignement, composition du cadre paysager, reconnaissance sociale et touristique...) détaillée et illustrée à l'aide de toute représentation graphique jugée utile (coupe, photographie, orthophoto...).

Conformément au guide de l'étude d'impact, les sensibilités sont hiérarchisés de la façon suivante :

Valeur de la sensibilité	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
--------------------------	-----	-------------	--------	--------	------	-----------

Cette gradation permet une évaluation fine de la sensibilité, de l'absence de modification des caractéristiques paysagères du lieu à une altération fondamentale de la représentation.

### 4.4. IMPACT

Un impact est défini de la manière suivante : modification de la perception du paysage que peut entraîner le projet, qu'il s'agisse de paysages remarquables, réglementés ou protégés aussi bien que de paysage du quotidien.

Comme pour l'évaluation de la sensibilité, la qualification de l'impact se fait à la suite d'une analyse multicritère détaillée et commentée.

Les impacts sont hiérarchisés de la façon suivante :

Valeur de l'impact	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
--------------------	-----	-------------	--------	--------	------	-----------

Cette gradation permet une évaluation fine de l'impact paysager, de l'absence de modification des caractéristiques paysagères du lieu à une altération fondamentale de la représentation.

NB : Pour la cohérence du dossier, la hiérarchisation des impacts paysagers reprend strictement la même gradation que celle des sensibilités paysagères.



PHOTO 2 : LES HALLES DU PUISEUX (© AGENCE COUSNON)

# ÉTAT INITIAL PARTIE I

# PARTIE 1. ÉTAT INITIAL

## A. Localisation

Le projet éolien du Bois de Chaumont se situe dans la région Centre-Val-de-Loire et dans le département du Loiret. La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) est située à environ 35 km à l'est d'Orléans, à 22 km au nord-ouest de Montargis et à 12 km au sud-est de Pithiviers. La ZIP est accolée à l'autoroute A 19, sur les territoires communaux de Beaune-la-Rolande, Barville-en-Gâtinais et Batilly-en-Gâtinais.

L'aire d'étude élargie se déploie sur les départements du Loiret et de la Seine-et-Marne.



FIGURE 1 : CARTE DE LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE 1/3

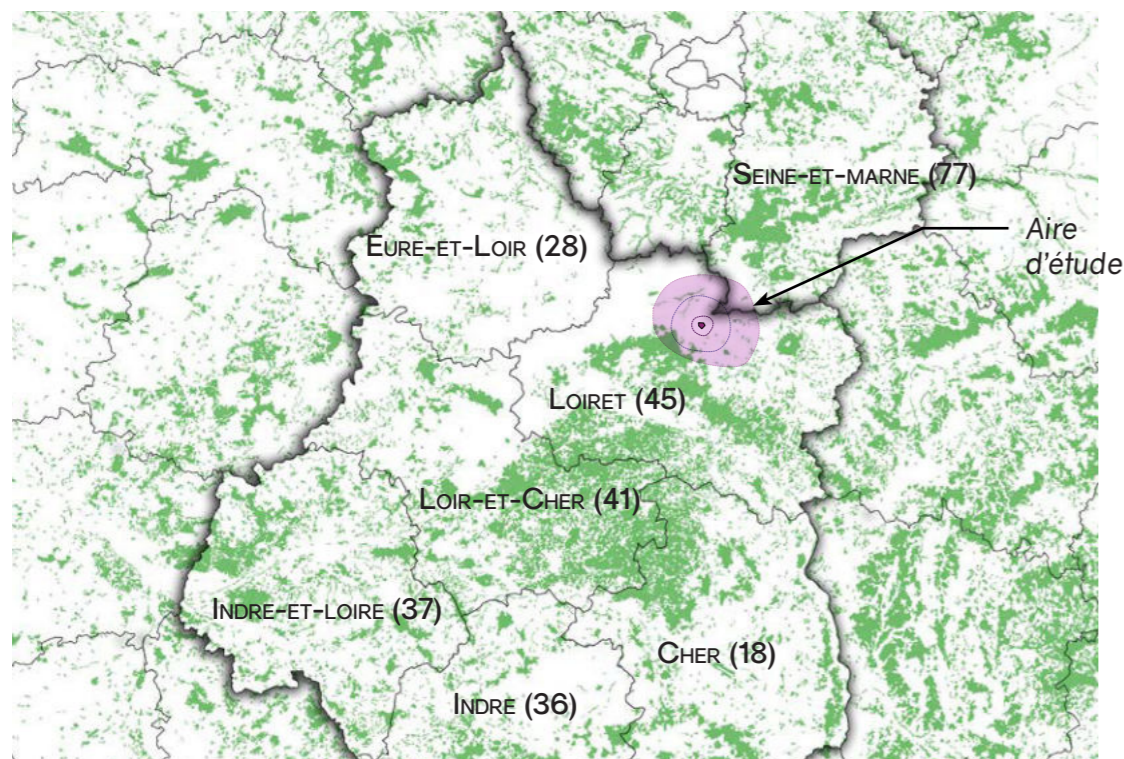


FIGURE 2 : CARTE DE LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE 2/3

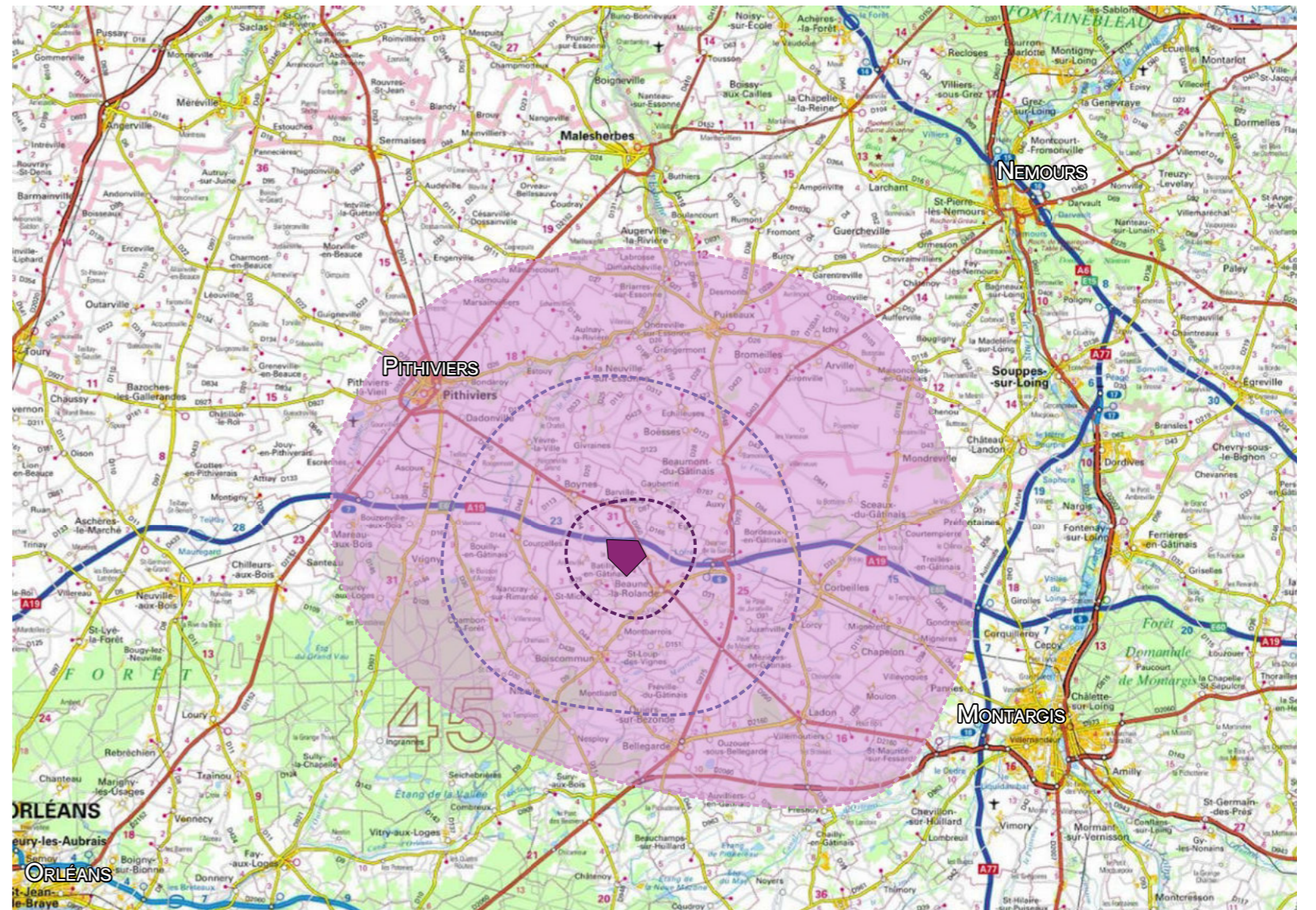


FIGURE 3 : CARTE DE LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE 3/3

# B. Démarche et choix des aires d'étude

## 1. PRÉSENTATION DE LA DÉMARCHÉ

L'état initial vise à comprendre l'organisation actuelle du paysage aux abords du futur parc éolien à travers les différentes composantes du paysage (ambiances, éléments patrimoniaux, panoramas, etc.). Selon la distance, les sensibilités ne seront pas les mêmes d'où la nécessité d'un cadrage et la création de plusieurs aires d'étude emboîtées les unes dans les autres. Conformément à l'actualisation 2017 du guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, **trois aires d'étude théoriques sont envisageables** autour de la ZIP (Zone d'Implantation Potentielle) :

La plus lointaine, notée **aire d'étude éloignée**, permettra de préciser les caractères du paysage, son identité, les composantes des grandes unités paysagères, leur reconnaissance sociale. Elle permettra d'évaluer la capacité du territoire à recevoir un nouveau parc éolien.

Un deuxième périmètre, noté **aire rapprochée** permettra de préciser la perception du projet à son approche et son impact sur les communes alentours.

L'étude des abords directs, notée **aire immédiate**, permettra d'affiner ces sensibilités à une échelle plus locale, notamment pour la perception du parc depuis les hameaux et les habitations les plus proches.

NB : Le périmètre des aires d'étude sera indiqué sur l'ensemble des cartes et figures du présent document.

## 2. DÉFINITION DES AIRES D'ÉTUDE

Conformément à l'actualisation 2017 du guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, le travail de définition des périmètres des aires d'étude s'appuie sur la perception et la prégnance du projet qui permet de représenter au mieux les sensibilités du territoire en tenant compte du principe de proportionnalité.

Ainsi, nous avons réalisé la carte de la visibilité théorique<sup>1</sup> de la zone d'implantation potentielle pour une hauteur de 165 m (hauteur maximum envisagée sur ce projet) en tenant compte du relief<sup>2</sup> et des principaux boisements<sup>3</sup>. Ce premier résultat dessine l'«aire visuelle totale» du projet.

Afin d'exploiter le principe de variation de la hauteur apparente une seconde analyse basée sur le calcul de l'angle vertical a été réalisée. Ce second résultat (carte ci-après) met en lumière des «bassins visuels» où le projet aura une même emprise et prégnance visuelle. Le découpage en aires d'étude en est la traduction cartographique.

1 Mission réalisée par l'Agence couasnon avec le logiciel WindPro 3.0  
2 Base de données : BD Alti 75m  
3 Base de données : Corine Land Cover 2006

### 2.1. AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE

L'aire d'étude éloignée correspond à un bassin visuel où le projet mesure entre 0,5 et 1° (angle apparent) ce qui correspond à un objet de 0,87 cm à 1,7 cm placé à 1 m de l'oeil. Au-delà, le projet, même s'il peut être visible, ne présente pas une prégnance suffisante pour générer un impact sur le paysage.

Ce périmètre s'étend d'une limite inférieure variant entre 7,7 km et 9,5 km jusqu'à une limite supérieure variant entre 11 km et 19 km autour de la ZIP. Il s'étire jusqu'à Pithiviers au nord-ouest qu'il englobe, les portes de Montargis au sud-est et s'appuie au sud-ouest sur la forêt d'Orléans.

Le site UNESCO du Val de Loire, situé au sud-ouest du projet, n'a pas été intégré dans l'aire d'étude au vu de la distance d'éloignement et de l'existence du massif forestier de la forêt d'Orléans. Ce dernier s'intercale entre le projet et le site protégé ne permettant pas de vues ouvertes en direction de la ZIP. De plus, le site UNESCO se trouve à plus de 26 km du projet éolien et la zone de protection associée à plus de 17 km, réduisant considérablement la prégnance visuelle du projet.

Toutefois, au vu de sa reconnaissance sociale importante, il fait l'objet d'une présentation dans le chapitre dédié au patrimoine bâti, paysager et culturel de l'aire d'étude éloignée.

L'aire d'étude prend en compte les différents enjeux patrimoniaux et paysagers incluant ainsi de nombreux monuments historiques, un site patrimonial remarquable (Puisseaux) et un site protégé (la Haute vallée de l'Essonne).

### 2.2. AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE

L'aire d'étude rapprochée correspond à un bassin visuel où le projet mesure entre 1 et 5° (angle apparent) ce qui correspond à un objet de 1,7 cm à 8,7 cm placé à 1 m de l'oeil.

Ce périmètre s'étend d'une limite inférieure variant entre 1,9 km et 2,9 km jusqu'à une limite supérieure variant entre 7,7 km et 9,5 km autour de la ZIP. Il se déploie jusqu'à Chambord-la-Forêt à l'ouest, les portes de Bellegarde au sud et s'arrête aux portes de Corbeilles à l'est. Il inclut de nombreux monuments historiques et plusieurs périmètres délimités des abords (PDA) associés à ces édifices.

### 2.3. AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE

L'aire d'étude immédiate correspond à un bassin visuel où le projet mesure plus de 5° (angle apparent) ce qui correspond à un objet de plus de 8,7 cm placé à 1 m de l'oeil.

Ce périmètre varie entre 1,9 km et 2,9 km tout autour de la ZIP. Il comprend notamment les bourgs de Barville-en-Gâtinais, Batilly-en-Gâtinais et Beaune-la Rolande. L'église Saint-Martin de Batilly-en-Gâtinais, protégée au titre des monuments historiques, la plus proche du projet éolien, est incluse dans cette aire d'étude.



FIGURE 4 : IMBRICATION DES AIRES D'ÉTUDE







FIGURE 5 : CARTE DE VISIBILITÉ THÉORIQUE

### PROJET ÉOLIEN DU BOIS DE CHAUMONT

-  Zone d'implantation potentielle (ZIP)
-  Aire immédiate
-  Aire rapprochée
-  Aire éloignée


#### Angle apparent

-  0,1 - 0,5°
-  0,5 - 1°
-  10 - 5,0°
-  5,0 - 108,0° (angle maximal)

À noter que les zones non colorées sont hors ZVI

#### Pour se représenter les angles ...

- 0,5° correspond à une hauteur équivalente (cm) d'un objet de **0,87 cm** placé à 1 m de l'oeil
- 1° correspond à une hauteur équivalente (cm) d'un objet de **1,7 cm** placé à 1 m de l'oeil
- 5° correspond à une hauteur équivalente (cm) d'un objet de **8,7 cm** placé à 1 m de l'oeil

-  Boisements utilisés pour le calcul de la ZVI

Informations relatives au calcul de la ZVI

Source : - IGN BD Alti 75m  
 - CORINE Landcover  
 Hauteur bout de pales : 165 m  
 Réalisation : Windpro 3.2

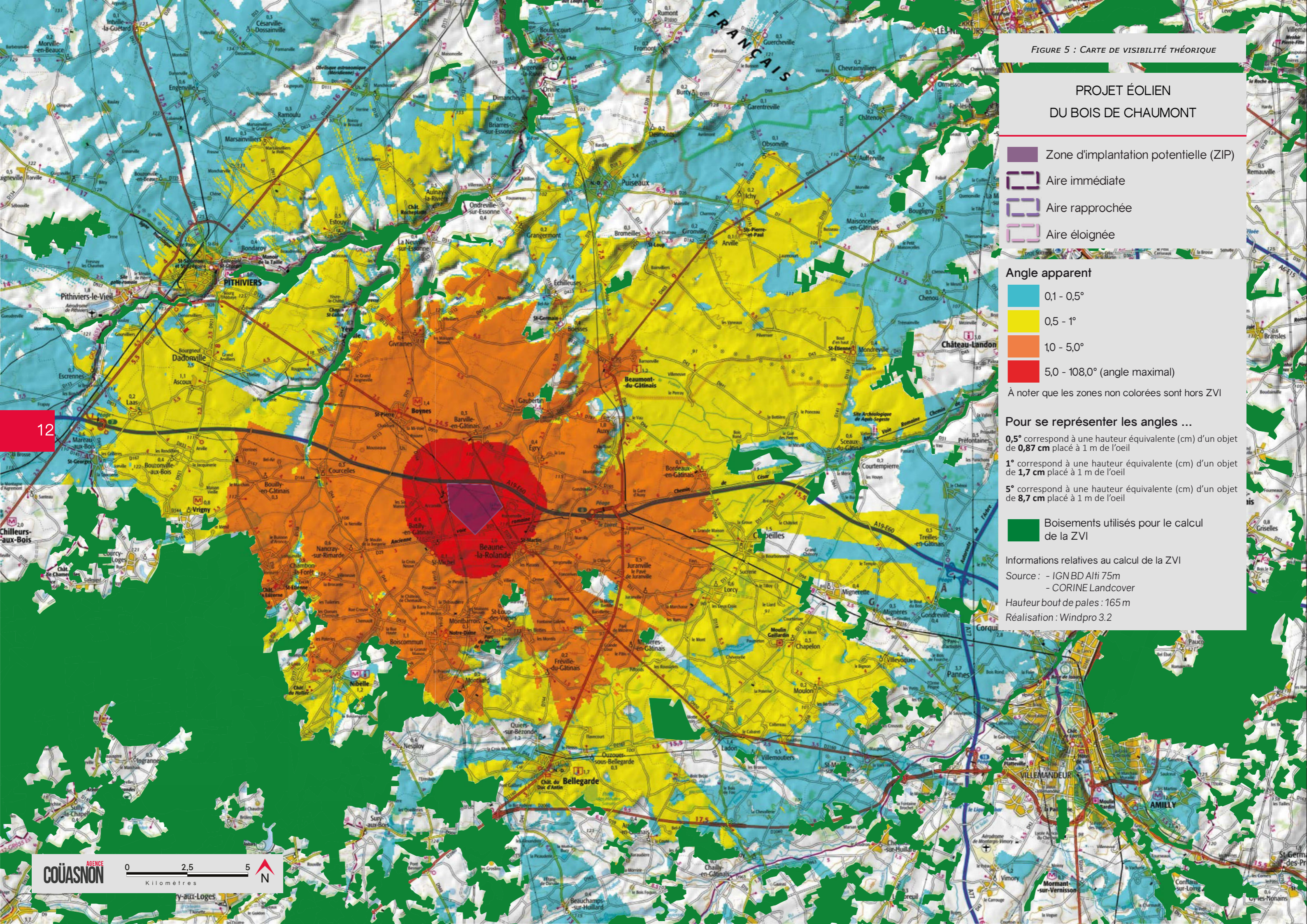






FIGURE 6 : CARTE DE VISIBILITÉ THÉORIQUE ET AIRES D'ÉTUDE

PROJET ÉOLIEN  
DU BOIS DE CHAUMONT

-  Zone d'implantation potentielle (ZIP)
-  Aire immédiate
-  Aire rapprochée
-  Aire éloignée

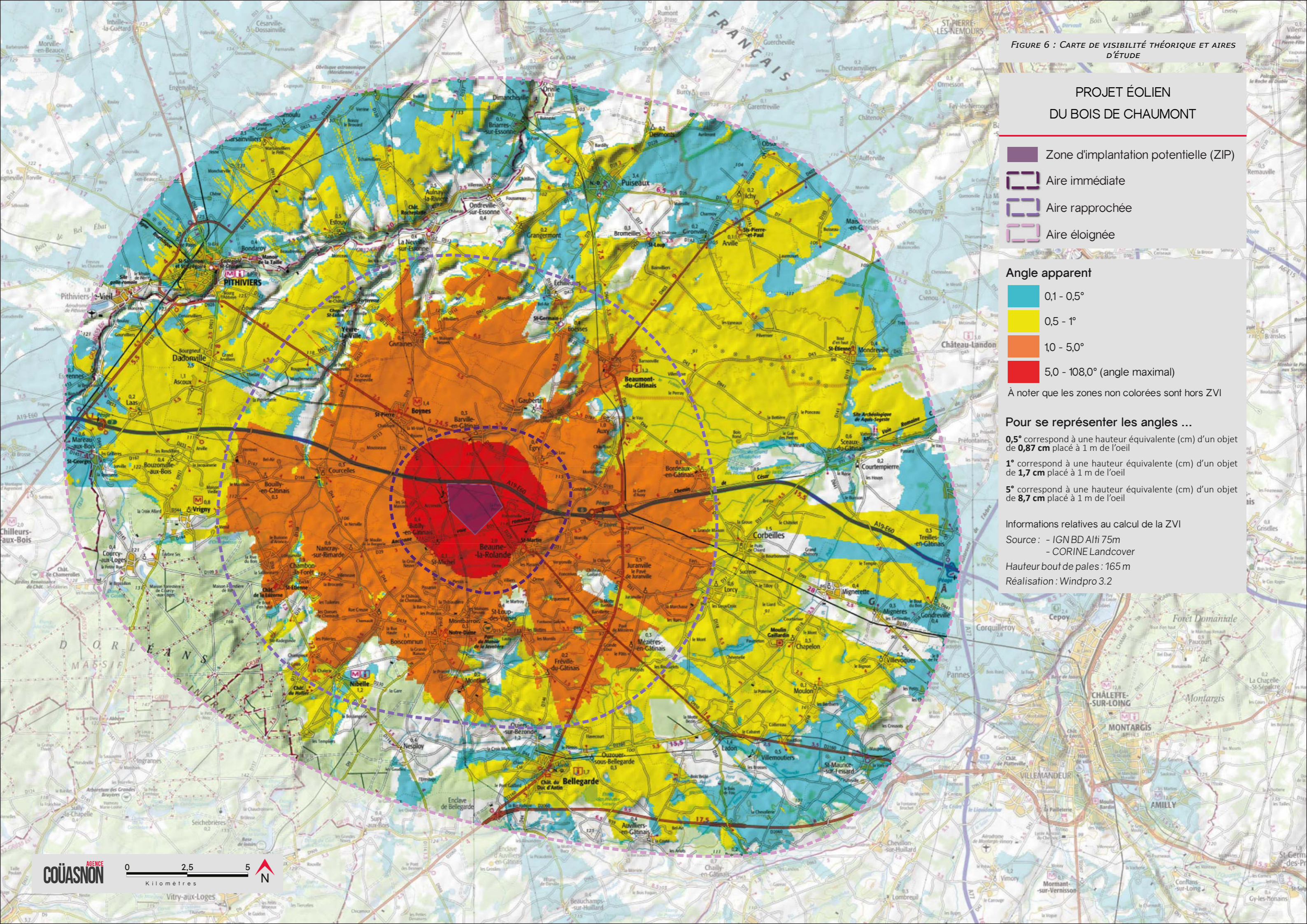
- Angle apparent
-  0,1 - 0,5°
  -  0,5 - 1°
  -  1,0 - 5,0°
  -  5,0 - 108,0° (angle maximal)

À noter que les zones non colorées sont hors ZVI

Pour se représenter les angles ...

- 0,5° correspond à une hauteur équivalente (cm) d'un objet de **0,87 cm** placé à 1 m de l'œil
- 1° correspond à une hauteur équivalente (cm) d'un objet de **1,7 cm** placé à 1 m de l'œil
- 5° correspond à une hauteur équivalente (cm) d'un objet de **8,7 cm** placé à 1 m de l'œil

Informations relatives au calcul de la ZVI  
 Source : - IGN BD Alti 75m  
 - CORINE Landcover  
 Hauteur bout de pales : 165 m  
 Réalisation : Windpro 3.2



## QUELQUES EXEMPLES // SE REPRÉSENTER LES ANGLES

Éolienne de 165 m positionnée à 1,1 km  
Angle apparent de 8,5°

Zone rouge sur la carte de ZVI



Éolienne de 165 m positionnée à 2,3 km  
Angle apparent de 4.2°

Zone orange sur la carte de ZVI



Éolienne de 165 m positionnée à 11 km  
Angle apparent de 0.85°

Zone jaune sur la carte de ZVI



Éolienne de 165 m positionnée à 23,6 km  
Angle apparent de 0.4°

Zone bleue sur la carte de ZVI







NB

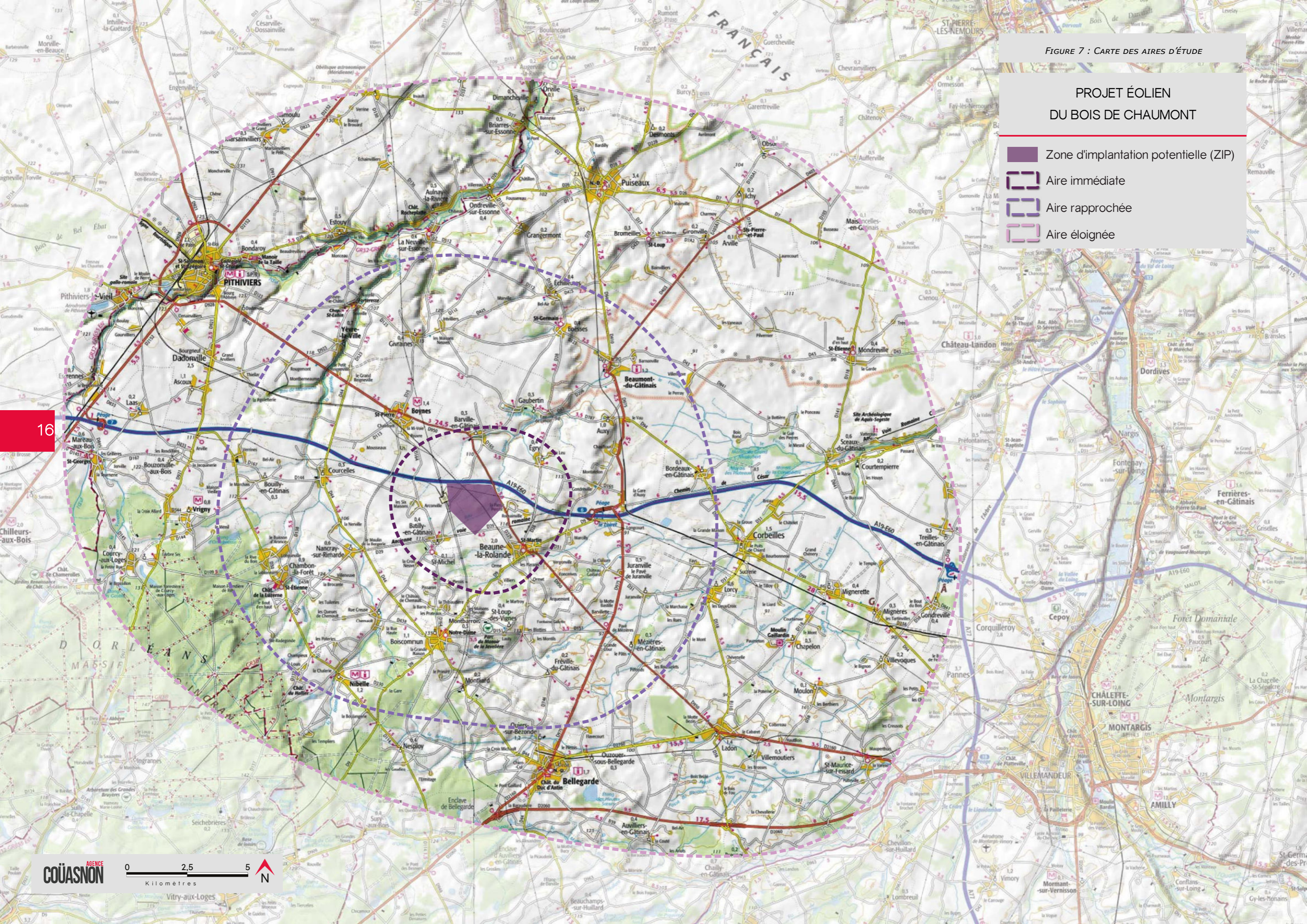
Dans les quatre exemples, l'éolienne est entièrement visible. Toutefois, la carte de ZVI calcule la visibilité verticale des éoliennes, même si celles-ci sont tronquées (dans les trois cas ci-dessous la couleur associée sur la carte de ZVI est la même) :



FIGURE 7 : CARTE DES AIRES D'ÉTUDE

### PROJET ÉOLIEN DU BOIS DE CHAUMONT

-  Zone d'implantation potentielle (ZIP)
-  Aire immédiate
-  Aire rapprochée
-  Aire éloignée



*C . Analyse de l'état initial de l'aire d'étude éloignée*







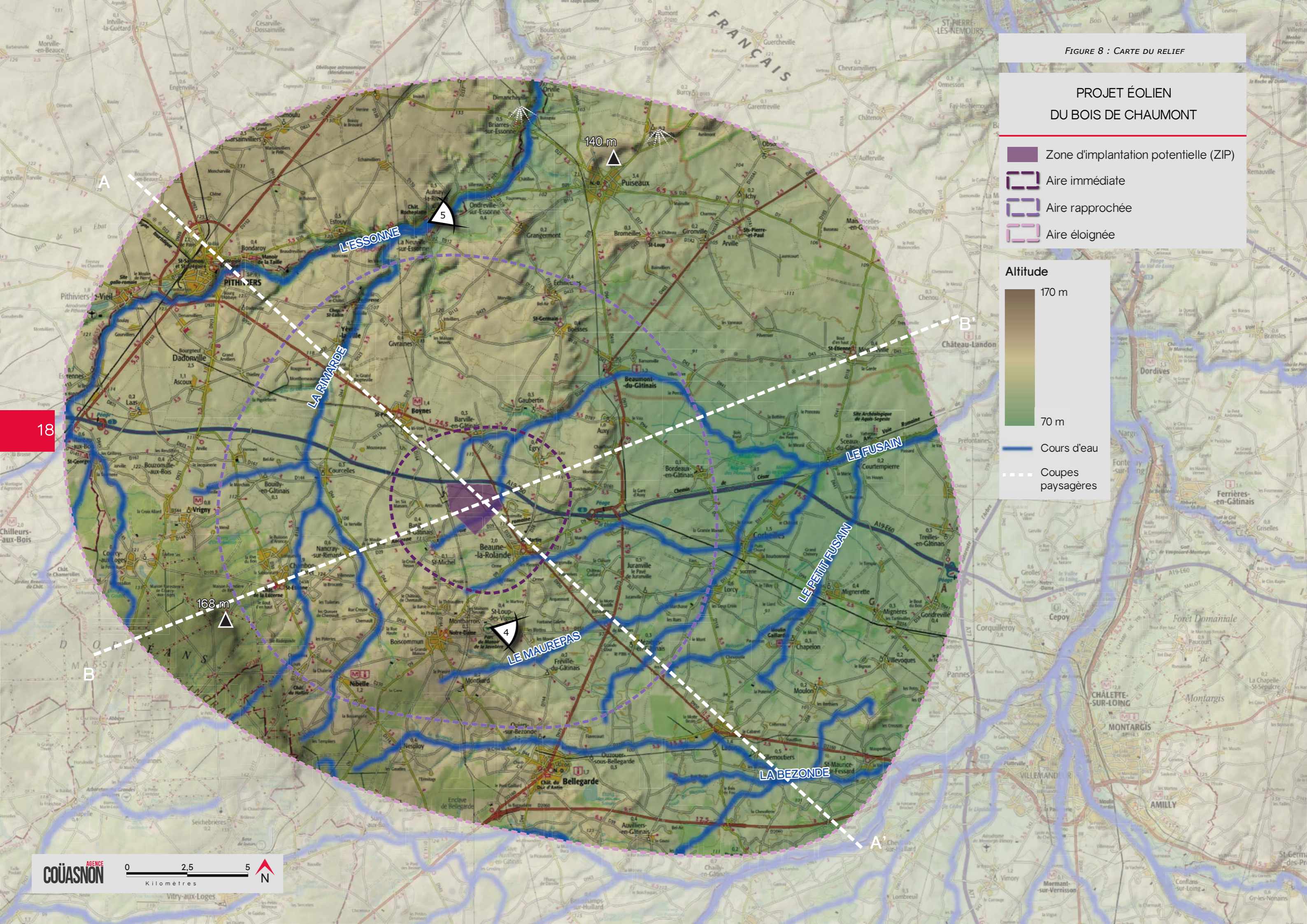
FIGURE 8 : CARTE DU RELIEF

### PROJET ÉOLIEN DU BOIS DE CHAUMONT

-  Zone d'implantation potentielle (ZIP)
-  Aire immédiate
-  Aire rapprochée
-  Aire éloignée

#### Altitude

-  170 m
-  70 m
-  Cours d'eau
-  Coupes paysagères



# 1. CONTEXTE PAYSAGER

## 1.1. LA GÉOLOGIE, LE RELIEF ET L'HYDROGRAPHIE

L'aire d'étude du présent projet éolien se situe sur le vaste Bassin Parisien et sur un sous-sol composé essentiellement de calcaires lacustres datant de l'Oligocène laissant parfois apparaître en surface quelques affleurements calcaires. Sur la partie sud-ouest, la forêt d'Orléans s'est développée sur des sables et argiles de Sologne. En se dirigeant vers l'est, le sous-sol est plus récent (Eocène et Crétacé supérieur) et sa composition varie entre sables, argiles, grès, calcaires et tuffeau.

À l'échelle du département du Loiret, le projet éolien se situe dans un vaste secteur de faible altimétrie (environ 80-160 m NGF) et sans variations majeures. Le nord-est de l'aire d'étude constitue l'extrémité basse du plateau incliné qui compose la Seine-et-Marne. On distingue deux types de structures paysagères : les plaines et les vallées. L'aire d'étude est marquée par la vallée de l'Essonne au nord qui creuse un sillon en suivant un axe nord-est/sud-ouest et qui se démarquent du plateau par sa dense ripisylve. Les rares points hauts sont situés à l'extrémité sud-ouest de l'aire éloignée et se fondent dans le massif boisé de la forêt d'Orléans, ne permettant pas alors de vues lointaines

en direction du projet. Le reste du territoire présente une altimétrie relativement homogène formant un vaste plateau (plateau du Gâtinais et plateau de Beauce) animé par quelques buttes ou de petites vallées secondaires. La morphologie du territoire d'étude en plateau offre ainsi de larges et lointaines perceptions, localement interrompues en fonction de l'occupation du sol (boisements, bosquets ou éléments bâtis).

La carte du relief laisse apparaître deux cours d'eau majeurs : le Fusain, et l'Essonne qui s'écoulent tous deux vers l'est dans le bassin versant de la Seine.

Pour comprendre l'organisation générale du territoire étudié, deux coupes paysagères ont été réalisées (voir pages suivantes). La première, notée A-A' permet d'illustrer les variations du relief du nord-ouest au sud-est et notamment la vallée de l'Essonne et les différents affluents du Fusain. La deuxième coupe, notée B-B', permet d'apprécier la déclivité générale depuis les points hauts du territoire au sud-ouest vers le plateau du Gâtinais au nord-est.

> VALEUR DE LA SENSIBILITÉ : FAIBLE



PHOTO 4 : VUE LOINTAINE EN DIRECTION DU PROJET ÉOLIEN, À PROXIMITÉ DE ST-LOUP-DES-VIGNES (@ AGENCE COUASNON)



PHOTO 5 : RIVIÈRE DE L'ESSONNE (@ AGENCE COUASNON)

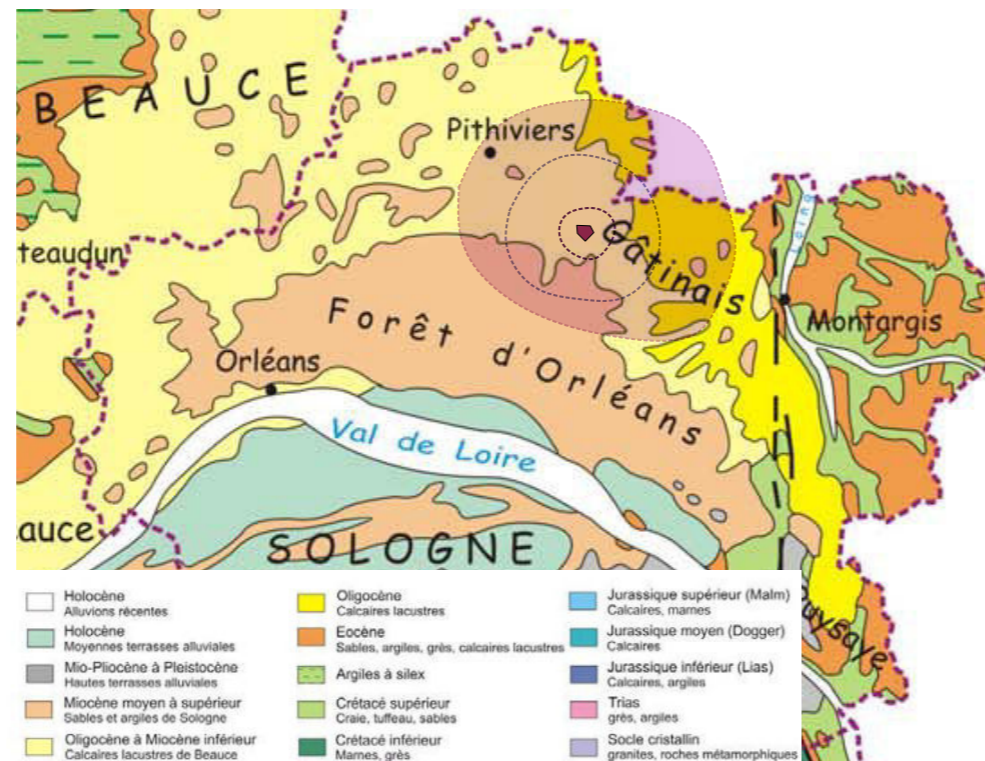


FIGURE 9 : LOCALISATION DU PROJET ÉOLIEN SUR LES CARTES GÉOLOGIQUES DU LOIRET - SOURCE : SIGES CENTRE-VAL-DE-LOIRE

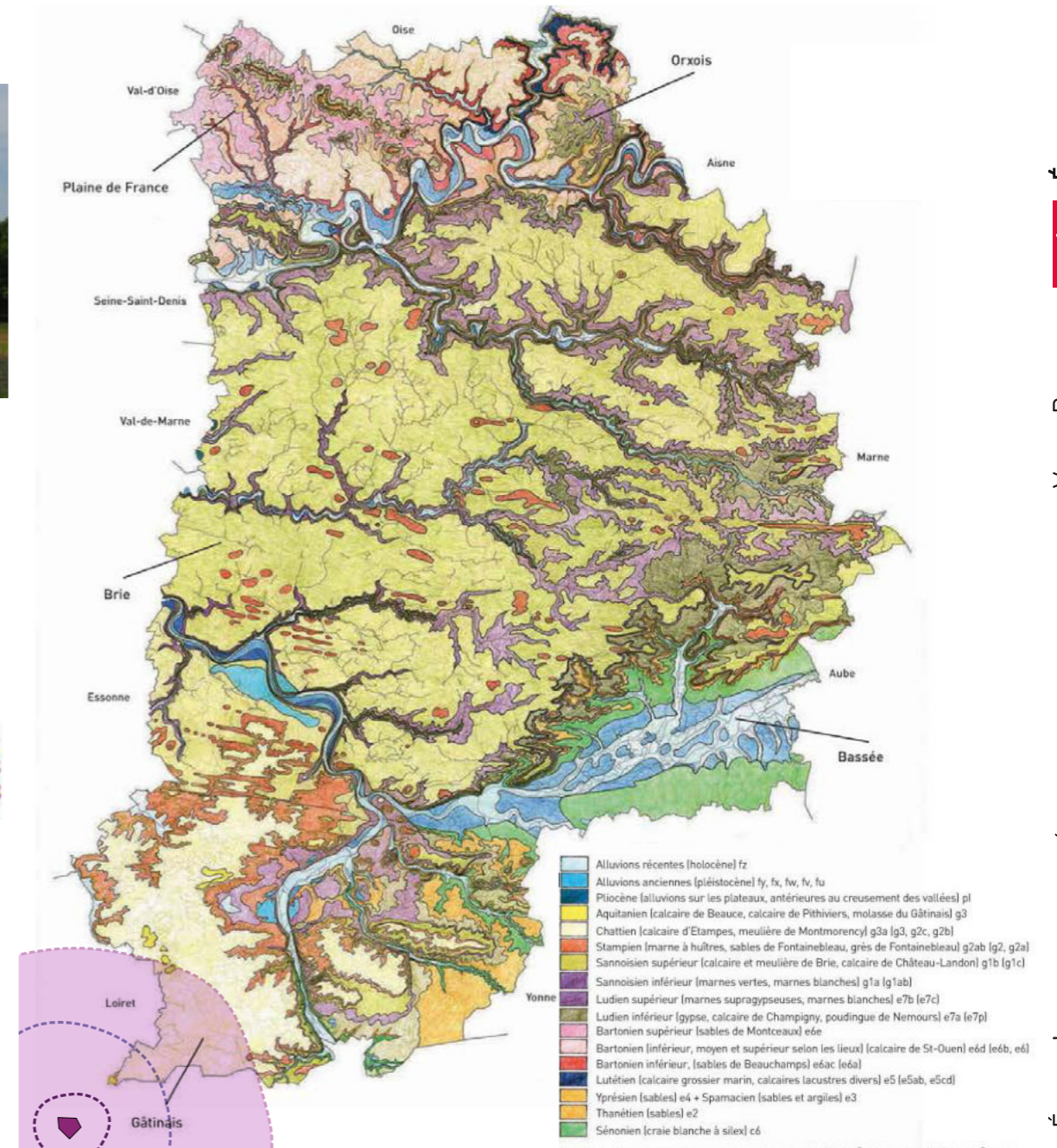
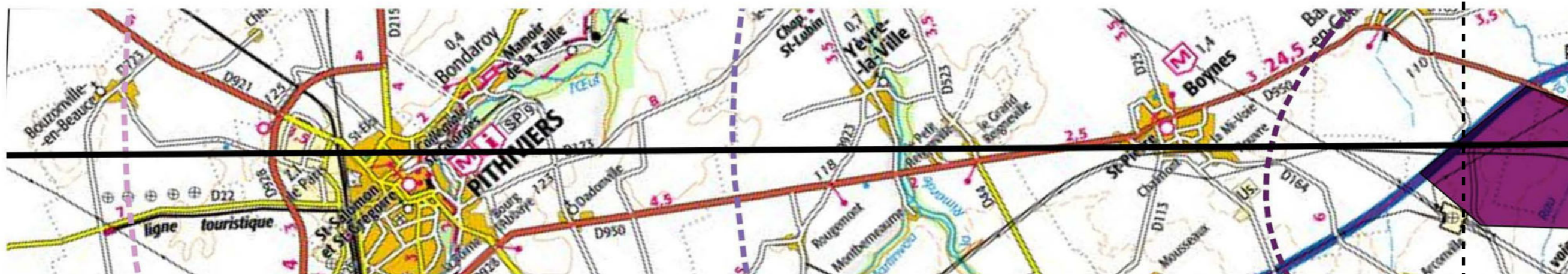
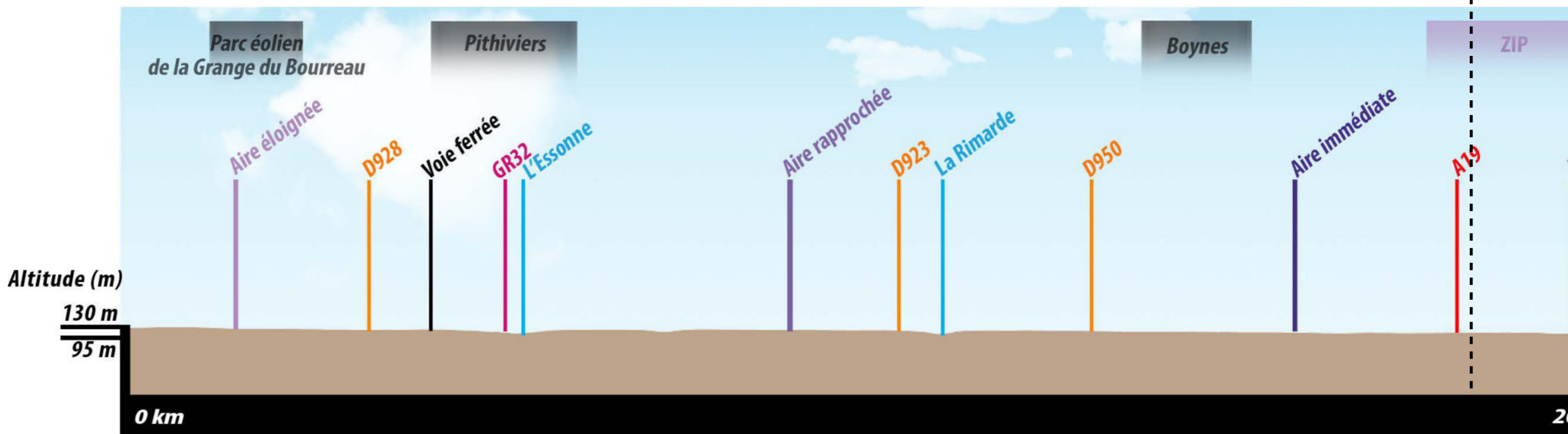


FIGURE 10 : LOCALISATION DU PROJET ÉOLIEN SUR LES CARTES GÉOLOGIQUES DE SEINE-ET-MARNE - SOURCE : ATLAS DES PAYSAGES DE SEINE-ET-MARNE





A



Facteur d'accentuation du relief 3 pour 1 (exagération de l'échelle verticale par 3 afin de mieux visualiser les variations du relief)

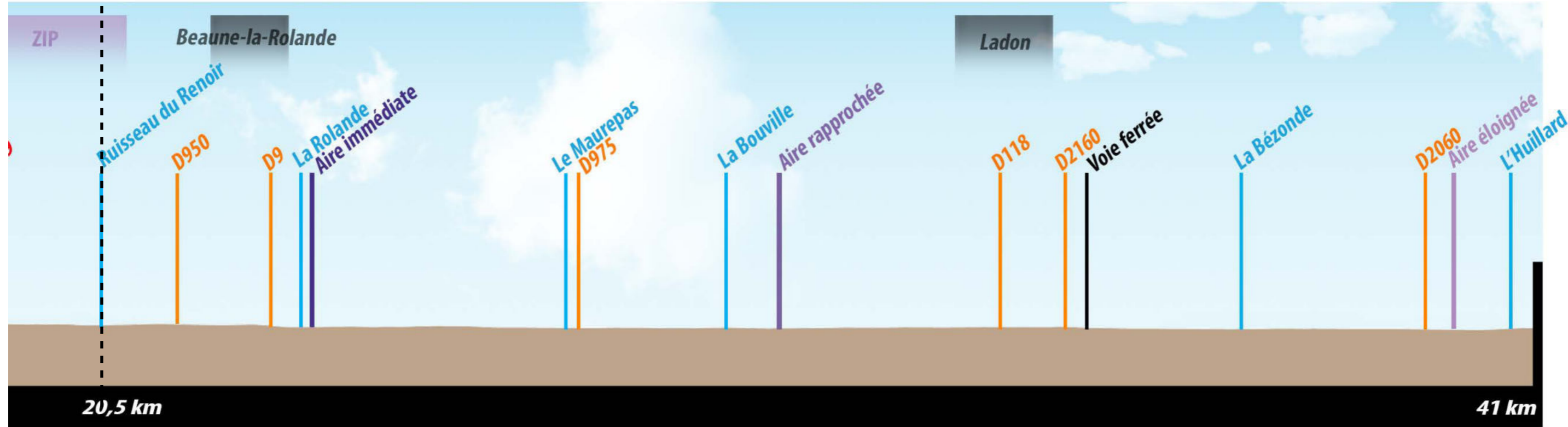
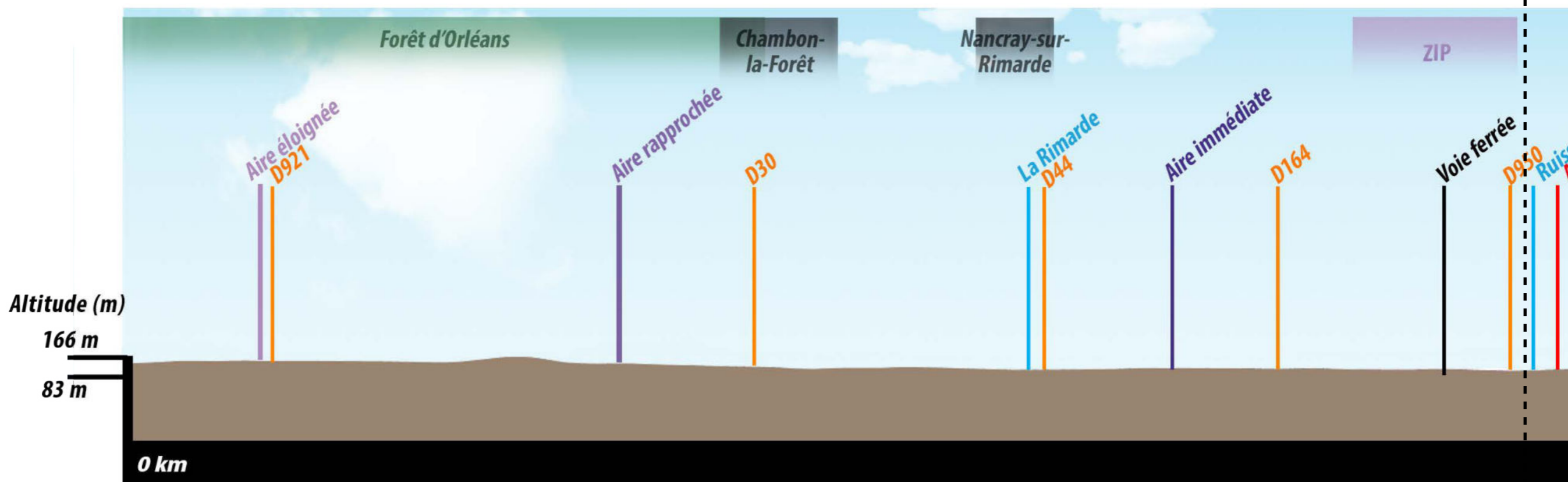
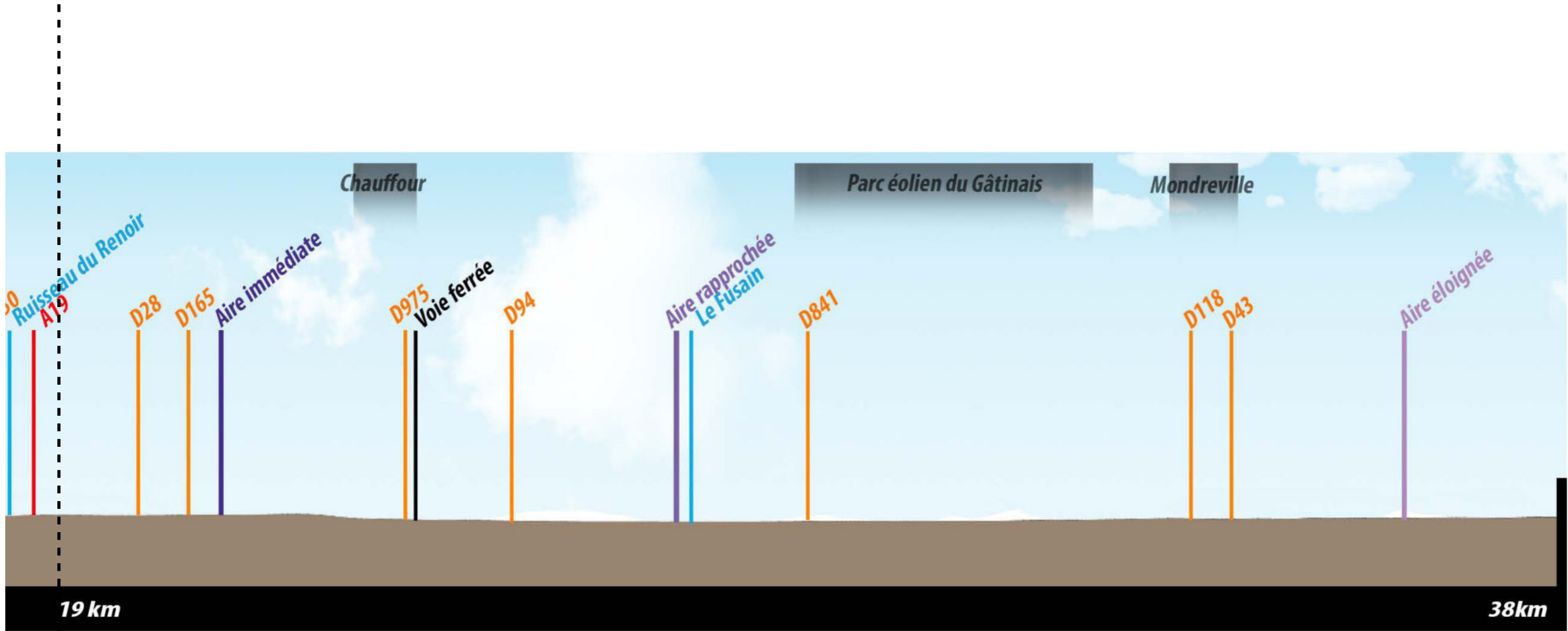


FIGURE 11 : COUPE PAYSAGÈRE A-A'

B



Facteur d'accentuation du relief 3 pour 1 (exagération de l'échelle verticale par 3 afin de mieux visualiser les variations du relief)



B'

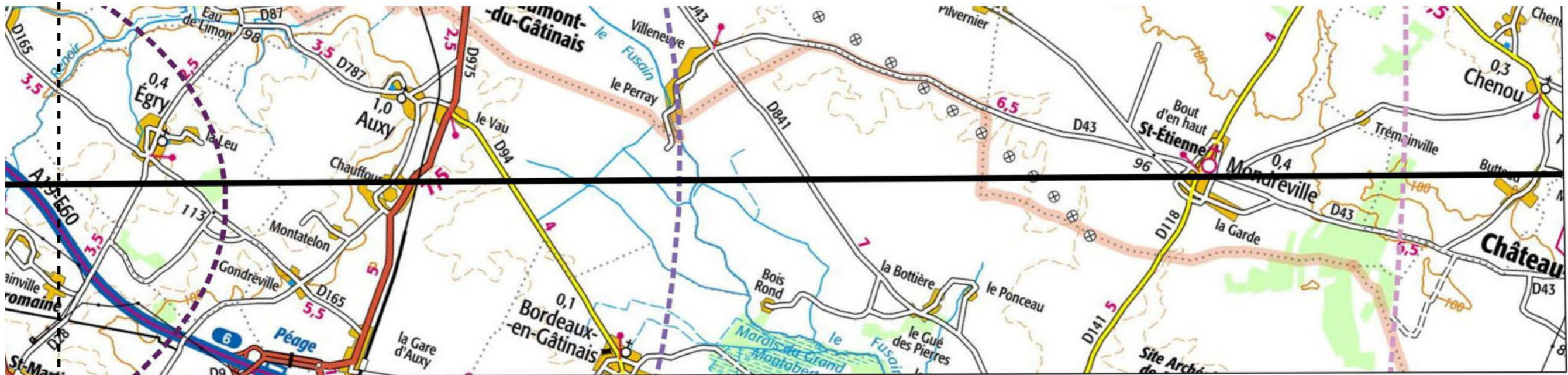
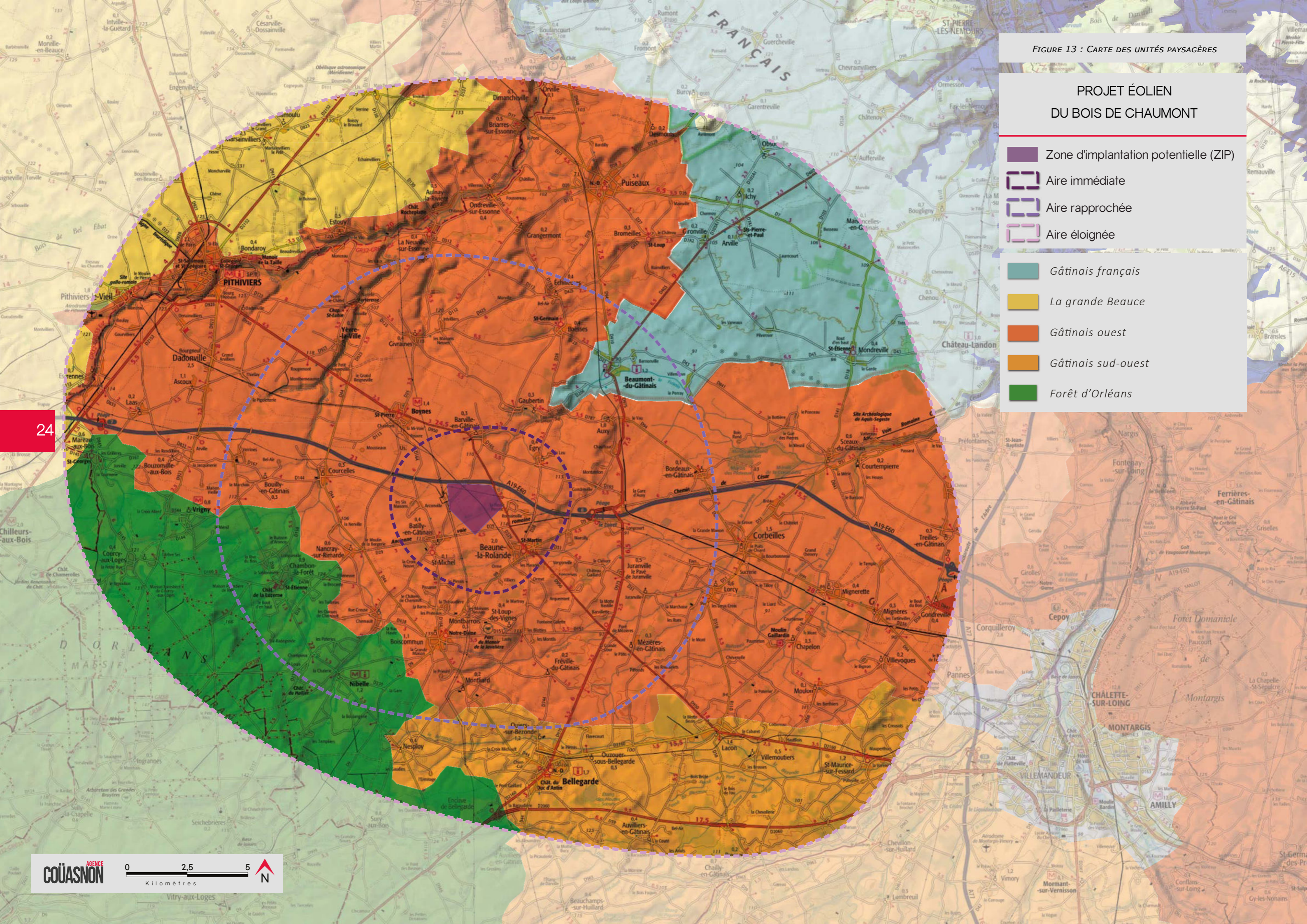


FIGURE 12 : COUPE PAYSAGÈRE B-B'

FIGURE 13 : CARTE DES UNITÉS PAYSAGÈRES

### PROJET ÉOLIEN DU BOIS DE CHAUMONT

-  Zone d'implantation potentielle (ZIP)
-  Aire immédiate
-  Aire rapprochée
-  Aire éloignée
-  Gâtinais français
-  La grande Beauce
-  Gâtinais ouest
-  Gâtinais sud-ouest
-  Forêt d'Orléans



## 1.2. LES UNITÉS PAYSAGÈRES

Le territoire d'étude du projet éolien se situe à l'interface entre les départements du Loiret et de Seine-et-Marne qui se composent chacun à l'échelle départementale de 14 ensembles paysagers, eux-mêmes subdivisés en unités paysagères voire en petites unités paysagères.

Ainsi, on retrouve dans l'aire d'étude du présent projet éolien les ensembles suivants :

- la Grande Beauce au nord-ouest
- le Gâtinais Ouest
- le Gâtinais Sud-Ouest
- le Gâtinais français, au nord-est de la ZIP
- la forêt d'Orléans, au sud-ouest du projet

La ZIP se situe dans l'ensemble paysager du Gâtinais Ouest.

Le projet éolien s'inscrit donc au coeur du vaste territoire du Gâtinais qui occupe la majeure partie de l'aire d'étude.

Afin de comprendre l'organisation spatiale, le degré d'ouverture visuelle et l'implantation du bâti, un bloc diagramme a été réalisé pour chaque unité paysagère ou ensemble paysager présenté sur la carte ci-contre. Il est accompagné de photographies prises sur le terrain et d'une synthèse sur la sensibilité de l'unité paysagère vis-à-vis de l'éolien.

### 1.2.1. LA GRANDE BEAUCE

Cette unité paysagère s'étire sur un large territoire au nord du département du Loiret. Elle couvre ici une petite portion du nord-ouest de l'aire d'étude éloignée du projet éolien.

« C'est un vaste plateau à l'occupation du sol homogène qui s'interrompt au sud-est par la vallée de l'Essonne et au sud par les clairières proches de la forêt d'Orléans. [...]

La Beauce est le parfait exemple d'illustration de la dualité du paysage. Celui-ci peut être ressenti à la fois comme un objet esthétique, comme peut l'être l'art, mais aussi source nourricière, comme le résultat du produit de la terre par l'activité de l'homme. L'utilité et l'illimité se côtoient : vouloir retenir ou exacerber l'un par rapport à l'autre serait fausser la réalité de ce paysage et tronquer les émotions, les ambiances qui se dégagent de cet ensemble paysager.

Ce sont des paysages aux matières, couleurs, horizons, ciels et infinis surprenants et sans cesse changeants.

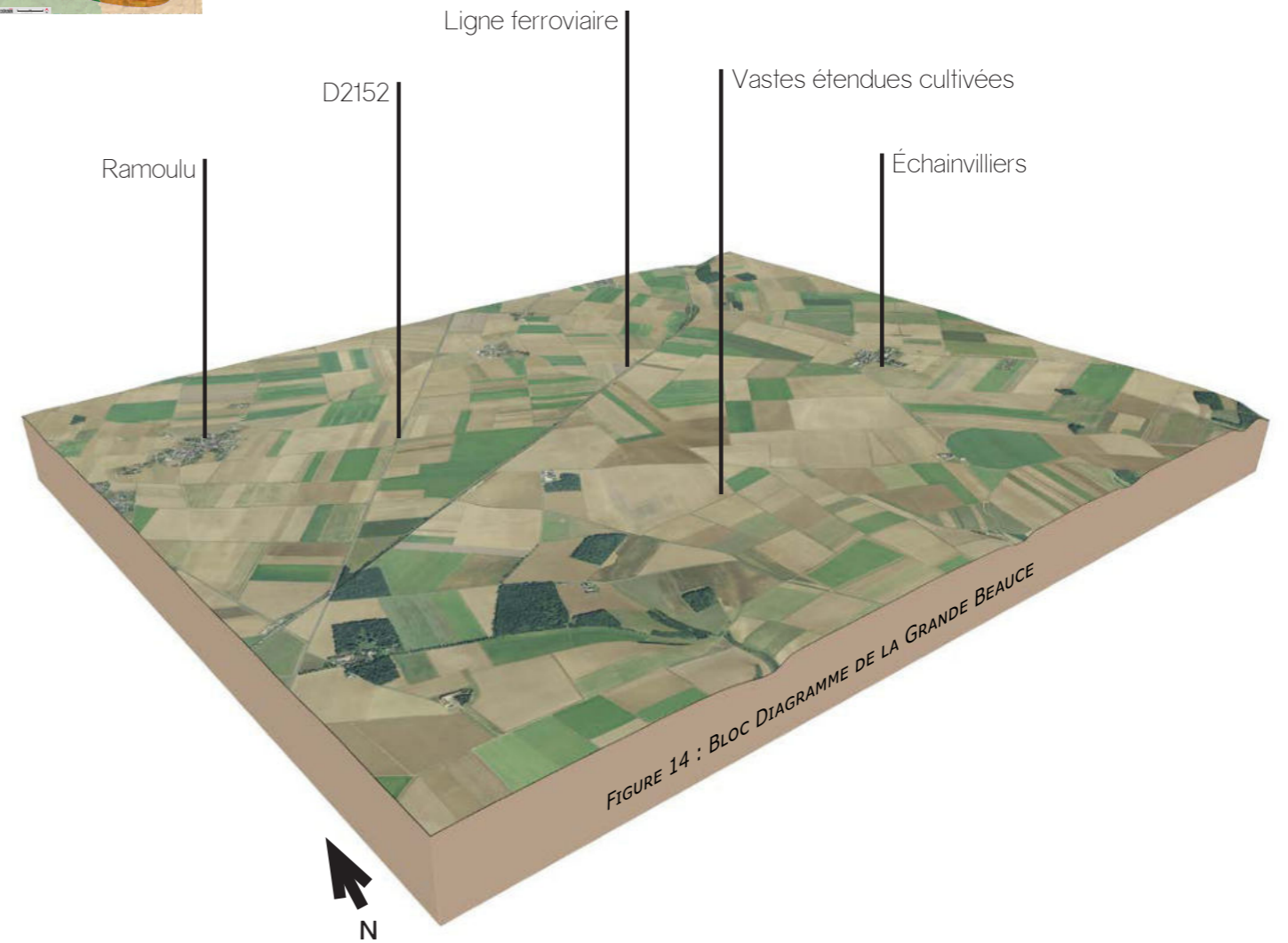
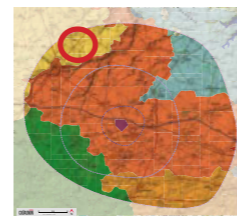
C'est aussi le lieu d'une activité intense, qui atteint son paroxysme à des périodes précises dans l'année, par exemple pendant la récolte de la betterave ou la période des moissons.

Les bâtiments, comme les silos agricoles ou les hangars, les tas de bottes de paille, le matériel renvoient toujours dans le démesuré du fait de la taille des parcelles. »

Au sein de l'aire d'étude éloignée, la Grande Beauce est formée ici par les plaines de Pithiviers qui marquent l'interface avec l'ensemble paysager voisin du Gâtinais.

« Elles se présentent comme une vaste cuvette ; les paysages sont orientés vers le pôle attractif de Pithiviers. La vallée de l'Essonne, alimentée par les Laye du nord et du sud coulant depuis le massif de la forêt d'Orléans, forme la limite sud-est. Les boisements jouent un grand rôle dans la perception de cette entité ; en particulier le Bois de Bel Ebat constitué de plusieurs boisements qui se transforment en autant de coulisses de paysage. »<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Source : Atlas des paysages du Loiret



#### > CARACTÉRISTIQUES ET ÉLÉMENTS MAJEURS

- vastes parcelles agricoles
- boisements ponctuels
- grande échelle des structures paysagères
- axes routiers linéaires
- vallée de l'Essonne, une limite physique avec le Gâtinais

#### > DEGRÉ D'OUVERTURE

- Vues majoritairement ouvertes

#### > SENSIBILITÉ VIS-À-VIS DU PROJET ÉOLIEN

- Les plaines de Pithiviers offrent, par leur occupation du sol et la topographie quasi plane, des vues lointaines en direction du site d'implantation. Toutefois, la distance d'éloignement et la présence de bois qui s'intercalent réduisent la sensibilité de cette unité paysagère vis-à-vis du projet.

**> VALEUR DE LA SENSIBILITÉ : TRÈS FAIBLE**



PHOTO 6 : PONCTUELLEMENT, DES BOISEMENTS ANIMENT LE PAYSAGE ET LIMITENT LES PERCEPTIONS LOINTAINES (© AGENCE COÛASNON)



PHOTO 7 : DEPUIS LES AXES ROUTIERS, LES PARCELLES AGRICOLES QUI LES BORDENT OFFRENT DES PERCEPTIONS LOINTAINES (© AGENCE COÛASNON)



PHOTO 8 : DE NOMBREUX PARCS ÉOLIENS ACCOMPAGNENT CETTE UNITÉ PAYSAGÈRE ET APPORTENT UNE CERTAINE DYNAMIQUE DANS UN PAYSAGE MARQUÉ PAR L'HORIZONTALITÉ (© AGENCE COÛASNON)



### 1.2.2. GÂTINAIS FRANÇAIS

Cette unité paysagère est présente au nord de la ZIP dans les aires d'étude éloignée et rapprochée.

« Au sud-ouest du département, le Gâtinais beauceron, vaste plateau cultivé et très peu boisé, est clairement limité : au nord et à l'est par la forêt de Fontainebleau et le bois de la Commanderie, plus au sud, par la vallée du Loing qui le sépare du plateau d'Egreville. Constituant une frange de la plaine beauceronne, ce plateau calcaire et plat s'étend bien au-delà des limites départementales.

Dans cet ensemble quasiment dépourvu de reliefs et peu urbanisé, les lisières forestières, les quelques boqueteaux résiduels et les coteaux ourlés de boisements des vallées du Loing, de l'Essonne et de l'École sont souvent seuls à fermer les horizons. Aussi, les buttes modestes des monts du Gâtinais à l'ouest, aux reliefs cultivés très doux, créent-elles un événement important tout en procurant des points de vue remarquables sur l'ensemble du plateau.

Comme sur les autres grands plateaux cultivés du département, chaque château d'eau, hangar agricole, ligne à haute tension... participe pleinement à l'animation des paysages.»<sup>1</sup>

1 Source : Atlas des paysages de Seine-et-Marne

#### > CARACTÉRISTIQUES ET ÉLÉMENTS MAJEURS

- paysage ouvert
- étendues cultivées quasi uniformes
- limites franches avec les unités paysagères voisines (au nord et à l'est)
- horizontalité du relief
- buttes habitées

#### > DEGRÉ D'OUVERTURE

- Vues majoritairement ouvertes

#### > SENSIBILITÉ VIS-À-VIS DU PROJET ÉOLIEN

- Dans ces paysages plats et cultivés, les horizons sont lointains. Les vues en direction du site d'implantation sont le plus souvent ouvertes mais localement tronquées par des bois ou bosquets qui ponctuent le plateau. La butte habitée de Desmonts offre un point de vue panoramique sur le plateau. L'échelle des structures paysagères du Gâtinais est favorable à l'implantation d'éoliennes.

**> VALEUR DE LA SENSIBILITÉ : FAIBLE**

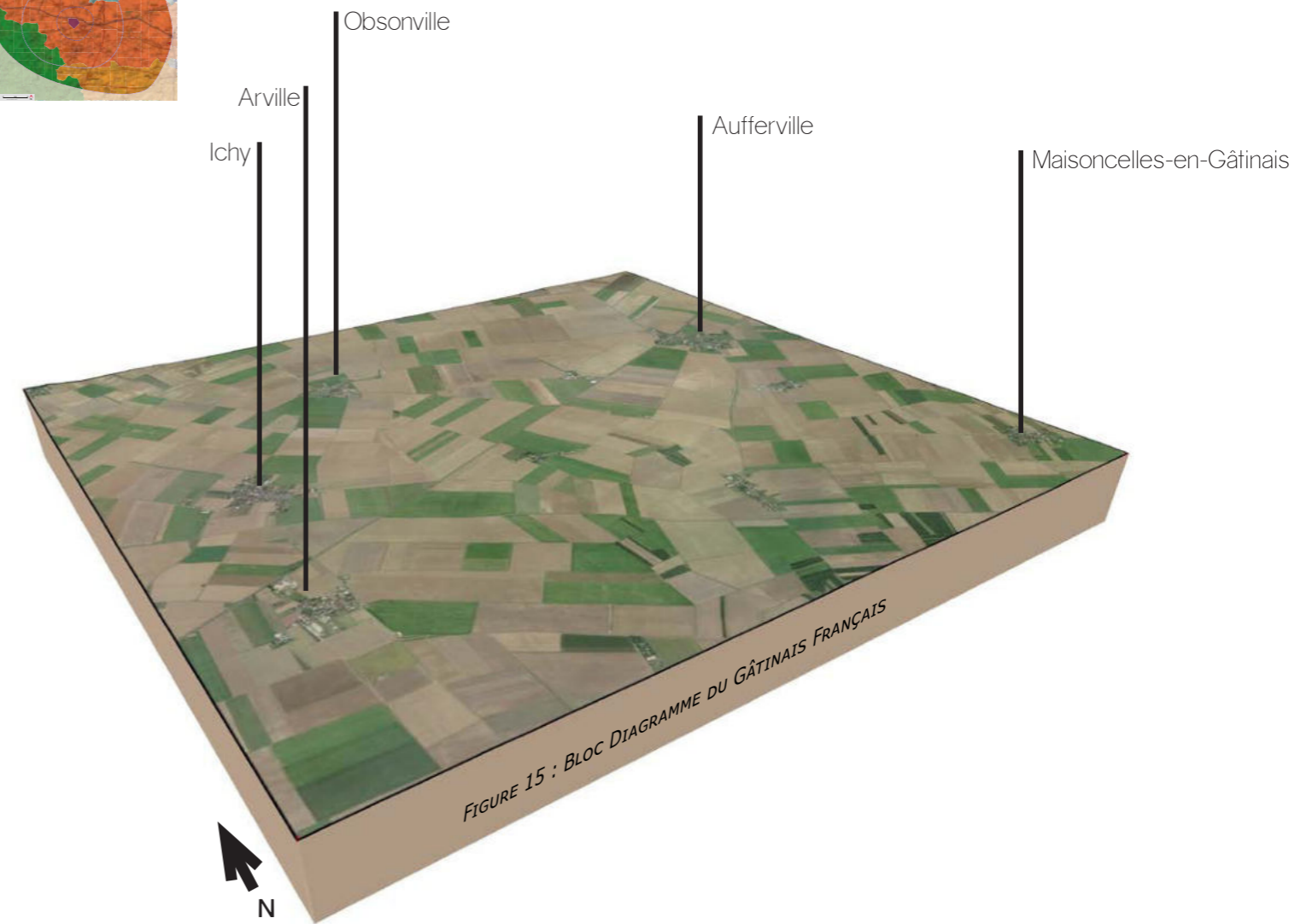
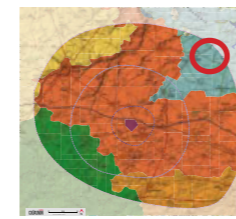


PHOTO 9 : LES PARCELLES CULTIVÉES S'ÉTIRENT À PERTE DE VUE JUSQU'À UN HORIZON BOISÉ LOINTAIN (© AGENCE COUASNON)



PHOTO 10 : LES BUTTES SONT RÉGULIÈREMENT COIFFÉES DE PETITS VILLAGES (© AGENCE COUASNON)



PHOTO 11 : DEPUIS LES VILLAGES SITUÉS EN HAUTEUR, LES PERCEPTIONS VISUELLES SONT LARGES ET PROFONDES, L'OBSERVATEUR DOMINE L'ESPACE AGRICOLE (© AGENCE COUASNON)



PHOTO 12 : LES PARCS ÉOLIENS SONT VISIBLES RÉGULIÈREMENT SUR LA LIGNE D'HORIZON (© AGENCE COUASNON)

### 1.2.3. GÂTINAIS

Le Gâtinais désigne un vaste ensemble paysager au nord du département du Loiret. Les unités paysagères du Gâtinais Ouest, Est et Sud-Ouest ont été regroupées ici car leur structures paysagères présentent des similitudes.

> Gâtinais de l'Ouest

« Situé entre les deux vallées de l'Essonne à l'ouest et du Loing à l'est, ce territoire, dominé par des horizons boisés, correspond globalement au Gâtinais de l'Ouest. Il se distingue de la Beauce par des boisements plus nombreux qui limitent les horizons. [...] Deux ambiances paysagères se rencontrent dans cet ensemble :

- de vastes plateaux aux horizons un peu moins éloignés qu'en Beauce et presque toujours boisés se distinguent, en particulier entre Beaune-La-Rolande et Pithiviers.

- en contraste, les vallées apparaissent comme des lieux protégés, intimes.

Un chapelet de villages se sont installés le long de la cuesta : Boiscommun, Saint-Loup-des-Vignes, Batilly-en-Gâtinais, Beaune-la-Rolande, Auxe, Boësse, Echilleuses. Certains, comme Saint-Loup-des-Vignes, émergent comme des villages perchés malgré la petite différence de niveau de 10 à 30 mètres.»

> Gâtinais du Sud-Ouest

« Adossé à la forêt d'Orléans et à ses extensions boisées, ce paysage homogène, mais à l'occupation du sol complexe, étale en éventail ses 15 rivières qui convergent vers la vallée du Loing, au pied de Montargis. [...] L'ensemble paysager du Gâtinais du Sud-Ouest a les caractéristiques d'un paysage authentique encore très rural, qui s'est affirmé au fil des siècles, en liaison et en opposition avec la proximité des bois de la forêt d'Orléans. [...] Le territoire est sillonné par les 15 rivières d'orientation sud-ouest/nord-est, ce qui répartie de façon particulière les villages et les circulations.»<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Source : Atlas des paysages du Loiret

#### > CARACTÉRISTIQUES ET ÉLÉMENTS MAJEURS

- vaste plateau agricole de grande échelle
- vallée du Loing orientée nord/sud
- horizons boisés nombreux
- échelle réduite et ambiances intimistes des vallées secondaires
- quelques villages perchés sur les points hauts du relief

#### > DEGRÉ D'OUVERTURE

- Vues ouvertes ou fermées par la végétation

#### > SENSIBILITÉ VIS-À-VIS DU PROJET ÉOLIEN

- Dans les vallées principales, les perceptions visuelles sont courtes, rapidement fermées par la végétation du fond de vallée et des versants. En revanche, sur le plateau agricole, le regard porte au loin mais reste souvent limité par des horizons boisés en arrière-plan. Les vues sont majoritairement ouvertes en direction du site d'implantation éolien. L'échelle des structures paysagères du Gâtinais est favorable à l'implantation d'éoliennes.

**> VALEUR DE LA SENSIBILITÉ : MODÉRÉE**

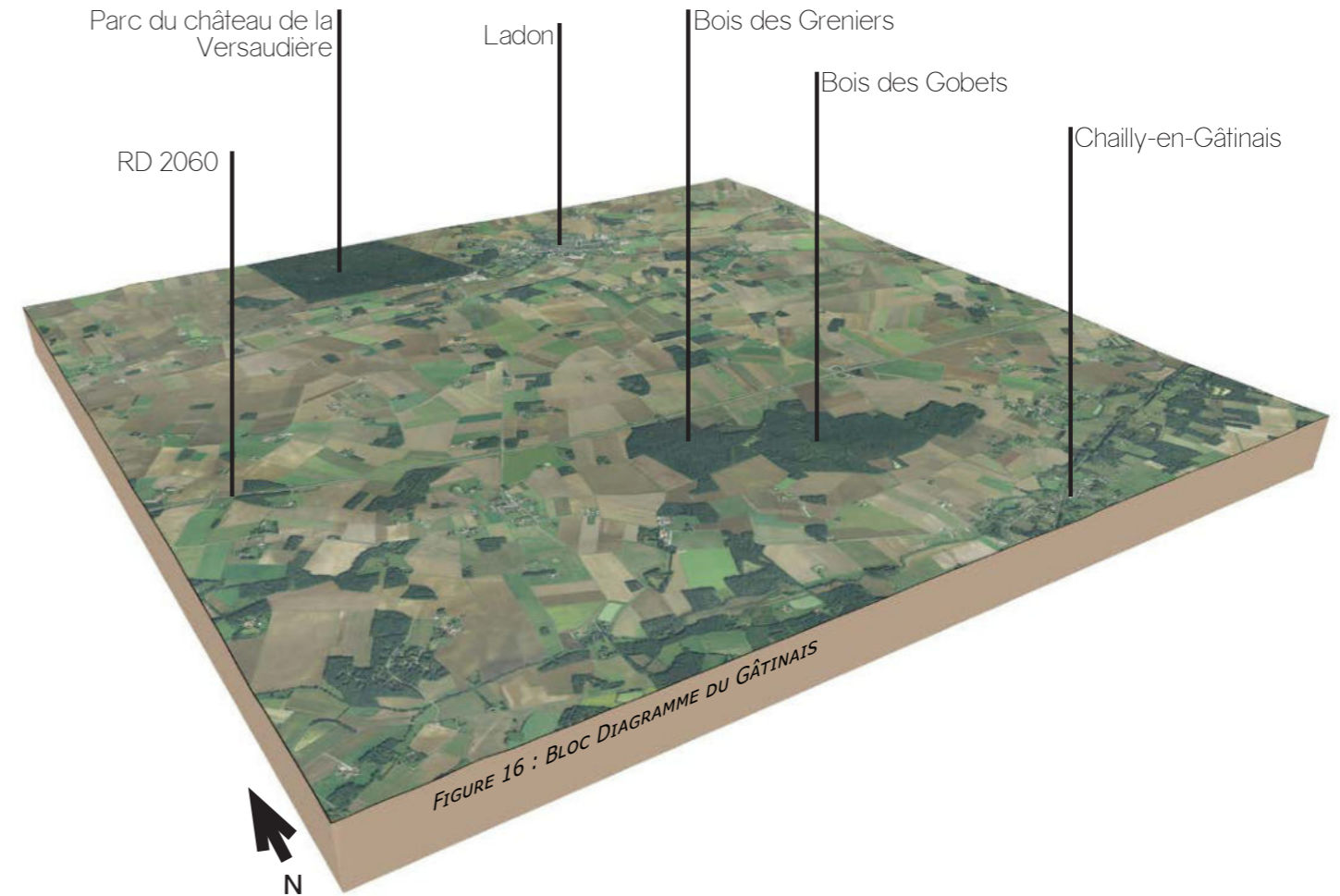
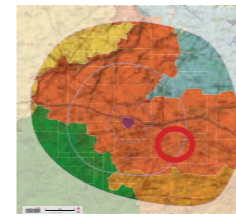


PHOTO 13 : LE VILLAGE DE ST-LOUP-DES-VIGNES EST IMPLANTÉ SUR LES HAUTEURS ET OFFRE DES LONGUES PERSPECTIVES VISUELLES VERS LE SUD-EST (© AGENCE COUASNON)



PHOTO 14 : LE PLATEAU DU GÂTINAIS SE COMPOSE DE VASTES PARCELLES CULTIVÉES, PONCTUÉES DE BOISEMENTS ET DE BOSQUETS (© AGENCE COUASNON)



PHOTO 15 : LES ROUTES SONT RÉGULIÈREMENT BORDÉES D'ESPACES CULTIVÉS (© AGENCE COUASNON)



PHOTO 16 : LES CHÂTEAUX D'EAU ET LES CLOCHERS DES ÉGLISES CONSTITUENT DES MOTIFS PAYSAGERS ET DES REPÈRES VISUELS (© AGENCE COUASNON)



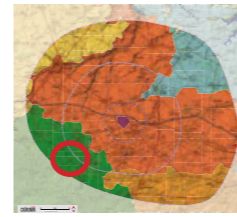
PHOTO 17 : LES PARCS ÉOLIENS SE DÉPLOIENT AU DESSUS DE LA LIGNE D'HORIZON (© AGENCE COUASNON)

## 1.2.4. LA FORÊT D'ORLÉANS

Le forêt d'Orléans constitue un massif boisé d'une grande ampleur à l'échelle du département. Seule une petite portion Est de cet ensemble paysager est présent dans l'aire d'étude éloignée.

« L'ensemble paysager de la forêt d'Orléans se présente comme un massif boisé compact qui contraste avec les ensembles paysagers de la Beauce et du Gâtinais situés au nord et à l'ouest de l'agglomération d'Orléans. Il comprend l'ensemble des trois massifs de la forêt domaniale : le massif d'Orléans de 6 000 ha, le massif d'Ingrannes de 14 000 ha et le massif de Lorris de 16 600 ha ; des clairières attenantes et des boisements privés qui prolongent la forêt domaniale, notamment à l'est, jusqu'à Briare.

Les clairières jouent un grand rôle dans la perception de cet ensemble. On remarquera qu'au nord, ces clairières forment des alvéoles ouvertes vers la Beauce et le Gâtinais. Tandis que le long de l'ensemble du Gâtinais Sud-Ouest, c'est une succession de boisements qui fait la limite, en créant des sortes d'antichambres, avant de pénétrer ou de sortir du massif forestier proprement dit.»<sup>1</sup>



1 Source : Atlas des paysages du Loiret

### > CARACTÉRISTIQUES ET ÉLÉMENTS MAJEURS

- boisements denses
- clairières
- longueur et continuité des lisières
- maillage dense de chemins forestiers
- villages implantés à la lisière de la forêt

### > DEGRÉ D'OUVERTURE

- Vues majoritairement fermées

### > SENSIBILITÉ VIS-À-VIS DU PROJET ÉOLIEN

- La végétation arborée ferme les perceptions lointaines dans toutes les directions depuis l'intérieur du massif. Les clairières offrent des respirations visuelles mais ne permettent pas des vues en direction du site d'implantation. En revanche, les villages implantés à la lisière est de la forêt s'ouvrent sur le plateau du Gâtinais, des vues tronquées vers la ZIP sont alors possibles.

> VALEUR DE LA SENSIBILITÉ : FAIBLE

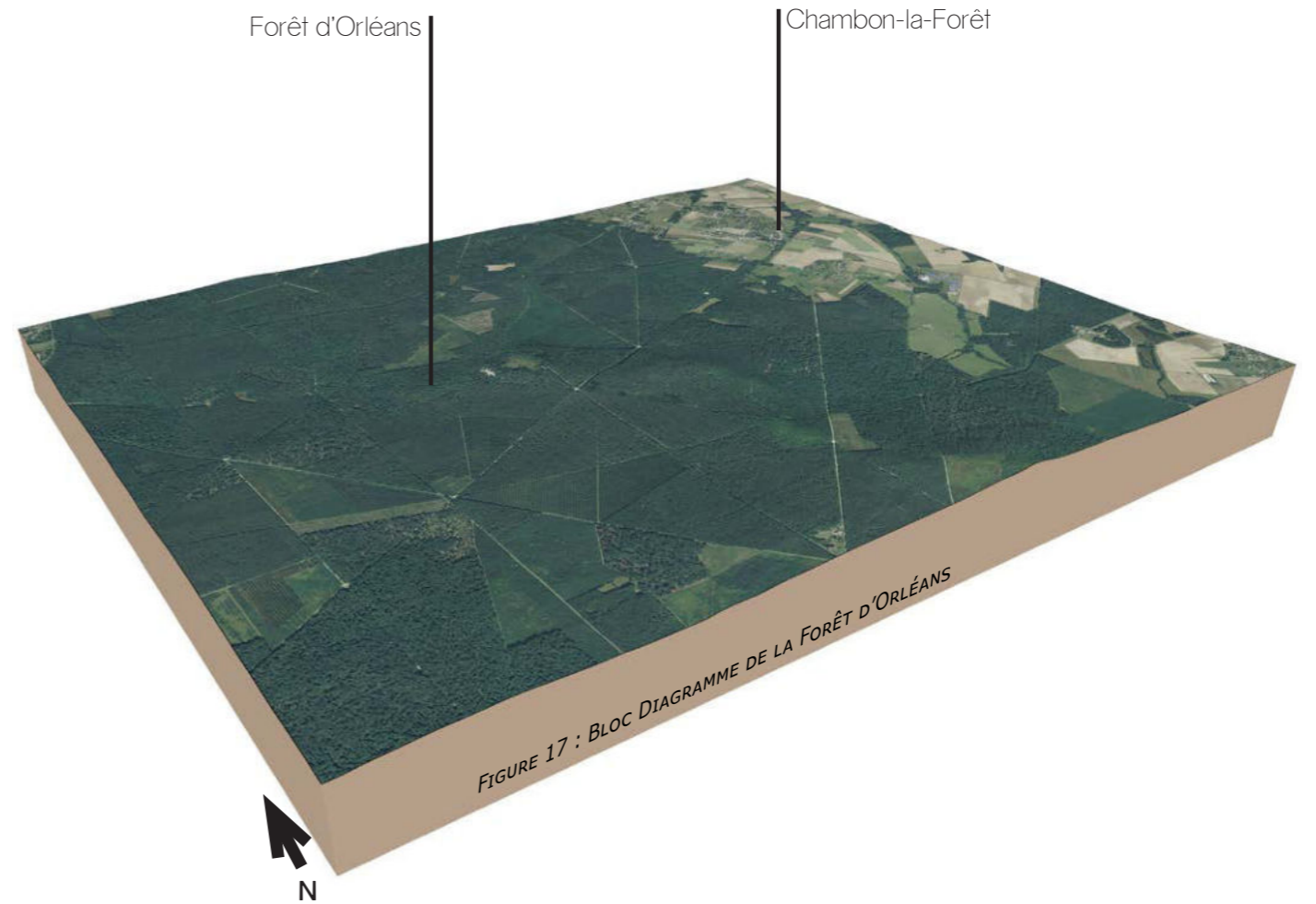


PHOTO 18 : ROUTES FORESTIÈRES (© AGENCE COUASNON)

### 1.3. SYNTHÈSE DE LA SENSIBILITÉ DU CONTEXTE PAYSAGER

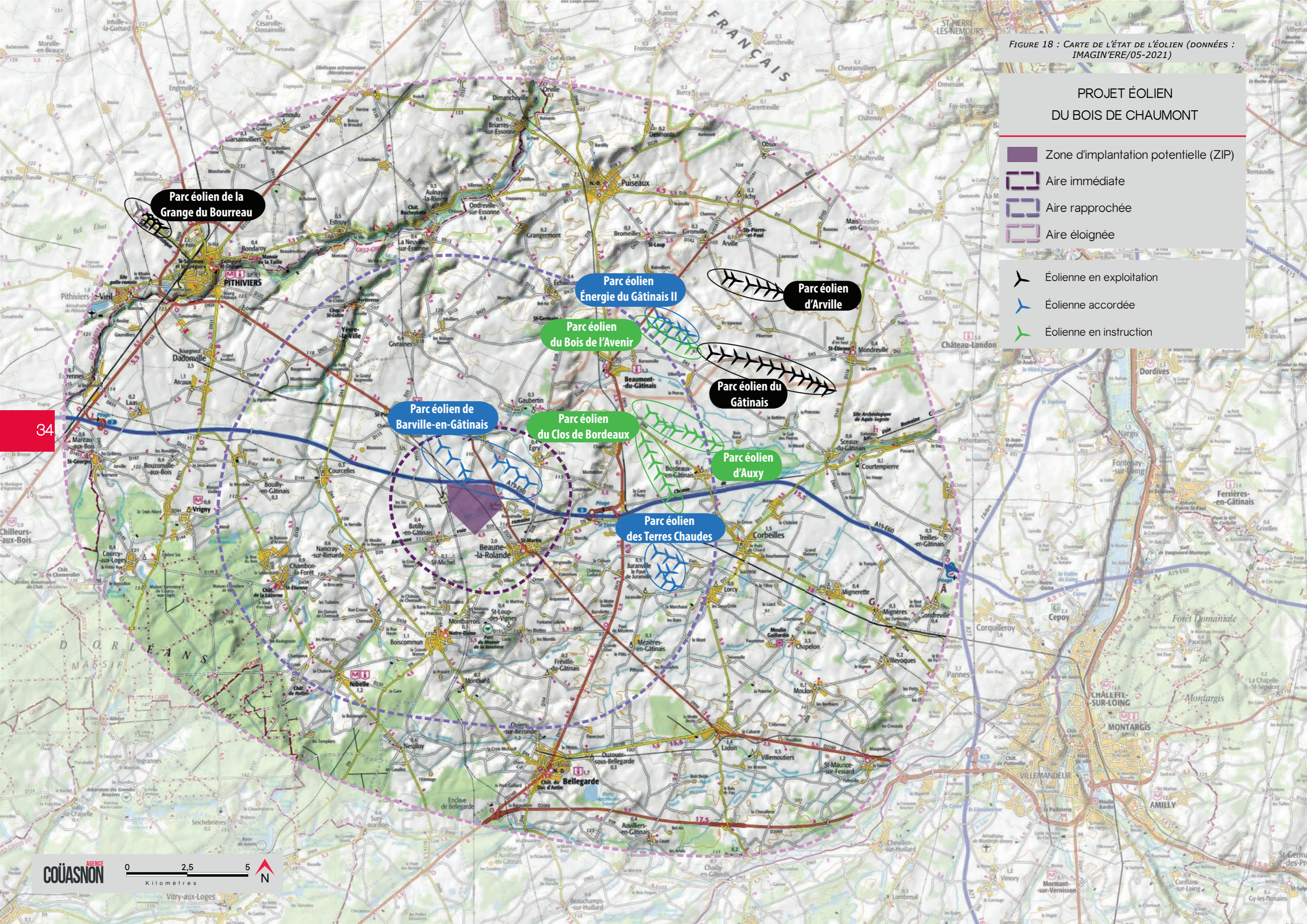
Le territoire d'étude du projet éolien est marqué par une agriculture intensive qui se déploie sur le plateau du Gâtinais. Les grandes parcelles permettent de larges et profondes perspectives visuelles dans toutes les directions, parfois interrompues par des boisements, bosquets ou silhouettes de villages qui animent ce paysage horizontal. Aux extrémités de l'aire éloignée la forêt d'Orléans et la Grande Beauce amorcent de nouveaux paysages. Les différentes unités paysagères présentent des sensibilités variables, certaines (forêt d'Orléans) plus faibles au vu de la distance d'éloignement et/ou de la trame végétale dense qui ferment les perceptions, d'autres plus sensibles (Gâtinais Ouest, Sud-Est et Nord) du fait de la profondeur du champ visuel. Toutefois, l'échelle des structures paysagères du Gâtinais est compatible avec l'accueil de parcs éoliens.

Au regard de l'organisation paysagère du territoire étudié, l'emplacement du projet éolien dans l'unité paysagère du Gâtinais ne présente pas, à ce stade, de sensibilité majeure. Il est nécessaire cependant de porter une attention particulière aux longues perceptions qu'offrent le plateau cultivé et les points hauts du relief.

FIGURE 18 : CARTE DE L'ÉTAT DE L'ÉOLIEN (DONNÉES : IMAGIN'ERE/05-2021)

### PROJET ÉOLIEN DU BOIS DE CHAUMONT

- Zone d'implantation potentielle (ZIP)
- Aire immédiate
- Aire rapprochée
- Aire éloignée
- Éolienne en exploitation
- Éolienne accordée
- Éolienne en instruction



34

## 2 . LE CONTEXTE ÉOLIEN

### 2.1. LE SCHÉMA RÉGIONAL ÉOLIEN

Les Schémas Régionaux Eoliens (SRE) établissent un ensemble de recommandations pour le développement des projets éoliens dans une région. Ils identifient, à partir d'un ensemble de contraintes, les portions de territoire favorables au développement de l'éolien et se concluent par une liste des communes concernées.

Dans le SRE de la région Centre, la ZIP du projet éolien se situe en zone favorable à l'implantation d'éoliennes.

Cependant, les zones favorables à l'éolien concernent des parties généralement importantes du territoire, sans qu'il soit possible, à cette échelle, de mettre en évidence de manière fine les contraintes présentes dans le secteur géographique qu'elles recouvrent. Ainsi, la présente étude s'attache à aller au-delà de cette carte pour définir la compatibilité d'accueil du territoire avec le projet.

Plus précisément, le projet est localisé dans le secteur du Montargois-Gâtinais, zone à fort développement éolien (250 MW) et l'une des plus importantes du département. Le secteur couvre un vaste territoire et s'étire entre la limite départementale au nord, les villes de Bellegrade à l'ouest, Montargis à l'est et Nogent-sur-Vernisson au sud. Le paysage se compose de grandes étendues cultivées permettant des vues lointaines, agrémentées localement de quelques petits boisements et bosquets. Deux axes routiers majeurs (A 19, A 77) traversent ce paysage ouvert et constituent des lignes de forces anthropiques importantes.

Sont définis pour ce secteur plusieurs recommandations d'aménagement, à savoir :

- réfléchir en amont à une cohérence d'ensemble des parcs éoliens du secteur (aménagement concerté)
- favoriser les parcs denses (optimisation de la production) et cohérent entre eux (paysage harmonieux)
- éviter la multiplication des projets éoliens sans concertation ni vision d'ensemble
- choisir une implantation selon une orientation nord-sud (le long de l'A 77) ou est-ouest (le long de l'A 19)

La vallée du Fusain et l'autoroute A 19 présentent une orientation est-ouest et constituent des lignes de forces paysagères majeures. Une implantation du projet éolien le long de cet axe est recommandée.

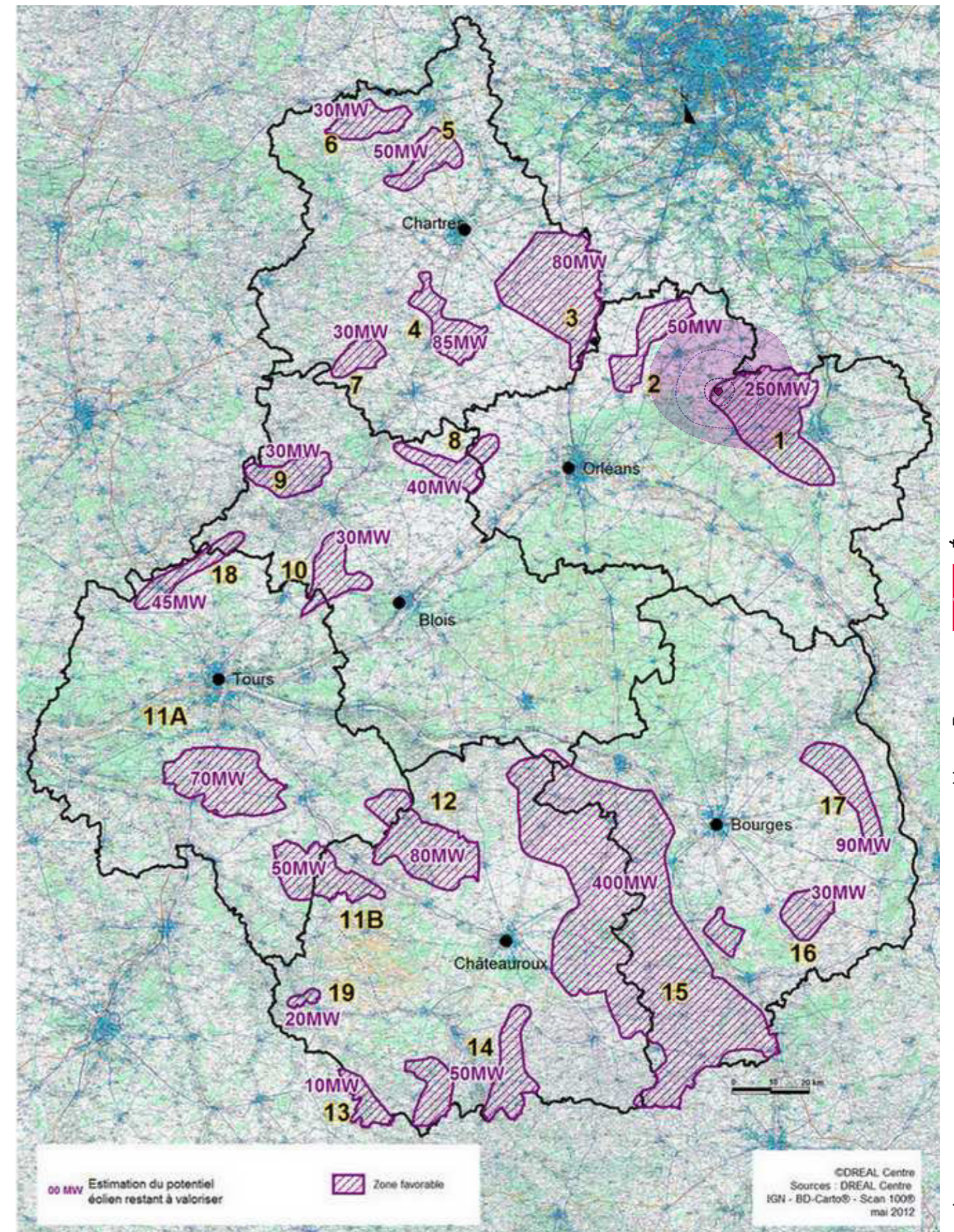


FIGURE 19 : LOCALISATION DU PROJET SUR LA CARTE DES ZONES FAVORABLES À L'ÉOLIEN - SOURCE : SRE DU CENTRE



### Projet de schéma régional éolien Carte des contraintes (enjeux régionaux)

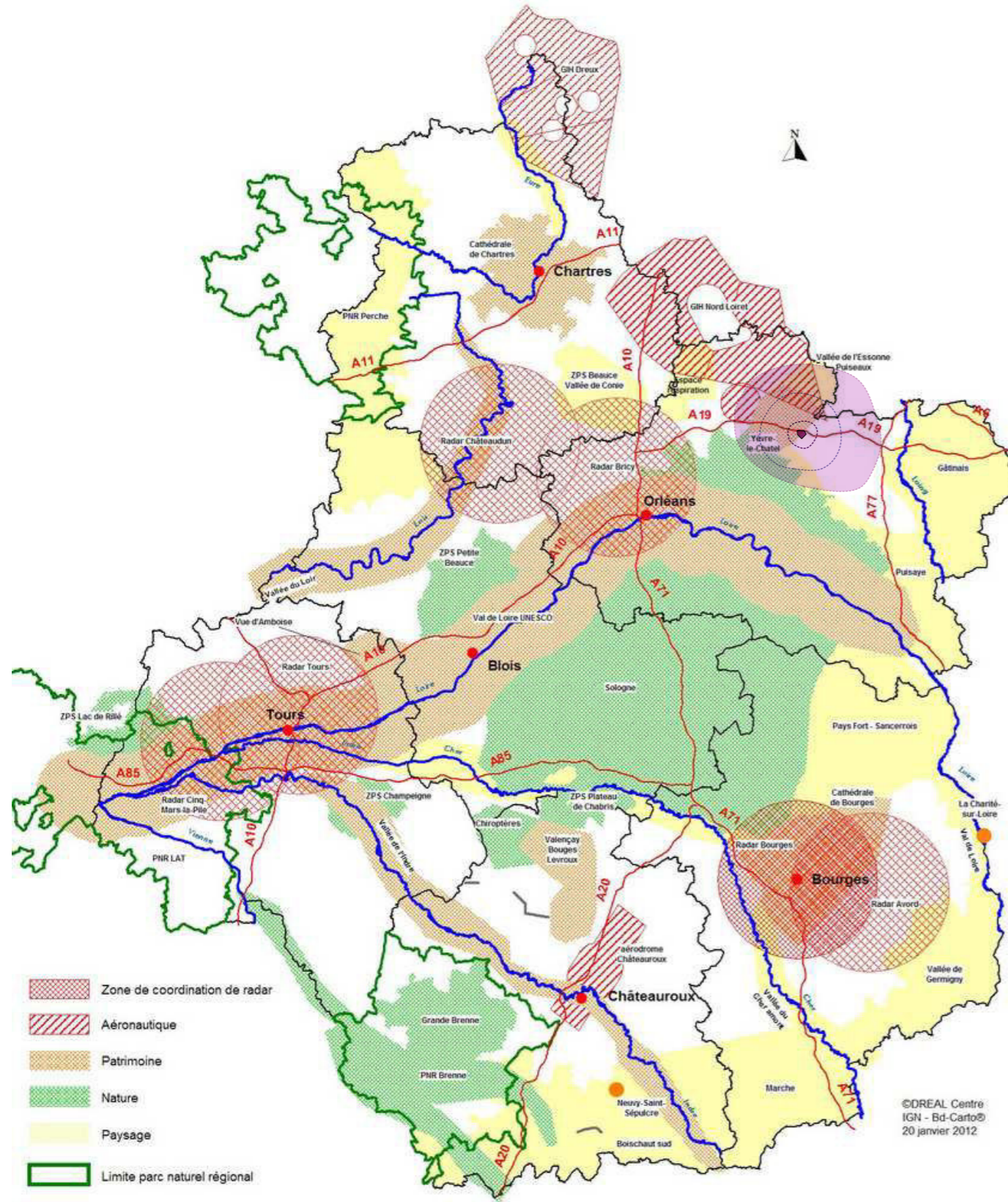


FIGURE 20 : LOCALISATION DU PROJET SUR LA CARTE DES CONTRAINTES - SOURCE : SRE DU CENTRE

#### 2.1.1. PROTECTION DES PAYSAGES

Le SRE du Centre met en évidence la prise en compte d'un ensemble de contraintes techniques, patrimoniales et paysagères recensées à l'échelle régionale et qui permettent, par l'exclusion des secteurs à enjeux, la délimitation des zones favorables au développement de l'éolien.

Ainsi, à l'échelle régionale, la ZIP du projet éolien de Bordeaux-en-Gâtinais se situe en partie au sein d'une zone de contrainte liée aux enjeux patrimoniaux de Yèvre-le-Châtel. Par ailleurs, au sein de l'aire d'étude, des sensibilités paysagères ont été relevées (le Gâtinais et la forêt d'Orléans). Des enjeux environnementaux et des contraintes aéronautiques ont également été identifiés dans l'aire d'étude du projet.

Le SRE identifie plusieurs enjeux spécifiques sur le secteur du Montargois-Gâtinais et notamment :

- ZPPAUP et monuments de Ferrières-en-Gâtinais (paysage, centre historique et abbatiale)
- Possibilité d'impact visuel sur la forteresse de Yèvre le Châtel;
- Sites archéologiques et naturels près du Fusain, dont le site gallo-romain de Sceaux du Gâtinais;
- Panorama depuis les monuments de Château-Landon (Seine-et-Marne);
- Vision du paysage éolien depuis les promontoires des « buttes témoins » dans le secteur d'Auxy; risques de dominance visuelle des buttes par les éoliennes, vues depuis la plaine;
- Vision de l'église de Treilles-en-Gâtinais depuis l'A19;
- Église de Pannes;
- Bourg médiéval de Boiscommun (église et fortifications);
- Bellegarde (église et château du duc d'Antin);
- Beauce-la-Rolande (flèche de l'église) »<sup>1</sup>

Ces éléments seront étudiés dans les chapitres dédiés à l'habitat ou au patrimoine bâti, culturel et paysager.

#### 2.2. NOTE SUR LE DÉVELOPPEMENT DE L'ÉOLIEN DANS LE LOIRET

En complément des informations du SRE du Centre, nous nous appuyons sur un document intitulé «Développement de l'éolien dans le Loiret - les orientations de l'Etat» réalisée en 2008 par la Direction Départementale de l'Équipement.

Ce document met en évidence les secteurs paysagers sensibles à l'éolien et préconise un ensemble de recommandations sur les stratégies d'implantations éoliennes à adopter :

« Les territoires les plus propices à l'éolien dans le département semblent être la Grande Beauce et le Gâtinais de l'ouest. [...] En effet, ces grandes plaines agricoles, très ouvertes et où le regard porte loin, sont dans leur ampleur capables d'accueillir, moyennant certaines précautions, les grandes éoliennes industrielles. [...] Il convient de conforter ces « bassins éoliens », dans la limite de la capacité d'accueil et la sensibilité de leurs paysages, et de préserver des « espaces de respiration » entre deux « bassins éoliens », existants ou à venir. [...]

Il convient également de veiller à l'organisation spatiale à l'intérieur de ces « bassins éoliens » en respectant quelques principes simples :

- cohérence des partis d'implantation des projets éoliens, et notamment vis-à-vis des parcs éoliens projetés ou réalisés en covisibilité,
- alignements simples privilégiés,
- cohérence dans le type d'éoliennes retenu,
- intervalles réguliers entre les mâts,
- distance minimale aux habitations,
- pas d'effet d'encercllement des bourgs et villages.<sup>2</sup>

1 Source : SRE du Centre

2 Source : Développement de l'éolien dans le Loiret - orientations de l'Etat

## 2.3. CONTEXTE ÉOLIEN ET EFFETS CUMULÉS

Afin d'évaluer la saturation du territoire et de composer un projet cohérent avec le paysage éolien existant, il est nécessaire de prendre en considération les éventuelles saturations et intervisibilité des parcs éoliens dans le paysage.

La zone d'implantation s'inscrit dans un secteur où le motif éolien est déjà présent puisque 9 parcs éoliens sont répertoriés dans le territoire d'étude (3 parcs éoliens en activité, 3 parcs éoliens en instruction et 3 parcs éoliens accordés). Ils sont principalement implantés au nord-ouest de la ZIP, seul le parc de la Grange du Bourreau se situe au nord-est de la ZIP dans l'aire éloignée. Ces derniers composent avec le projet éolien, de par leur proximité géographique, un ensemble de parcs.

La grande majorité des parcs éoliens de l'aire d'étude présente une géométrie linéaire avec un simple ou double alignement et suit une orientation générale nord-ouest/sud-est. Ils sont composés d'un nombre de machines variables (6 machines pour les parcs d'Arville et du Clos de Bordeaux, 12 éoliennes pour le parc du Gâtinais, 5 pour le parc du Bois de l'Avenir, 8 pour le parc d'Auxy, 8 pour le parc de Barville en Gâtinais, 5 pour le parc Énergie du Gâtinais II et 5 pour le parc éolien de la Grange du Bourreau). Seul le parc éolien des Terres-Chaudes (accordé) propose une implantation en bouquet avec 7 machines.

Les distances sont variables (entre 0,2 et 15 km) entre les autres parcs éoliens et la ZIP. Le parc le plus proche est le parc accordé de Barville en Gâtinais situé à quelques centaines de mètres au nord de la ZIP.

Du fait de la configuration topographique du territoire (faible amplitude du relief) et de l'occupation du sol (vastes étendues cultivées), les perceptions sont lointaines et le projet éolien entretiendra des relations évidentes d'intervisibilité avec les trois parcs éoliens situés à proximité (parc de Barville en Gâtinais, parc d'Auxy, parc du Bois de l'Avenir, parc d'Arville, parc du Gâtinais et parc des Terres Chaudes), qu'il conviendra d'anticiper dès les premières esquisses d'implantation du projet.

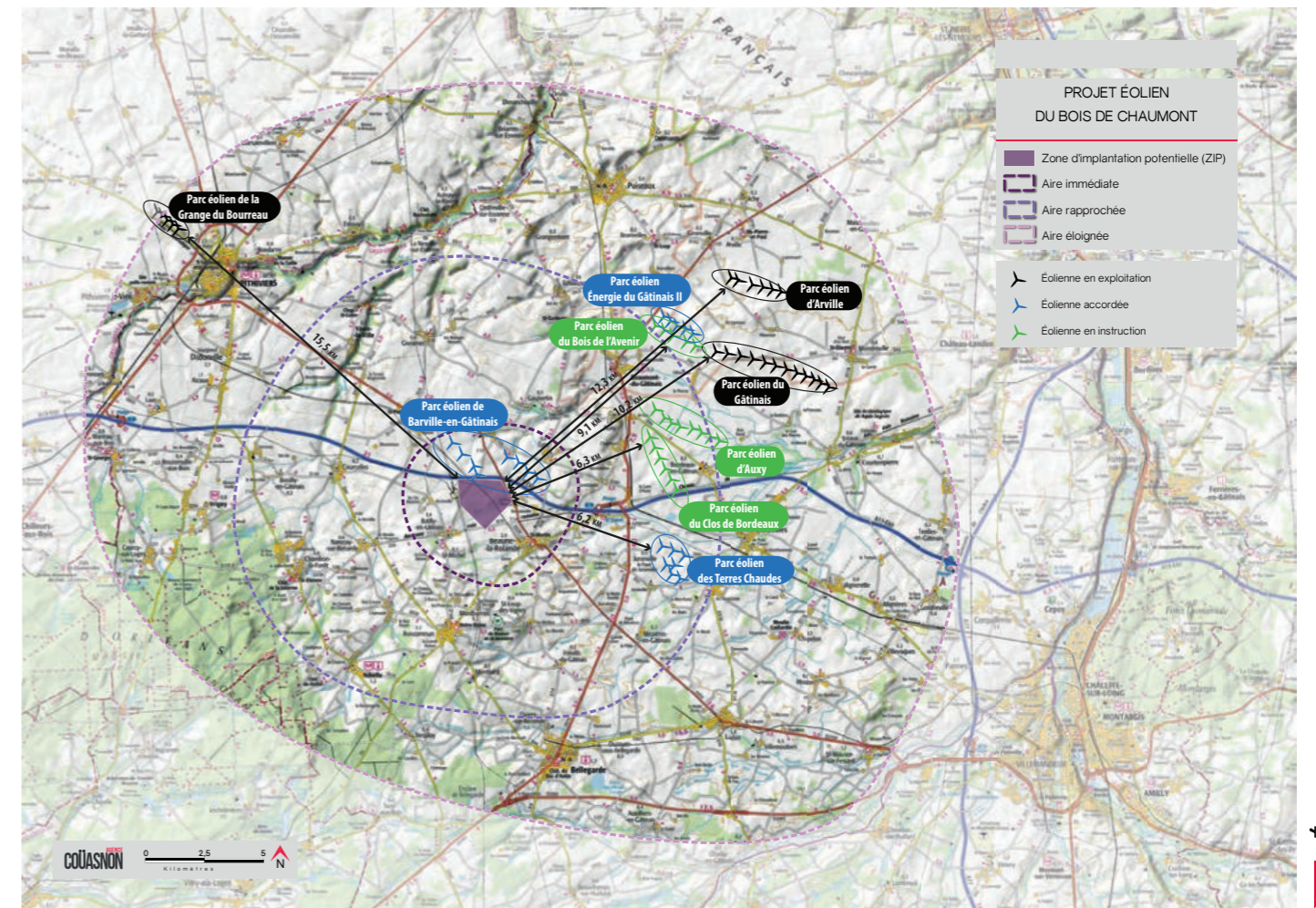


FIGURE 22 : CARTE DES DISTANCES ENTRE PARCS ÉOLIENS

Dép.	Communes	Nom	Nombre d'éoliennes	Puissance unitaire	Puissance totale	Hauteur en bout de pale	Mat	Type machine	Permis de construire	Etat du parc
45	Lorcy	Ferme éolienne les Terres Chaudes	7	3,6	25,2	164	106	Nordex N117	Accordé	Non-construit
45 - 77	Gironville - Mondreville - Sceaux-du-Gâtinais	Parc éolien Parc du Gâtinais	12	2	24	125		Vestas V90/2000	Accordé	Construit
77	Arville	Parc éolien d'Arville	6	2	12	125	80	Vestas V90/2000	Accordé	Construit
45	Pithiviers-le-Viel	Parc éolien de la Grange du Bourreau	5	2	10	122	80	Vestas V80	Accordé	Construit
45	Barville-en-Gâtinais et Egry	Parc éolien de Barville-en-Gâtinais	8	4,2	33,6	188	114	Senvion 4.2M148	Accordé	Non-construit
45	Auxy	Parc éolien d'Auxy	8	/	/	/	/	/	En instruction	Non-construit
77	Beaumont-en-Gâtinais	Parc éolien du Bois de l'Avenir	5	/	/	/	/	/	En instruction	Non-construit
77	Beaumont-en-Gâtinais - Gironville	Parc éolien Énergie du Gâtinais II	5	/	/	/	/	/	Accordé	Non-construit

FIGURE 21 : LISTE DES PARCS ÉOLIENS PRÉSENTS SUR L'AIRES D'ÉTUDE

## 2.4. SYNTHÈSE DE LA SENSIBILITÉ DU CONTEXTE ÉOLIEN

Le présent projet se situe en «zone favorable» au développement éolien du SRE du Centre. L'analyse de différents documents a mis en évidence la situation du projet éolien en dehors de zones de protection paysagère. Cependant, une vigilance est requise du fait de la présence de paysages et d'éléments patrimoniaux sensibles dans l'aire éloignée (Gâtinais, Puisieux, Yèvre-le-Châtel).

Au vu de l'envergure des bassins visuels des projets éoliens et du contexte éolien du territoire considéré, l'analyse s'est portée sur les trois aires d'étude simultanément. En effet, la garantie d'une étude qualitative du territoire ne peut se faire qu'à cette échelle où l'ensemble des parcs éoliens est pris en compte.

Ainsi, afin de garantir une bonne lisibilité et une cohérence paysagère, le parc éolien devra s'appuyer en priorité en cohérence avec les parcs éoliens les plus proches (notamment le parc éolien de Barville en Gâtinais). Ce dernier proposant une implantation en double alignement orienté nord-ouest / sud-est, il est recommandé de poursuivre ce schéma d'implantation. Il doit également privilégier une géométrie simple en accord avec les recommandations du SRE. L'importance d'une relation d'intervisibilité équilibrée entre le présent projet éolien et les parcs voisins (Barville en Gâtinais notamment) apparaît nécessaire.

> VALEUR DE LA SENSIBILITÉ : MODÉRÉE

PHOTO 19 : EN ARRIÈRE-PLAN, LES PARCS ÉOLIENS D'ARVILLE ET DU GÂTINAIS DEPUIS LA RD 28 ENTRE PUISEAUX ET DESMONTS (© AGENCE COUASNON)





PHOTO 20 : A PROXIMITÉ DE BOUZONVILLE EN BEUCE, LE PARC ÉOLIEN DE LA GRANGE DU BOURREAU EST VISIBLE DEPUIS LA RD 921 (© AGENCE COUASNON)



PHOTO 21 : A PROXIMITÉ DE BEAUMONT-EN-GÂTINAIS, LES PARCS ÉOLIENS D'ARVILLE ET DU GÂTINAIS SONT DÉPLOYÉS À L'HORIZON (© AGENCE COUASNON)

FIGURE 23 : CARTE DES MONUMENTS HISTORIQUES

PROJET ÉOLIEN  
DU BOIS DE CHAUMONT

- Zone d'implantation potentielle (ZIP)
- Aire immédiate
- Aire rapprochée
- Aire éloignée

- Monument Historique délimitation et numérotation
- Périmètre de protection rayon de 500 m - édifice classé
- rayon de 500 m - édifice inscrit

- Site Patrimonial Remarquable (SPR)

Angle apparent

- 0,1 - 0,5°
- 0,5 - 1°
- 1,0 - 5,0°
- 5,0 - 108,0° (angle maximal)

À noter que les zones non colorées sont hors ZVI

Pour se représenter les angles ...

0,5° correspond à une hauteur équivalente (cm) d'un objet de **0,87 cm** placé à 1 m de l'oeil

1° correspond à une hauteur équivalente (cm) d'un objet de **1,7 cm** placé à 1 m de l'oeil

5° correspond à une hauteur équivalente (cm) d'un objet de **8,7 cm** placé à 1 m de l'oeil

Informations relatives au calcul de la ZVI

Source : - IGN BD Alti 75m  
- CORINE Landcover

Hauteur bout de pales : 165 m

Réalisation : Windpro 3.2

