

ÉTUDE DES ZONES D'INFLUENCE VISUELLE

PROJET DU PARC EOLIEN DES RIEUX

Commune de Boissy-le-Repos et Vauchamps

Département de la Marne (51)



PRODUCTEUR D'ÉNERGIES
RENOUVELABLES

PE des Rieux

188, rue Maurice Béjart
34184 MONTPELLIER

04.67.40.74.00

SOMMAIRE

CHAPITRE I. METHODOLOGIE	5
CHAPITRE II. EFFETS DES ZONES D'INFLUENCE VISUELLE DU PROJET	7
II.1. CRITERES DE CALCULS DES ZONES D'INFLUENCE VISUELLE DU PROJET	8
II.2. SURFACES D'INFLUENCE VISUELLE THEORIQUE DU PROJET	9
CONCLUSION	11
ANNEXES	13



TABLE DES ILLUSTRATIONS

Tableaux

<i>Tableau 1 : Caractéristiques du gabarit d'éolienne utilisé pour la ZIV (Source : BE JC)</i>	<i>6</i>
<i>Tableau 2 : Définition des calculs des zones d'influence visuelle (Source : BE Jacquel et Chatillon).....</i>	<i>8</i>
<i>Tableau 3 : Proportion du territoire concerné par une visibilité théorique des éoliennes du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon).....</i>	<i>9</i>

Figures

<i>Figure 1 : Surface minimale perceptible pour que l'éolienne soit déclarée visible (Source : BE Jacquel et Chatillon)</i>	<i>8</i>
---	----------

CHAPITRE I. METHODOLOGIE



La modélisation de l'impact visuel théorique du projet est réalisée au moyen du module ZVI du logiciel WindFarm (version 4.2). **Elle prend en compte la topographie d'une part, et les effets de masques existants d'autre part** (exemple : forêts, premiers fronts bâtis autour des zones d'habitations agglomérées...).

Les données utilisées pour effectuer cette modélisation des zones potentielles de visibilité du projet sont les suivantes :

- Implantation exacte des éoliennes,
- Gabarit des aérogénérateurs (dont les principales caractéristiques sont reprises dans le tableau ci-dessous) :

Paramètres	Dimension		Environnement potentiellement impacté en termes de dangers et d'inconvénients
Hauteur max en bout de pale	Hmax =	150 m	Paysage Danger
Diamètre max du rotor	Dmax =	117 m	Paysage Danger Transport/construction Avifaune Chiroptères
Puissance maximum de l'éolienne	Pmax =	3.6 MW	Intégration au réseau

Tableau 1 : Caractéristiques du gabarit d'éolienne utilisé pour la ZIV (Source : BE JC)

- Altimétrie de la zone considérée,
- Occupation du sol (exclusion du couvert végétal et des zones bâties agglomérées),
- Hauteur des yeux considérée : 2 m,
- Aire maximale calculée : rayon de 25 km (soit 1 962 km²).

Remarque : Il est important de rappeler les limites de cette représentation cartographique des zones d'influence visuelle, et donc la représentativité des résultats présentés ci-dessous. Dans le calcul, il est impossible de déterminer avec exactitude la hauteur des différents masques (groupements forestiers, habitats agglomérés...). Selon une méthodologie conservatrice, ces hauteurs théoriques ont donc tendance à être minimisées afin d'envisager la situation dans le cas le plus défavorable. Par conséquent, les surfaces potentiellement impactées représenteront en réalité un pourcentage inférieur à celui présenté ici.

CHAPITRE II. EFFETS DES ZONES D'INFLUENCE VISUELLE DU PROJET

II.1. CRITERES DE CALCULS DES ZONES D'INFLUENCE VISUELLE DU PROJET

Au total, 4 calculs des zones potentielles d'influence visuelle (ZIV) ont été menés dans le cadre de ce projet (les cartes obtenues sont toutes présentées en Annexe) ; ils sont tous détaillés dans le Tableau 2 et explicités dans la Figure 1.

ZIV	Calcul de visibilité	Définition des critères de calcul
1	Visibilité du projet du parc éolien des Rieux en bout de pale	Le sommet (bout de pale) d'au moins une des éoliennes est potentiellement visible
2	Visibilité du projet du parc éolien des Rieux à hauteur de nacelle	La nacelle d'au moins une des éoliennes du projet est potentiellement visible
3	Visibilité du projet du parc éolien des Rieux en bout de pale par éolienne	Le sommet (bout de pale) d'au moins une des éoliennes est potentiellement visible
4	Visibilité des parcs voisins construits, accordés et en projet (dans un rayon de 25 km), cumulée au projet du parc éolien des Rieux	Le sommet (bout de pale) d'au moins une des éoliennes existante ou autorisée dans le périmètre est potentiellement visible

Tableau 2 : Définition des calculs des zones d'influence visuelle (Source : BE Jacquel et Chatillon)

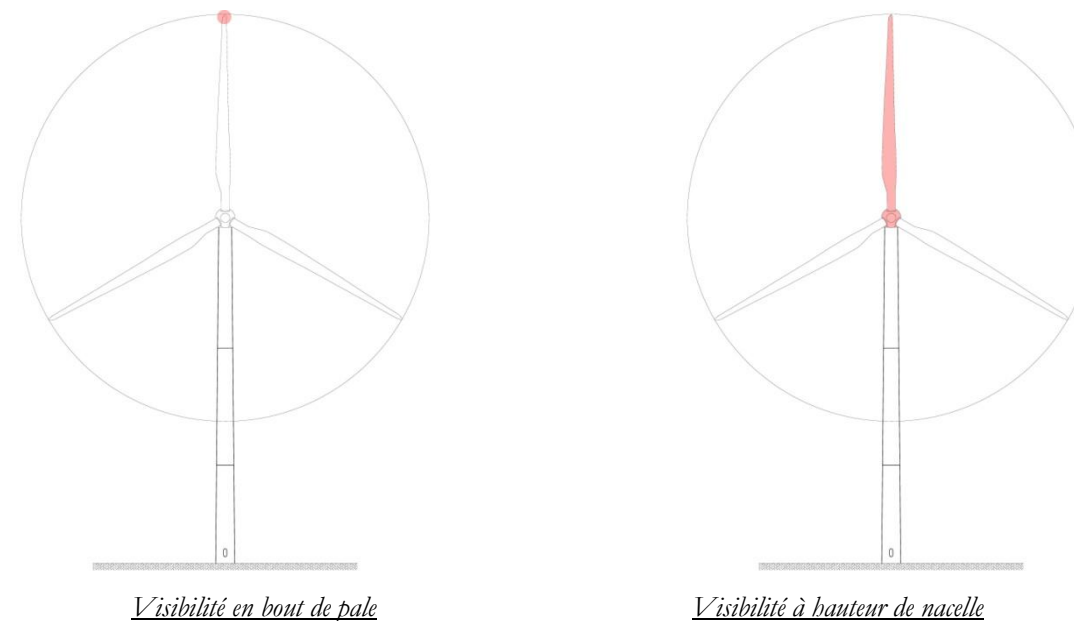


Figure 1 : Surface minimale perceptible pour que l'éolienne soit déclarée visible (Source : BE Jacquel et Chatillon)

II.2. SURFACES D'INFLUENCE VISUELLE THEORIQUE DU PROJET

Le Tableau 3 récapitule les zones impactées, c'est-à-dire pour lesquelles une visibilité des éoliennes du projet est constatée.

ZIV	Calcul de visibilité	Surface d'influence visuelle théorique	Surface non impactée visuellement
1	Visibilité du projet du parc éolien des Rieux en bout de pale sur un rayon de 25 km	26,93 %	73,07 %
	Visibilité du projet du parc éolien des Rieux en bout de pale sur un rayon de 15 km	46,81 %	53,19 %
	Visibilité du projet du parc éolien des Rieux en bout de pale sur un rayon de 5 km	71,07 %	28,93 %
2	Visibilité du projet du parc éolien des Rieux à hauteur de nacelle sur un rayon de 25 km	19,02 %	80,98 %
	Visibilité du projet du parc éolien des Rieux à hauteur de nacelle sur un rayon de 15 km	35,81 %	64,19 %
	Visibilité du projet du parc éolien des Rieux à hauteur de nacelle sur un rayon de 5 km	64,89 %	35,11 %
3	Visibilité du projet du parc éolien des Rieux en bout de pale par éolienne sur un rayon de 25 km	1 éolienne : 0,91 % 2 éoliennes : 1,37 % 3 éoliennes : 1,06 % 4 éoliennes : 23,59 %	73,07 %
4	Visibilité des parcs voisins (rayon de 20 km) construits, accordés et en projet, cumulée au projet du parc éolien des Rieux sur un rayon de 25 km	61,01 %	38,99 %
		<i>Proportion d'impact visuel (en bout de pale) spécifiquement liée au parc projeté : + 0.03 %</i>	

Tableau 3 : Proportion du territoire concerné par une visibilité théorique des éoliennes du projet (Source : BE Jacquelin et Chatillon)

Les cartes, représentant ces zones d'influence visuelle théorique du projet pour chaque critère de calcul retenu, sont présentées en Annexes du document.

Remarque : Les cartes résultantes font apparaître le rôle déterminant sur les zones d'influence visuelle joué par les vallées ou les reliefs. L'effet d'écran peut aussi être créé plus ponctuellement par les boisements, baies, vergers, ainsi que par les habitations dans les villages. En effet, la plupart des villages n'est concernée par la visibilité potentielle des éoliennes qu'à leur périphérie. Cela ne peut, cependant, pas être représenté explicitement sur ces cartes car il est impossible de modéliser la hauteur de chaque habitation et donc d'intégrer dans le calcul l'effet d'écran qu'elles peuvent induire.



CONCLUSION



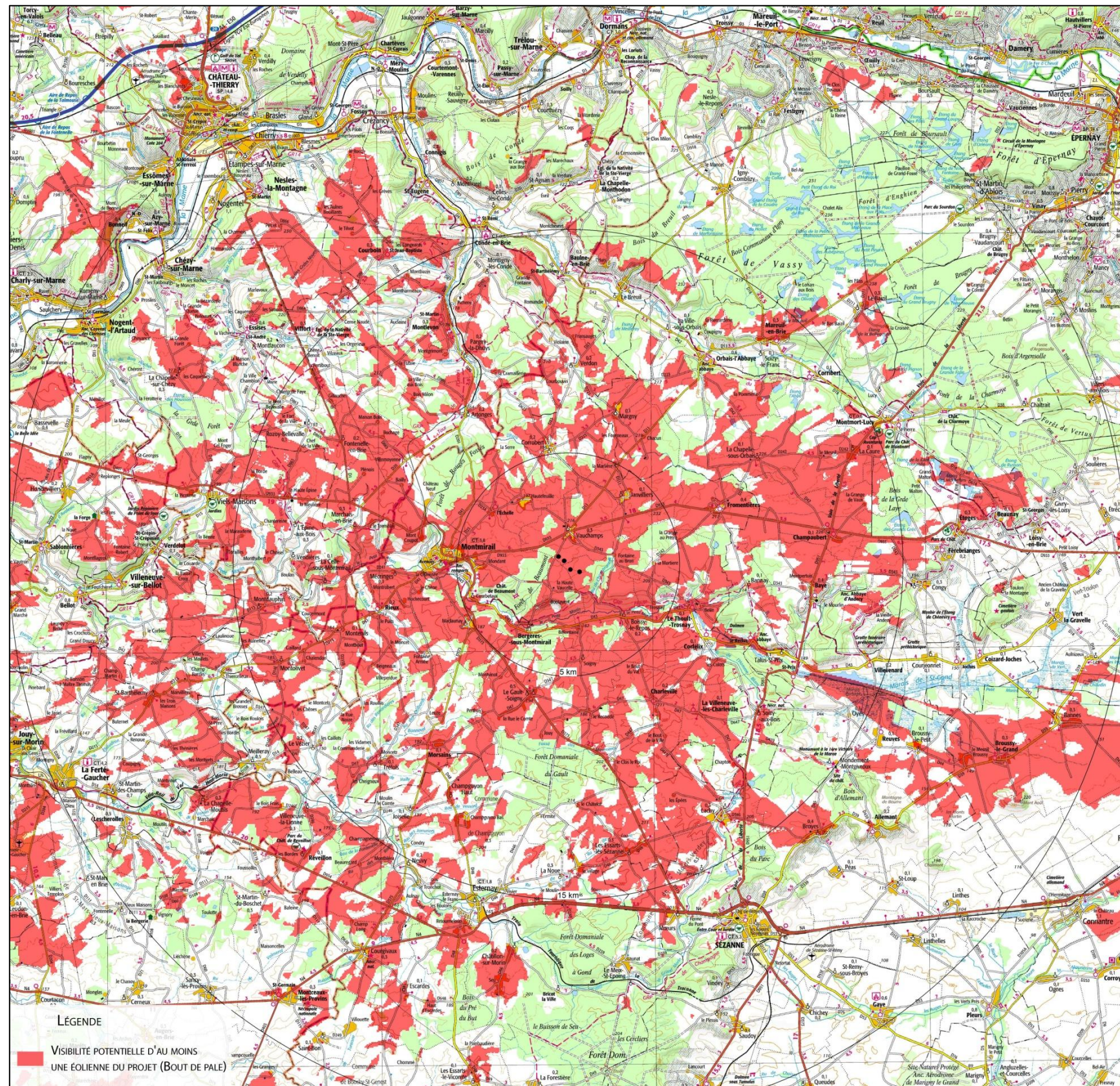
Les cartes et calculs des zones d'incidence visuelle permettent de mettre en évidence leur étendue que l'on peut qualifier de modérée.

Le projet éolien des Rieux en bout de pale présente une visibilité sur environ 26,93 % (dans un rayon de 25 km) du territoire, et la superficie impactée est d'environ 19,02 % pour la visibilité du projet à hauteur de nacelle. A moindre distance, dans un rayon de 5 km, la visibilité en bout de pale monte jusqu'à environ 71,07 % de la surface totale calculée, et 46,81 % environ dans un rayon de 15 km.

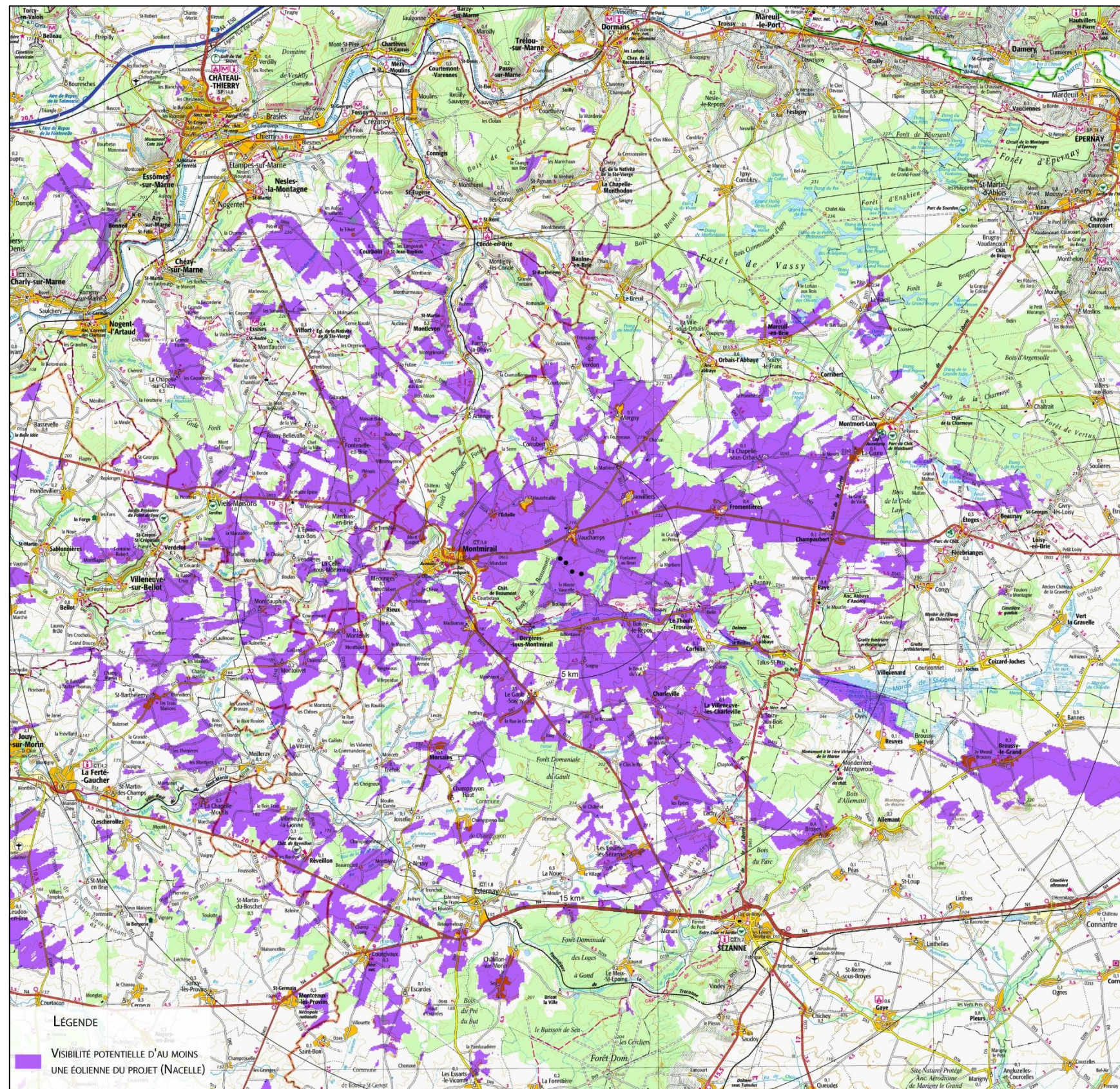
Cependant, cela entre dans le cadre d'un espace déjà marqué par l'activité éolienne. Le projet du parc éolien des Rieux n'est pratiquement jamais visible seul comme le montrent les calculs de visibilité réalisés pour cette étude. Les autres parcs éoliens (construits, accordés et en projet) couvrent à eux seuls environ 60,98 % de la zone étudiée. Dans ce contexte, le projet du parc éolien des Rieux n'aura pratiquement aucune incidence visuelle additionnelle (+0,03 %).

ANNEXES

CARTE ZIV 1 : VISIBILITE DU PARC EOLIEN EN BOUT DE PALE

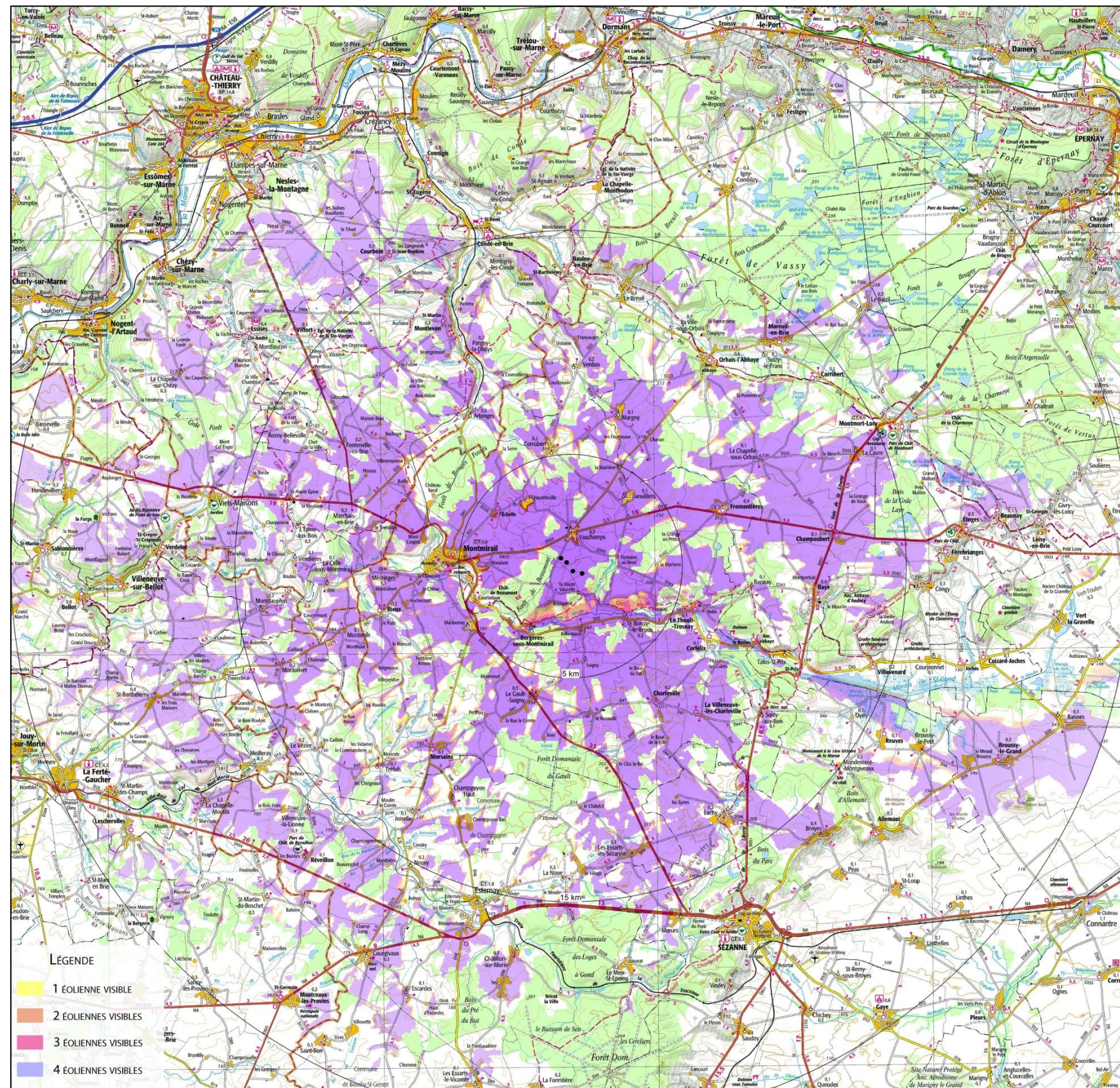


CARTE ZIV 2 : VISIBILITE DU PARC EOLIEN A HAUTEUR DE NACELLE





CARTE ZIV 3 : VISIBILITE DU PARC EOLIEN EN BOUT DE PALE



CARTE ZIV 4 : VISIBILITE DES PARCS VOISINS CONSTRUITS, ACCORDES OU EN PROJET ET DU PROJET DU PARC EOLIEN DES RIEUX EN BOUT DE PALE

