



**PARC EOLIEN SOMME 1**  
10 Place de Catalogne - 75014 Paris  
N° d'identification : 790 866 271 R.C.S Paris  
Contact : thibaut.guimbretiere@eolfi.com  
01.40.07.95.00



**BUREAU D'ÉTUDES JACQUEL & CHATILLON**

Environnement et Energies  
[www.be-jc.com](http://www.be-jc.com)

## **ANNEXE 1A : ETUDE PAYSAGERE CONSOLIDEE**



### ***Projet éolien de la Vallée des Mouches***

*Commune de Rethonvillers*

*Communauté de Communes de l'Est de la Somme*

*Département de la Somme, Région Haut-de-France*

***Octobre 2020***

# ÉTUDE PAYSAGERE ET PATRIMONIALE

## PROJET EOLIEN DE LA VALLEE DES MOUCHES

Commune de Rethonvillers

Département de la Somme (80)

ANNEXE DE L'ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT



**PARC EOLIEN DE LA  
VALLÉE DES MOUCHES**

**PARC EOLIEN SOMME 1**

10, place de Catalogne  
75014 PARIS



**BUREAU D'ÉTUDES JACQUEL & CHATILLON**

Environnement et Energies  
www.be-jc.com

Réalisation du dossier :

Mme Marie Godefroy – Paysagiste concepteur

Bureau d'Études JACQUEL & CHATILLON

3, Quai des Arts

51000 CHALONS-EN-CHAMPAGNE

Tél. : 03.26.21.01.97

Septembre 2020



## SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION</b>	<b>11</b>		
<b>CHAPITRE I. CADRAGE PREALABLE DU PROJET</b>	<b>15</b>		
I.1. APPROCHE SPATIALE ET DETERMINATION DE L'AIRES D'ETUDE	17		
I.2. PRESENTATION DU CONTEXTE EOLIEN	20		
I.2.1. LE DEVELOPPEMENT REGIONAL	20		
I.2.2. LE SCHEMA REGIONAL EOLIEN DE L'ANCIENNE REGION PICARDIE	21		
I.2.3. LE CONTEXTE LOCAL	24		
<b>CHAPITRE II. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL</b>	<b>27</b>		
II.1. PRESENTATION DU CONTEXTE PAYSAGER A L'ECHELLE DE L'AIRES D'ETUDE ELOIGNEE	28		
II.1.1. LE MILIEU PHYSIQUE ET NATUREL	28		
II.1.2. LA VEGETATION ET LES USAGES DU SOL	31		
II.1.3. L'HISTOIRE ET L'EVOLUTION DU PAYSAGE	34		
II.1.4. LES INFRASTRUCTURES	36		
II.1.5. L'ATTRACTIVITE TOURISTIQUE	38		
II.2. DESCRIPTION DES PAYSAGES	40		
II.2.1. LE PLATEAU DU SANTERRE	42		
II.2.2. LE NOYONNAIS	44		
II.2.3. LA VALLEE DE LA SOMME	46		
II.2.4. LE VERMANDOIS	48		
II.2.5. LE BASSIN CHAUNOIS ET LA VALLEE DE L'OISE NOYONNAISE	49		
II.3. PATRIMOINE PROTEGE : MONUMENTS HISTORIQUES, SITES CLASSES ET INSCRITS, ET SITES UNESCO	50		
II.3.1. LES MONUMENTS HISTORIQUES	51		
II.3.2. LE SITE INSCRIT	56		
II.3.3. LES SITES FUNERAIRES ET MEMORIELS DE LA PREMIERE GUERRE MONDIALE (FRONT OUEST)	57		
II.4. SYSTEME DE PERCEPTION VISUELLE ET SENSIBILITES GENERALES SUR LE TERRITOIRE D'ETUDE	58		
II.4.1. PERCEPTION DU MILIEU	58		
II.4.2. TYPES DE PERCEPTION	67		
II.5. CONTEXTE PAYSAGER IMMEDIAT ET SENSIBILITES LOCALES	70		
II.5.1. A PARTIR DES VILLAGES	71		
II.5.2. A PARTIR DES AXES DE CIRCULATION	71		
II.6. SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL : LES ENJEUX PAYSAGERS VIS-A-VIS DE L'EOLIEN	72		
		<b>CHAPITRE III. EVALUATION DES VARIANTES ET COMPOSITION DU PROJET RETENU</b>	<b>75</b>
		III.1. JUSTIFICATION DU CHOIX DU SITE	77
		III.2. DETERMINATION DES LOGIQUES DE COMPOSITION PAYSAGERE	78
		III.3. PRESENTATION DES SCENARIOS	80
		III.3.1. SCENARIO 1	80
		III.3.2. SCENARIO 2	82
		III.3.3. SCENARIO 3	84
		III.4. EVALUATION COMPLEMENTAIRE DES SCENARIOS	86
		III.4.1. DES IMPACTS POTENTIELS	86
		III.4.2. DES RISQUES D'ENCERCLEMENT POUR LES COMMUNES DE PROXIMITE	92
		III.5. CHOIX DU SCENARIO	99
		III.6. REFLEXION SUR LES DIMENSIONS DES EOLIENNES	101
		<b>CHAPITRE IV. EFFETS DU PROJET SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE</b>	<b>103</b>
		IV.1. LES ZONES D'INFLUENCE VISUELLE (ZIV)	105
		IV.2. OUTIL D'ANALYSE DES IMPACTS : LES PHOTOMONTAGES	107
		IV.2.1. LES PROPRIETES DU CHAMP DE VISION	107
		IV.2.2. LE CHOIX DES POINTS DE VUE	107
		IV.2.3. PROPRIETES DES PHOTOMONTAGES	107
		IV.3. PAYSAGE DE PROXIMITE ET EOLIEN EXISTANT	116
		IV.3.1. EFFET DU PROJET SUR LES VILLAGES DE PROXIMITE : ETUDE DE LA SATURATION VISUELLE ET PHOTOMONTAGES	116
		IV.3.2. AXE D'APPROCHE DES VILLAGES DE PROXIMITE : LA D930	135
		IV.4. LES GRANDS AXES DE DECOUVERTE	137
		IV.4.1. LES AUTOROUTES A1 ET A29	137
		IV.4.2. LA ROUTE DEPARTEMENTALE D1017	139
		IV.5. LES IMPACTS SUR LE MACRO-PAYSAGE	143
		IV.5.1. LE SANTERRE	143
		IV.5.2. LA VALLEE DE LA SOMME	145
		IV.5.3. LE NOYONNAIS ET LE VERMANDOIS	146
		IV.6. LES IMPACTS SUR LE PATRIMOINE	147
		IV.6.1. LES MONUMENTS HISTORIQUES ET LE SITE INSCRIT	147
		IV.6.2. LES SITES FUNERAIRES ET MEMORIELS DE LA PREMIERE GUERRE MONDIALE (FRONT OUEST)	150
		IV.7. IMPACTS DU BALISAGE LUMINEUX POUR LES RIVERAINS	151



IV.7.1.	NOTIONS RELATIVES A L'ŒIL HUMAIN, A LA LUMIERE ET A LEURS INTERACTIONS	151
IV.7.2.	ÉTAT DE LA REGLEMENTATION	151
IV.8.	SYNTHESE DES IMPACTS PAYSAGERS ET PATRIMONIAUX	155
IV.9.	IMPACT DES POSTES DE LIVRAISON	156
<b>CHAPITRE V.</b>	<b>MESURES DE PRESERVATION ET D'ACCOMPAGNEMENT</b>	<b>157</b>
V.1.	MESURES DE REDUCTION POUR LES STRUCTURES ANNEXES	158
V.1.1.	LES PISTES D'ACCES ET AIRES DE MONTAGE	158
V.1.2.	LES PLATEFORMES	159
V.1.3.	RACCORDEMENT AU RESEAU	159
V.1.4.	LES POSTES DE LIVRAISON	159
V.2.	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	161
V.2.1.	PROPOSITION D'UNE BOURSE AUX ARBRES	161
V.2.2.	PROPOSITION D'UN CHEMIN DE RANDONNEE	162
V.2.3.	CHIFFRER LES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	162
V.3.	RAPPEL SUR LE DEMANTELEMENT ET LA REMISE EN ETAT	163
<b>CONCLUSION</b>		<b>165</b>

<b>TABLE DES ILLUSTRATIONS</b>
--------------------------------

<i>Cartes</i>	
Carte 1 : Situation administrative (Source : BE JC).....	16
Carte 2 : France administrative .....	17
Carte 3 : Région Grand Est.....	17
Carte 4 : Département des Ardennes et de l'Aisne .....	17
Carte 5 : Détermination des périmètres d'étude (Source : BE JC).....	18
Carte 6 : Puissance éolienne raccordée par département au 30 septembre 2017 (Source: Tableau de bord : éolien, SDES 2017)20	
<b>Carte 7 : Carte des deux grands axes majeurs de développement de l'éolien en région (Source: DREAL Hauts-de-France).....</b>	<b>20</b>
Carte 8 : Enjeux paysagers du paysage de petite échelle de Picardie (Source : SRCAE Picardie, 2012).....	21
Carte 9 : Enjeux paysagers : paysages emblématique de Picardie (Source : SRCAE Picardie, 2012) .....	21
Carte 10 : Enjeux paysagers et architecturaux dans la région des Hauts-de-France (Source : BE JC d'après SRCAE Picardie, 2012) .....	22
Carte 11 : Zone favorables et contraintes (Source : SRCAE Picardie, 2012).....	23
Carte 12 : État des lieux de l'éolien à proximité du territoire d'étude (Source : BE JC d'après DREAL Hauts-de-France, janvier 2018).....	24
Carte 13 : Carte géologique de la région Picardie (Source : BRGM).....	28
Carte 14 : Réseau hydrographique et topographie du site étudié (Source : BE JC).....	30
Carte 15 : Occupation du sol dans les Hauts-de-France (Source : Corine Land Cover, 2012) .....	31
Carte 16 : Occupation des sols sur le territoire d'étude (Source : BE JC d'après Corine Land Cover, 2012) .....	32
Carte 17 : Réseau des principales infrastructures du territoire d'étude (Source : BE JC).....	37
Carte 18 : Principaux éléments touristiques sur le territoire d'étude (Source : BE JC).....	39
Carte 19 : Unités paysagères de la Somme : Plateau du Santerre et du Vermandois (Source : Atlas des paysages de la Somme, DREAL, 2006).....	40
Carte 20 : Unités paysagères de l'Oise (Source : Atlas des paysages de l'Oise - DREAL Picardie, Septembre 2005).....	40
Carte 21 : Les unités paysagères du territoire d'étude (Source : BE JC).....	41
Carte 22 : Localisation de l'unité paysagère du Santerre (Source : BE JC).....	43
Carte 23 : Localisation de l'unité paysagère du Noyonnais (Source : BE JC) .....	45
Carte 24 : Localisation de l'unité paysagère de la Vallée de la Somme (Source : BE JC).....	47
Carte 25 Localisation de l'unité paysagère du Vermandois (Source : BE JC).....	48
Carte 26 : Localisation des unités paysagères du Bassin Chaunois et de la vallée de l'Oise Noyonnaise (Source : BE JC).....	49
Carte 27 : Patrimoine historique identifié sur le territoire d'étude (Source : BE JC d'après Mérimée).....	50
Carte 28 : Localisation des coupes topographiques (Source : BE JC).....	58
Carte 29 : Carte des contraintes et servitudes autour de la zone de projet (Source : BE JC).....	76
Carte 30 : Zones favorables à l'éolien et contraintes dans la Somme et dans l'Oise (Source : SRE Picardie mars 2012).....	77
Carte 31 : Localisation des éoliennes de la variante 1 (Source : BE JC).....	81
Carte 32 : Localisation des éoliennes de la variante 2 (Source : BE JC).....	83
Carte 33 : Localisation des éoliennes de la variante 3 (Source : BE JC).....	85
Carte 34 : Localisation du point de vue de la Figure 32 (Source : BE JC).....	86
Carte 35 : Localisation du point de vue de la Figure 33 (Source : BE JC).....	87
Carte 36 : Localisation du point de vue de la Figure 34 (Source : BE JC).....	88
Carte 37 : Localisation du point de vue de la Figure 35 (Source : BE JC).....	89
Carte 38 : Localisation du point de vue de la Figure 36 (Source : BE JC).....	90
Carte 39 : Localisation du point de vue de la Figure 37 (Source : BE JC).....	91
<b>Carte 40 : Diagramme d'encerclement depuis Les Sept-Fours de la variante n°1 (source : BE JC).....</b>	<b>92</b>
<b>Carte 41 : Diagramme d'encerclement depuis Les Sept-Fours de la variante n°2 (source : BE JC).....</b>	<b>92</b>
<b>Carte 42 : Diagramme d'encerclement depuis Les Sept-Fours de la variante n°3 (source : BE JC).....</b>	<b>92</b>
Carte 43 : Diagramme d'encerclement depuis Rethonvillers de la variante n°1 (source : BE JC).....	93
Carte 44 : Diagramme d'encerclement depuis Rethonvillers de la variante n°2 (source : BE JC).....	93
Carte 45 : Diagramme d'encerclement depuis Rethonvillers de la variante n°3 (source : BE JC).....	93
Carte 46 : Diagramme d'encerclement depuis Herly de la variante n°1 (source : BE JC).....	94
Carte 47 : Diagramme d'encerclement depuis Herly de la variante n°2 (source : BE JC).....	94
Carte 48 : Diagramme d'encerclement depuis Herly de la variante n°3 (source : BE JC).....	94
Carte 49 : Diagramme d'encerclement depuis Billancourt de la variante n°1 (source : BE JC).....	95
Carte 50 : Diagramme d'encerclement depuis Billancourt de la variante n°2 (source : BE JC).....	95
Carte 51 : Diagramme d'encerclement depuis Billancourt de la variante n°3 (source : BE JC).....	95
Carte 52 : Diagramme d'encerclement depuis Étalon de la variante n°1 (source : BE JC).....	96
Carte 53 : Diagramme d'encerclement depuis Étalon de la variante n°2 (source : BE JC).....	96
Carte 54 : Diagramme d'encerclement depuis Étalon de la variante n°3 (source : BE JC).....	96
Carte 55 : Diagramme d'encerclement depuis Crémery de la variante n°1 (source : BE JC).....	97
Carte 56 : Diagramme d'encerclement depuis Crémery de la variante n°2 (source : BE JC).....	97
Carte 57 : Diagramme d'encerclement depuis Crémery de la variante n°3 (source : BE JC).....	97
Carte 58 : Diagramme d'encerclement depuis Liancourt-Fosse de la variante n°1 (source : BE JC).....	98
Carte 59 : Diagramme d'encerclement depuis Liancourt-Fosse de la variante n°2 (source : BE JC).....	98
Carte 60 : Diagramme d'encerclement depuis Liancourt-Fosse de la variante n°3 (source : BE JC).....	98
Carte 61 : Implantation du scénario retenu : la variante 3 (Source : BE JC).....	100
<b>Carte 62 : Localisation des coupes topographiques pour la comparaison de gabarits d'éolienne (Source: BE JC).....</b>	<b>102</b>
Carte 63 : Zones d'influence visuelle du projet (Source : BE JC).....	106
<b>Carte 64 : Synthèse des enjeux paysagers et patrimoniaux et localisation des photomontages (Source : BE JC).....</b>	<b>108</b>
<b>Carte 65 : Synthèse des enjeux paysagers et patrimoniaux et localisation des photomontages, au niveau de l'aire immédiate (Source : BE JC).....</b>	<b>109</b>
<b>Carte 66: Visibilités théoriques du projet selon les enjeux paysagers et patrimoniaux (Source: BE JC).....</b>	<b>110</b>
<b>Carte 67 : Visibilités théoriques du projet selon les enjeux paysagers et patrimoniaux - détail (Source: BE JC).....</b>	<b>111</b>
Carte 68 : Localisation des points de vue des photomontages (Source : BE JC).....	114
Carte 69 : Localisation des points de vue des photomontages dans le périmètre immédiat (Source : BE JC).....	115
<b>Carte 70 : Distances aux habitations pour les villages de proximité par rapport aux éoliennes du projet (Source : BE JC).....</b>	<b>117</b>
Carte 71 : Angles d'occupation de l'éolien autour des Sept Fours (Source : BE JC).....	118
Carte 72 : Localisation du point de vue de la Figure 46 (Source : BE JC).....	119



Carte 73 : Angles d'occupation de l'éolien autour de Rethonvillers (Source : BE JC).....	120
Carte 74 : Localisation du point de vue de la Figure 48 (Source : BE JC).....	121
Carte 75 : Angles d'occupation de l'éolien autour de Herly (Source : BE JC).....	122
Carte 76 : Localisation du point de vue de la Figure 50 (Source : BE JC).....	123
Carte 77 : Angles d'occupation de l'éolien autour de Billancourt (Source : BE JC).....	124
Carte 78 : Localisation du point de vue de la Figure 52 (Source : BE JC).....	125
Carte 79 : Angles d'occupation de l'éolien autour d'Étalon (Source : BE JC).....	126
Carte 80 : Localisation du point de vue de la Figure 53 (Source : BE JC).....	127
Carte 81 : Angles d'occupation de l'éolien autour de Liancourt-Fosse (Source : BE JC).....	128
Carte 82 : Localisation du point de vue de la Figure 55 (Source : BE JC).....	129
<b>Carte 83 : Angles d'occupation de l'éolien autour de Marché-Allouarde (Source : BE JC).....</b>	<b>130</b>
<b>Carte 84 : Angles d'occupation de l'éolien autour de Biarre (Source : BE JC).....</b>	<b>131</b>
<b>Carte 85 : Angles d'occupation de l'éolien autour de la commune de Gruny (Source : BE JC).....</b>	<b>132</b>
<b>Carte 86 : Angles d'occupation de l'éolien autour de Nesle (Source : BE JC).....</b>	<b>133</b>
Carte 87 : Zones d'Influences Visuelle du projet et des parcs éoliens construits, accordés ou en projet (Source : BE JC).....	134
Carte 88 : Localisation du point de vue de la Figure 58 (Source : BE JC).....	135
Carte 89 : Localisation du point de vue de la Figure 59 (Source : BE JC).....	136
Carte 90 : Localisation du point de vue de la Figure 60 (Source : BE JC).....	137
Carte 91 : Localisation du point de vue de la Figure 61 (Source : BE JC).....	138
Carte 92 : Localisation du point de vue de la Figure 62 (Source : BE JC).....	139
Carte 93 : Localisation du point de vue de la Figure 63 (Source : BE JC).....	140
Carte 94 : Localisation du point de vue de la (Source : BE JC).....	141
Carte 95 : Localisation du point de vue de la Figure 65 (Source : BE JC).....	142
Carte 96 : Localisation du point de vue de (Source : BE JC).....	143
Carte 97 : Localisation du point de vue de la (Source : BE JC).....	144
Carte 98 : Localisation du point de vue de la Figure 68 (Source : BE JC).....	145
Carte 99 : localisation du point de vue de la Figure 69 (Source : BE JC).....	146
Carte 100 : localisation du point de vue de la Figure 70 (Source : BE JC).....	147
Carte 101 : localisation du point de vue de la Figure 71 (Source : BE JC).....	148
Carte 102 : Localisation du point de vue de la Figure 72 (Source : BE JC).....	149
Carte 103 : localisation du point de vue de la Figure 73 (Source : BE JC).....	150
Carte 104 : Règles de balisage applicables au projet (Source : BE Jacquel et Chatillon).....	153
Carte 105 : Localisation des postes de livraison pour le projet de la Vallée des Mouches (Source : BE JC).....	156
Carte 106 : Chemins d'accès existants à renforcer (jaune) et à créer (orange) (Source : BE JC).....	158
<b>Carte 107: Proposition de parcours de randonnée (Source: BE JC).....</b>	<b>162</b>

### Figures

Figure 1 : Communauté de Commune de l'EST de la Somme (Source : justacote.com).....	17
Figure 2 : Aires d'étude pour un projet éolien terrestre (Source : BE JC).....	19
Figure 3 : Puissances installées, projets en développement au 01 septembre 2017 et objectifs SRCAE pour l'éolien (Source: Panorama des ENR, ERDF 2017).....	20

Figure 4 : Représentation schématique de l'organisation lithologique du bassin parisien (Source : Association des Géologues du Bassin de Paris, 2014).....	28
Figure 5 : Part des différentes occupations des sols en % de la surface du département, en 2012 (Source : BE JC d'après CLC 2012).....	31
Figure 6 : Régions forestières de la Somme (Source : Inventaire Forestier Départemental 2002).....	33
Figure 7 : Régions forestières de l'Oise (Source : Inventaire Forestier Départemental 2001).....	33
Figure 8 : La Somme romaine (Source : Atlas des paysages de la Somme, DREAL Picardie, 2007).....	34
Figure 9 : Vue de la cité de Samarobriva, devenu Amiens (Source : J.C. Golvin).....	34
Figure 10 : Motte castrale du Xe siècle (Source : CNRS, Sylvie Decog).....	34
Figure 11 : Extrait de La Reprise de Corbie par Louis XIII, lors de la guerre franco-espagnole (Source : Anonyme, Château de Versailles, 1640).....	34
Figure 12 : Canal de la Somme à Amiens (Source : projetbabel.org).....	35
Figure 13 : Front de l'Ouest 1915-16 (Source : The History Department of the US Military Academy West Point).....	35
Figure 14 : Place de la cathédrale à Péronne (Source : Collection personnelle de Claude Shoshbany).....	35
Figure 15 : Schéma d'une visibilité à partir d'un monument.....	51
Figure 16 : Schéma d'une covisibilité avec un monument.....	51
Figure 17 : Coupe AA' de Suzanne à la forêt de Beaulieu 1/2 (Source : BE JC).....	60
Figure 18 : Coupe AA' de Suzanne à la forêt de Beaulieu 2/2 (Source : BE JC).....	61
Figure 19 : Coupe BB' entre Roy, la zone du projet et Nesle (Source : BE JC).....	62
Figure 20 : Coupe CC' entre la zone de projet et Ham à l'Est (Source : BE JC).....	63
Figure 21 : Coupe DD' entre Halu, la zone du projet et Noyon (Source : BE JC).....	64
Figure 22 : Coupe DD' entre Halu, la zone du projet et Noyon 2/2 (Source : BE JC).....	65
Figure 23 : Coupe EE' entre la zone du projet et Beaufort-en-Santerre (Source : BE JC).....	66
Figure 24 : Nature des perceptions visuelles suivant le relief (Source : BE JC).....	67
Figure 25 : Bloc-diagramme de l'espace à proximité de la zone potentielle d'implantation (Source : BE JC).....	70
Figure 26 : Croquis de synthèse des principaux éléments structurants autour de la zone envisagée pour le projet (Source : BE JC).....	73
Figure 27 : Schéma des logiques de composition paysagère (Source : BE JC).....	78
Figure 28 : Schéma des lignes directrices à l'implantation du projet (Source : BE JC).....	79
Figure 29 : Bloc diagramme présentant la variante 1 (Source : BE JC).....	80
Figure 30 : Bloc diagramme présentant la variante 2 (Source : BE JC).....	82
Figure 31 : Bloc diagramme présentant la variante 3 (Source : BE JC).....	84
Figure 32 : Montage des scénarios 1, 2 et 3 depuis la sortie Sud d'Herly, à environ 1 054 m du projet, 120° (Source : BE JC).....	86
Figure 33 : Montage des scénarios 1, 2 et 3 depuis le croisement de la D228 et de la D930 à l'est de la zone du projet, à 810 m environ du projet, 120° (Source : BE JC).....	87
Figure 34 : Montage des scénarios 1, 2 et 3 depuis la sortie Nord-ouest de Rethonvillers, à environ 832 m du projet, 120° (Source : BE JC).....	88
Figure 35 : Montage des scénarios 1, 2 et 3 depuis l'Ouest de la zone de projet à Crémery, à 1 930 m environ du projet, 120° (Source : BE JC).....	89
Figure 36 : Montage des scénarios 1, 2 et 3 depuis le Sud-est de la zone de projet, à 8 400 m environ du projet, 120° (Source : BE JC).....	90
Figure 37 : Montage des scénarios 1, 2 et 3 depuis le Nord de la zone de projet, à 23 440 m du projet, 120° (Source : BE JC).....	91
Figure 38 : Eolienne Senvion 3.7M140 modélisée pour le projet éolien (Source : BE JC).....	101

Introduction	Cadrage préalable	Etat initial	Analyse des variantes	Effets du projet	Mesures	Conclusion
Figure 39 : Coupes topographiques AA', comparant deux hauteurs d'une éolienne de 180 m (à gauche) et de 140 m (à droite) du projet par rapport à Rethonvillers (Source : BE JC).....						
Figure 40 : Coupes topographiques BB', comparant deux hauteurs d'une éolienne de 180 m (à gauche) et de 140 m (à droite) du projet par rapport à Herly (Source : BE JC).....						
Figure 41 : Coupes topographiques CC', comparant deux hauteurs d'une éolienne de 180 m (à gauche) et de 140 m (à droite) du projet par rapport au hameau de Sept-Fours (Source : BE JC).....						
Figure 42 : Modèle Numérique de Terrain et Modèle Numérique d'Élévation.....						
Figure 43 : Courbe de variation de l'angle de perception en fonction de la distance (éolienne de 150m).....						
Figure 44 : Bloc-diagramme avec les différents parcs et projets éolien du territoire (Source : BE JC).....						
Figure 45 : Panorama à 360 ° du photomontage n°1 (Source : BE JC).....						
Figure 46 : Vue aérienne, vue illustrative et photomontage 1 au Nord des Sept-Fours, à 683 m de la zone de projet, angle de 120° (Source : Géoportail, BE JC).....						
Figure 47 : Photomontage n°13, au cœur de Rethonvillers et en direction du projet (Source : BE JC).....						
Figure 48 : Vue aérienne, vue illustrative et photomontage 7 en sortie Nord de Rethonvillers, à 1 049 m de la zone de projet, angle de 120° (Source : Géoportail, BE JC).....						
Figure 49 : Panorama à 360 ° du photomontage n°8 (Source : BE JC).....						
Figure 50 : Vue aérienne, vue illustrative et photomontage 8 en sortie Sud d'Herly, à 1 028 m du projet, angle de 120° (Source : Géoportail, BE JC).....						
Figure 51 : Panorama à 360 ° du photomontage n°20, en frange Ouest de Billancourt (Source : BE JC).....						
Figure 52 : Vue aérienne, vue illustrative et photomontage 20 en frange Ouest de Billancourt à 1 453 m du projet, angle de 120° (Source : Géoportail, BE JC).....						
Figure 53 : Vue aérienne, vue illustrative et photomontage 21 sur la D139, à 1512 m du projet, angle de 120° (Source : Géoportail, BE JC).....						
Figure 54 : Panorama à 360 ° du photomontage n°36, à l'Est de Liancourt-Fosse (Source : BE JC).....						
Figure 55 : Vue aérienne, vue illustrative et photomontage 26 depuis la Sortie Nord de Crémery, à 1 933 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....						
Figure 56 : Masques visuels apportés par les trames végétales entre Rethonvillers et Marché-Allouarde (Source: Géoportail.fr).....						
Figure 57 : Photo aérienne du parcours de la D930 entre Nesles et Roye (Source : Géoportail).....						
Figure 58 : Vue illustrative et photomontage 45 depuis la D930 entre Rethonvillers et Roye, à 3 608 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....						
Figure 59 : Vue illustrative et photomontage 4 le long de la D930 entre Rethonvillers et Nesle à 811 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....						
Figure 60 : Vue illustrative et photomontage 48 au dessus de l'A1 près d'Hattencourt, à 4 636 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....						
Figure 61 : Vue illustrative et photomontage 65 au dessus de l'autoroute A29 près de Harbonnières, à 19,2 km du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....						
Figure 62 : Carte de localisation, vue illustrative et photomontage 55 depuis la D1017 à proximité de Marchépot, à 8 901 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....						
Figure 63 : Vue illustrative et photomontage 49 au croisement de la D1017 et de la D337 à 4 945 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....						
Figure 64 : Carte de localisation, vue illustrative et photomontage 36 depuis la D1017 à proximité de Liancourt-Fosse, à 2 424 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....						
Figure 65 : Carte de localisation, vue illustrative et photomontage 53 depuis la D1017 au Sud de Roye, à 8 153 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....						
				Figure 66 : Carte de localisation, vue illustrative et photomontage 50 au Nord de Fresnoy-lès-Royes, à 5 545 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....		
				Figure 67 : Carte de localisation, vue illustrative et photomontage 54 à l'Est de Libermont, à 8 397 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....		
				Figure 68 : Vue illustrative et photomontage 57 au Nord-est de Buny, à 9 596 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....		
				Figure 69 : Vue illustrative et photomontage 62 sur la D930 à proximité de Villers-St-Christophe, à 16,3 km du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....		
				Figure 70 : Vue illustrative et photomontage 53 au Sud de Roye, au croisement entre la D1017 et la D221 à 7892 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....		
				Figure 71 : Vue illustrative et photomontage 59 à l'entrée Nord de Falvy sur la D103, à 10 500 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....		
				Figure 72 : Vue illustrative et photomontage 60 au Sud de Tilloloy le long de la D1017 à 14 712 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....		
				Figure 73 : Vue illustrative et photomontage 64 depuis le monument aux morts de Proyart, en direction du projet à 19 065 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....		
				Figure 74 : Illustration du balisage diurne des champs éoliens terrestres (Source : JORF).....		
				Figure 75 : Prise en compte des sommets d'un champ éolien terrestre pour les besoins du balisage nocturne (Source : JORF).....		
				Figure 76 : Balisage de l'éolienne sur le modèle Senvion 3.7M140 (Source: EOLFI et BE JC).....		
				Figure 77 : Photomontage de l'impact lumineux du projet éolien de la Vallée des Mouches depuis la route entre Rethonvillers et les Sept-Fours, photomontage n°3 (Source : BE JC).....		
				Figure 78 : Photomontage de l'impact lumineux du projet éolien de la Vallée des Mouches depuis Billancourt, photomontage n°9 (Source : BE JC).....		
				Figure 79 : Schéma technique type de poste de livraison électrique (Source : EOLFI).....		
				Figure 80 : Exemple de l'habillage pour les postes de livraison du projet (Source : BE JC d'après EOLFI).....		
				Figure 81 : Exemple d'une proposition d'aménagement pour un riverain à partir d'une bourse aux arbres (source : BE JC).....		

## Tableaux

Tableau 1 : Etat éolien du territoire d'étude 1/2 (Source : DREAL Hauts-de-France).....	25
Tableau 2 : Etat éolien du territoire d'étude 1/2 (Source : DREAL Hauts-de-France).....	25
Tableau 3 : Monuments Historiques recensés sur le territoire d'étude 1/2 (Source : Mérimée).....	52
Tableau 4 : Monuments Historiques recensés sur le territoire d'étude 2/2 (Source : Mérimée).....	53
Tableau 5 : Liste des sites inscrits et classés du territoire d'étude (Source : DREAL Grand Est).....	56
Tableau 6 : Synthèse des sensibilités paysagères et patrimoniales du territoire d'étude (Source : BE JC).....	74
Tableau 7 : Analyse paysagère transversale des variantes d'implantation.....	99
Tableau 8 : Justification du choix des points de vue des photomontages (Source : BE JC).....	112
Tableau 9 : Justification du choix des points de vue des photomontages (Source : BE JC).....	112
Tableau 10 : Justification du choix des points de vue des photomontages (Source : BE JC).....	113
Tableau 11 : Distance de la première habitation à la première éolienne du projet (Source : BE JC).....	117





## Photos

Photo 1 : La Somme à Offroy (Source : BE JC).....	29
Photo 2 : Canal de la Somme à Offroy (Source BE JC).....	29
Photo 3 : Etang des Puisards dans la vallée de la Somme à proximité de Voyennes (Source : BE JC).....	29
Photo 4 : La Somme à Saint-Christ-Briost (Source : BE JC).....	29
Photo 5 : Port de Péronne (Source : BE JC).....	29
Photo 6 : Le Matz à Laberlière (Source : BE JC).....	29
Photo 7 : La Somme à Cappy (Source : BE JC).....	29
Photo 9 : Champs de Colza à proximité de Roye (Source : BE JC).....	31
Photo 10 : Vergers (pomme) à Crémery (Source : BE JC).....	31
Photo 11 : Elevage bovin à proximité de La Neuville-lès-Bray (Source : BE JC).....	31
Photo 12 : Elevage de poules pondeuses à Popincourt (Source : BE JC).....	31
Photo 8 : Sucrerie de Ham (Source : BE JC).....	31
Photo 13 : Bois de l'Hôpital à proximité de la ZIP le long de la D139 (Source : BE JC).....	33
Photo 14 : Peupleraie à proximité du Bois de Crisolles (Source : BE JC).....	33
Photo 15 : Boisement dans le domaine du château d'Herly (Source : BE JC).....	33
Photo 16 : Chemin communale à proximité de Noyon (Source : BE JC).....	36
Photo 17 : Gare de Haute-Picardie TGV (Source : BE JC).....	36
Photo 18 : A29 à proximité d'Ennemain (Source : BE JC).....	36
Photo 19 : D1029 à proximité de Harbonnières (Source : BE JC).....	36
Photo 20 : Ligne haute-tension à Nesle (Source : BE JC).....	36
Photo 21 : La LGV Nord-Europe et l'A1 à proximité de Tilloloy (Source : BE JC).....	36
Photo 22 : Croisement D934 et D139 à proximité de Damery (Source : BE JC).....	36
Photo 23 : La ligne rouge à Crapeaumesnil (Source : BE JC).....	38
Photo 24 : P'tit train de la Haute-Somme (Source : BE JC).....	38
Photo 25 : Le Domaine des Isles à Offoy (Source : BE JC).....	38
Photo 26 : Circuit du Souvenir à Péronne (Source : BE JC).....	38
Photo 27 : Nécropole nationale de Libons (Source : BE JC).....	38
Photo 28 : Musée rural de la ferme de la Patte d'Oie (Source : BE JC).....	38
Photo 29 : Parc Carisiolas à Quesmy (Source : BE JC).....	38
Photo 30 : Château à Herly (Source : BE JC).....	38
Photo 31 : Vue sur le Santerre depuis la D41 à la sortie de Proyard (Source : BE JC).....	42
Photo 32 : Vue sur le Santerre depuis la D934 à Andechy (Source : BE JC).....	42
Photo 33 : Village de Curchy dans la vallée de l'Ingon (Source : BE JC).....	43
Photo 34 : Vallée de l'Avre à Guerbigny (Source : BE JC).....	43
Photo 35 : La D1029 ancienne voie romaine à Harbonnières (Source : BE JC).....	43
Photo 36 : Vue sur une usine à Nesle (Source : BE JC).....	43
Photo 37 : D68 au Sud de Guerbigny (Source : BE JC).....	43
Photo 38 : L'Ingon à proximité d'Étalon (Source : BE JC).....	43
Photo 39 : Bois d'Autrecourt depuis la D932 au Nord-est de Noyon (Source : BE JC).....	44
Photo 40 : Vue sur le Noyonnais depuis la D932 à proximité du Plessis-Patte-d'Oie (Source : BE JC).....	44
Photo 41 : Parcours de tourisme de mémoire à proximité de Crapeaumesnil (Source : BE JC).....	45
Photo 42 : D934 en sortie de Roiglise (Source : BE JC).....	45
Photo 43 : Village de Tarlefesse au pied du Bois d'Autrecourt (Source : BE JC).....	45
Photo 44 : Le Matz à Laberlière (Source : BE JC).....	45
Photo 45 : Elevage bovin au Plessis-Patte-d'Oie (Source : BE JC).....	45
Photo 46 : Mairie de Lassigny (Source : BE JC).....	45
Photo 47 : Vue sur la Vallée de la Somme depuis l'entrée Est de Cappy sur la D164 (Source : BE JC).....	46
Photo 48 : La vallée de la Somme depuis l'intersection entre la D143 et la D3296 au Nord de Chuignolles (Source : BE JC).....	46
Photo 49 : Canal de la Somme à Ham (Source : BE JC).....	47
Photo 50 : Etang avec observatoire à oiseaux à proximité de Voyennes (Source : BE JC).....	47
Photo 51 : Le Domaine des Isles à Offoy (Source : BE JC).....	47
Photo 52 : Port de plaisance de Péronne (Source: BE JC).....	47
Photo 53 : Direction vers un camping, des ports et la véloroute Vallée de la Somme à Péronne (Source : BE JC).....	47
Photo 54 : Fahy depuis l'entrée Sud (Source : BE JC).....	47
Photo 55 : Vue sur le Vermandois depuis la D103 en direction d'Ennemain (Source: BE JC).....	48
Photo 56 : Vue sur la Vallée de l'Oise Noyonnaise en direction de la zone de projet depuis la D934 au Sud-est de Noyon (Source : BE JC).....	49
Photo 57 : Palais épiscopal de Noyon (Source : BE JC).....	51
Photo 58 : Ruines du château inscrites de Ham (Source : BE JC).....	51
Photo 59 : Anciens remparts partiellement inscrits de Roye (Source : BE JC).....	54
Photo 60 : Église Saint-Pierre classée de Roye (Source : BE JC).....	54
Photo 61 : Entrée du cimetière de Fresnoy-lès-Roye (Source : BE JC).....	54
Photo 62 : Église Saint-Benoite classée à Fahy (Source : BE JC).....	54
Photo 63 : Fontaine classée de Noyon (Source : BE JC).....	55
Photo 64 : Ancienne cathédrale classée de Noyon (Source : BE JC).....	55
Photo 65 : Porte de Bretagne classée de Péronne (Source : BE JC).....	55
Photo 66 : Église Notre-Dame-de-l'Assomption classée de Athies (Source : BE JC).....	55
Photo 67 : Château classé de Péronne (Source : BE JC).....	55
Photo 68 : Monument allemand inscrit deFlaucourt (Source : BE JC).....	55
Photo 69 : Église Saint-Pierre classée de Guerbigny (Source : BE JC).....	55
Photo 70 : Château Mennechet Inscrit de Chiry-Ourcamp (Source : BE JC).....	55
Photo 71 : Château non classé de Herly (Source : BE JC).....	55
Photo 72 : Château classé et inscrit de Suzanne (Source : BE JC).....	56
Photo 73 : Centre bourg de Suzanne (Source : BE JC).....	56
Photo 74 : Centre bourg de Suzanne (Source : BE JC).....	56
Photo 75 : Château non classé de Suzanne (Source : BE JC).....	56
Photo 76 : Église de Suzanne (Source : BE JC).....	56
Photo 77 : Habitation à Suzanne (Source : BE JC).....	56
Photo 78 : Nécropole Franco-allemande de Thiescourt.....	57
Photo 79 : Monument aux morts de Proyard (Source : BE JC).....	57
Photo 80 : Centre6bourg de Rethonvillers (Source : BE JC).....	60

<i>Photo 81 : Château à Herly (Source : BE JC).....</i>	<i>60</i>
<i>Photo 82 : D337 et chemin communal à Curchy (Source : BE JC).....</i>	<i>60</i>
<i>Photo 83 : Nécropole nationale de Dompierre-Becquincourt (Source : BE JC).....</i>	<i>61</i>
<i>Photo 84 : Eglise et habitations à Suzane, site inscrit (Source : BE JC).....</i>	<i>61</i>
<i>Photo 85 : Centre-ville de Nesle (Source : BE JC).....</i>	<i>62</i>
<i>Photo 86 : Parc éolien de l'Épinette depuis la D930 à proximité de Marché-Allouarde (Source : BE JC).....</i>	<i>62</i>
<i>Photo 87 : D1017 depuis la D186 à l'Est de Roye (Source : BE JC).....</i>	<i>62</i>
<i>Photo 88 : Zone du projet depuis l'Ouest de Retbonvillers (Source : BE JC).....</i>	<i>63</i>
<i>Photo 89 : Vue en direction du MH menhir inaccessible (Source : BE JC).....</i>	<i>63</i>
<i>Photo 90 : Bois de l'Hôpital le long de la D139 (Source : BE JC).....</i>	<i>64</i>
<i>Photo 91 : Vue sur la zone du projet depuis les Sept-Fours (Source : BE JC).....</i>	<i>64</i>
<i>Photo 92 : Centre-ville de Noyon en direction de l'ancienne cathédrale (Source : BE JC).....</i>	<i>65</i>
<i>Photo 93 : Abords de la cathédrale de Noyon (Source : BE JC).....</i>	<i>65</i>
<i>Photo 94 : Nécropole nationale de Noyon (Source : BE JC).....</i>	<i>65</i>
<i>Photo 95 : Vue sur la ligne haute-tension passant le long de la zone du projet et sur les bois bordant la D139 (Source : BE JC).....</i>	<i>66</i>
<i>Photo 96 : Vue frontale sur l'église de Tarlevesse (Source : BE JC).....</i>	<i>68</i>
<i>Photo 97 : Vue rasante sur le Santerre depuis la D47 au Sud-ouest de Proyart (Source : BE JC).....</i>	<i>68</i>
<i>Photo 98 : Vue rasante sur une petite vallée du Santerre, l'édifice n'est pas visible dans sa totalité. Eglise d'Herly depuis un chemin communal (Source : BE JC).....</i>	<i>69</i>
<i>Photo 99 : Entrée d'Étalon depuis l'Ouest sur la D139a (Source : BE JC).....</i>	<i>126</i>
<i>Photo 100 : Feu MI type A (à gauche) et B (à droite).....</i>	<i>151</i>
<i>Photos 101 : Rebouchage de tranchée après passage des câbles électriques (Source : BE JC).....</i>	<i>159</i>
<i>Photo 102 : Exemple de fondation à remettre en état.....</i>	<i>163</i>



# INTRODUCTION



Le présent document constitue le volet paysager de l'étude d'impact sur l'environnement réalisée dans le cadre de la Demande d'Autorisation Environnementale (autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement) pour le **projet éolien porté de la Vallée des Mouches** par la société **EOLFI**, sur la **commune de Rethonvillers dans le département de la Somme (80)**.

L'analyse paysagère se déroule en quatre étapes : l'état initial du territoire d'étude, choix d'une implantation pour le projet découlant de préconisations d'aménagement, l'évaluation des impacts qui découlent de cette implantation, et la préconisation de mesures d'accompagnement du projet.

En premier lieu, l'étude présente les caractéristiques paysagères du territoire étudié de manière à identifier les principaux enjeux de ces paysages vis-à-vis du projet éolien. Dans le cadre de cette analyse, un certain nombre de documents de référence en matière d'éolien et de paysage ont été consultés, à savoir :

- **Analyse du développement de l'éolien terrestre dans la région Hauts-de-France, DREAL Hauts-de-France, janvier 2017**
- **Schéma Climat-Air-Energie Picardie, « Volet éolien », DREAL Picardie, mars 2012**
- **Atlas des Paysages de la Somme, Direction Régionale de l'Environnement, Picardie, décembre 2007**
- **Atlas des Paysages de l'Oise, Direction Régionale de l'Environnement, Picardie, septembre 2005**
- **Inventaire des Paysages de l'Aisne, Direction Régionale de l'Environnement, CAUE, Picardie, 2004**

Ces données ont été enrichies au cours des investigations de terrain afin de décrypter les caractéristiques paysagères du territoire (relief, hydrographie, usages du sol, lieux de vie, ...), d'identifier les unités paysagères et les paysages reconnus, d'affiner ou de qualifier les sensibilités patrimoniales (Monuments Historiques, sites classés ou inscrits, Sites Patrimoniaux Remarquables, Sites en candidature à l'UNESCO, ...), d'appréhender la façon dont les paysages sont vécus et/ou perçus au sein du territoire (notamment par les riverains du projet), et de pressentir les degrés de covisibilités éventuelles entre projets éoliens.

A la suite de cette lecture systémique, le rôle du professionnel en paysage et aménagement du territoire est de définir les principes d'implantation du projet éolien de manière à assurer le moindre impact environnemental, et à concevoir un projet qui s'insère harmonieusement dans son environnement. La proposition de plusieurs scénarios et leur analyse représentent une étape clé du développement de tels projets en ce sens que le projet retenu résultera directement de l'équilibre trouvé entre les différentes contraintes et sensibilités et surtout du poids accordé à chacune de ces dernières. Les composantes d'un paysage sont ainsi susceptibles de faire évoluer le projet de façon à l'adapter aux spécificités des paysages dans lesquels il s'insère.

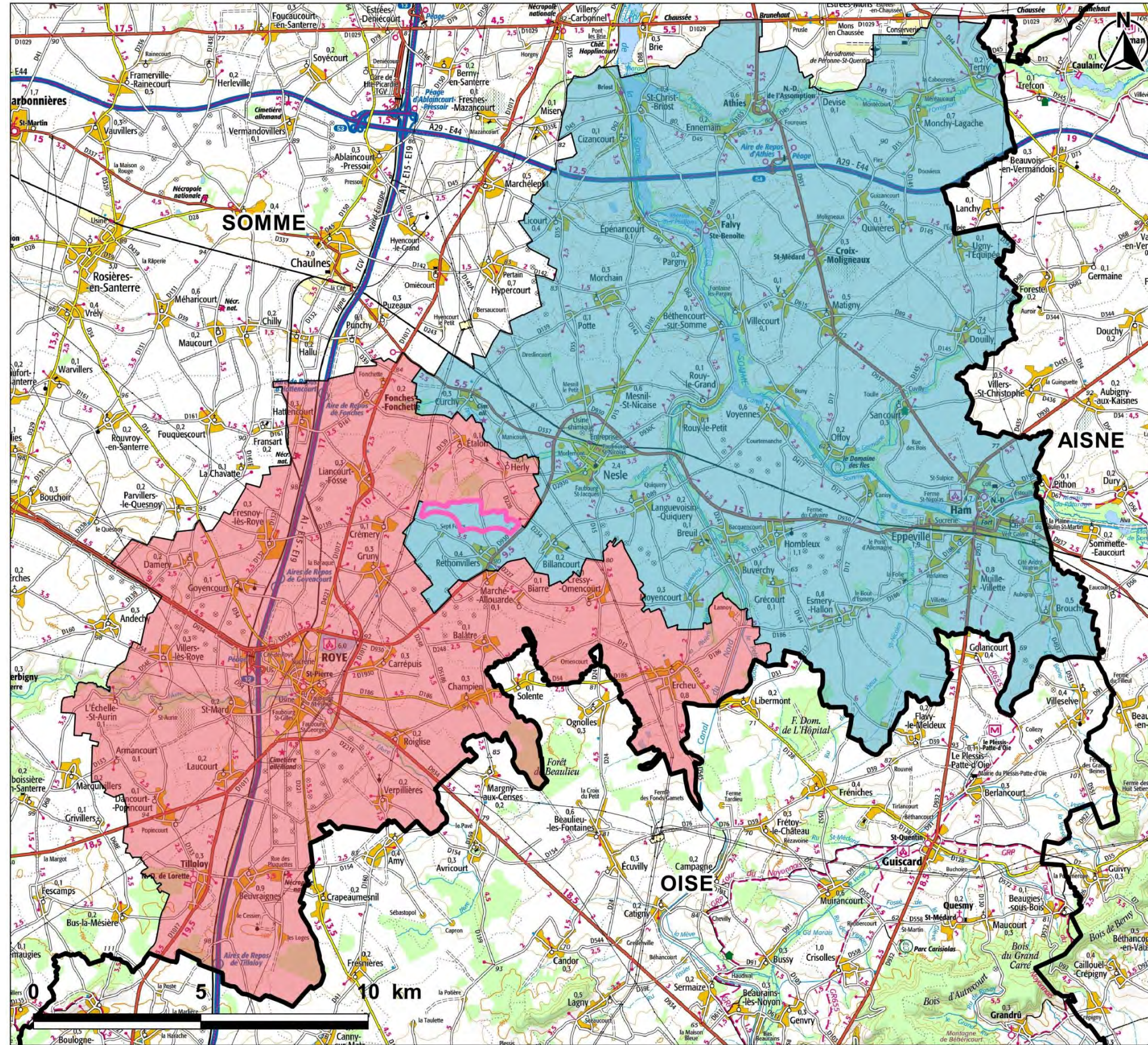
Enfin, l'impact paysager du projet est étudié au moyen de représentations graphiques et d'outils de modélisations (coupes topographiques, analyse de Zone d'Influence Visuelle, etc.), parmi lesquels des photomontages, qui constituent l'un des outils les plus adaptés pour évaluer l'impact d'un projet d'aménagement de parc éolien.



# Chapitre I.

## **CADRAGE PREALABLE DU PROJET**







Projet éolien  
de la Vallée des Mouches (80)

**Communautés de communes**



Fond de carte IGN 1/100 000

 BUREAU D'ÉTUDES JACQUEL & CHATILLON  
Environnement et Énergies  
www.be-jc.com

**LEGENDE**

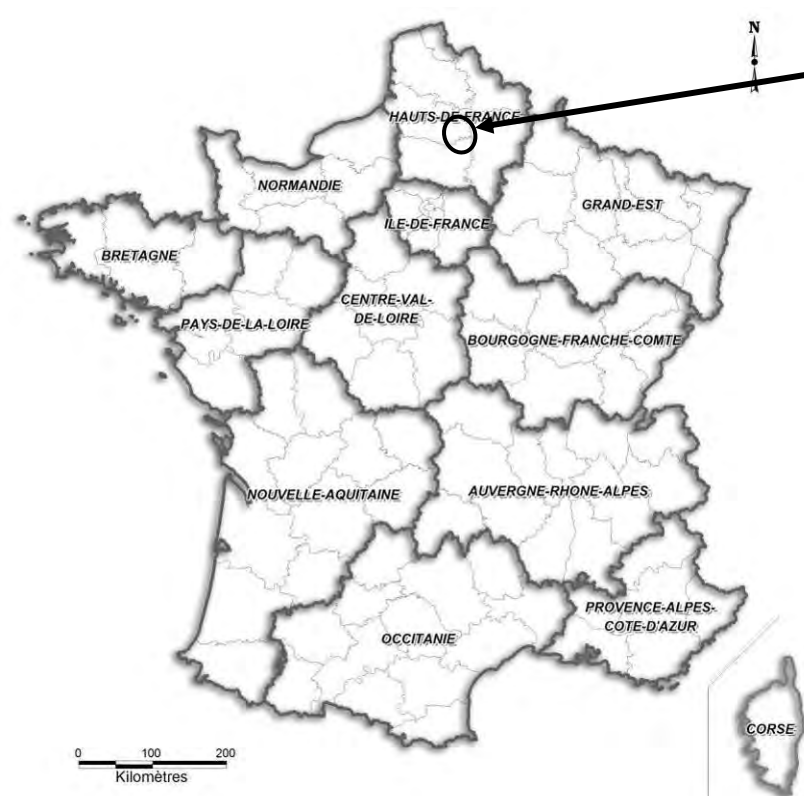
-  Zone d'implantation potentielle
-  Limite départementale

**Communautés de communes**

-  du Grand Roye
-  de l'Est de la Somme

Carte 1 : Situation administrative (Source : BE JC)

## I.1. APPROCHE SPATIALE ET DETERMINATION DE L'AIRE D'ETUDE



Carte 2 : France administrative

Le projet présenté ici se situe en région Hauts-de-France (Carte 2). Cette grande région regroupe les anciennes régions de Picardie (**Somme (80)**, **Aisne (02)** et **Oise (60)**) et du Nord-Pas-de-Calais (**Pas-de-Calais (62)** et **Nord (59)**).

La zone d'étude est située dans le département de la Somme (Carte 3), à la limite avec les départements de l'Aisne (02) et de l'Oise (60).

Le site étudié, qui concerne la commune de Rethonvillers (Carte 1), est situé à **environ 29 km au Sud-ouest de Saint-Quentin (02)** et à **une quarantaine de kilomètres au Sud-est d'Amiens (80)**. Par ailleurs, il fait partie de la **Communauté de Commune de l'Est de la Somme (Figure 1)** qui regroupe 42 communes avec une population qui s'élève au 1<sup>er</sup> Janvier 2015 à 20 570 habitants (Source : [www.estdelasomme.fr](http://www.estdelasomme.fr)).



Carte 3 : Région Grand Est



Carte 4 : Département des Ardennes et de l'Aisne

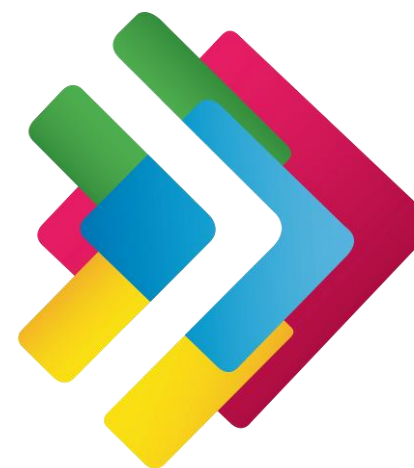
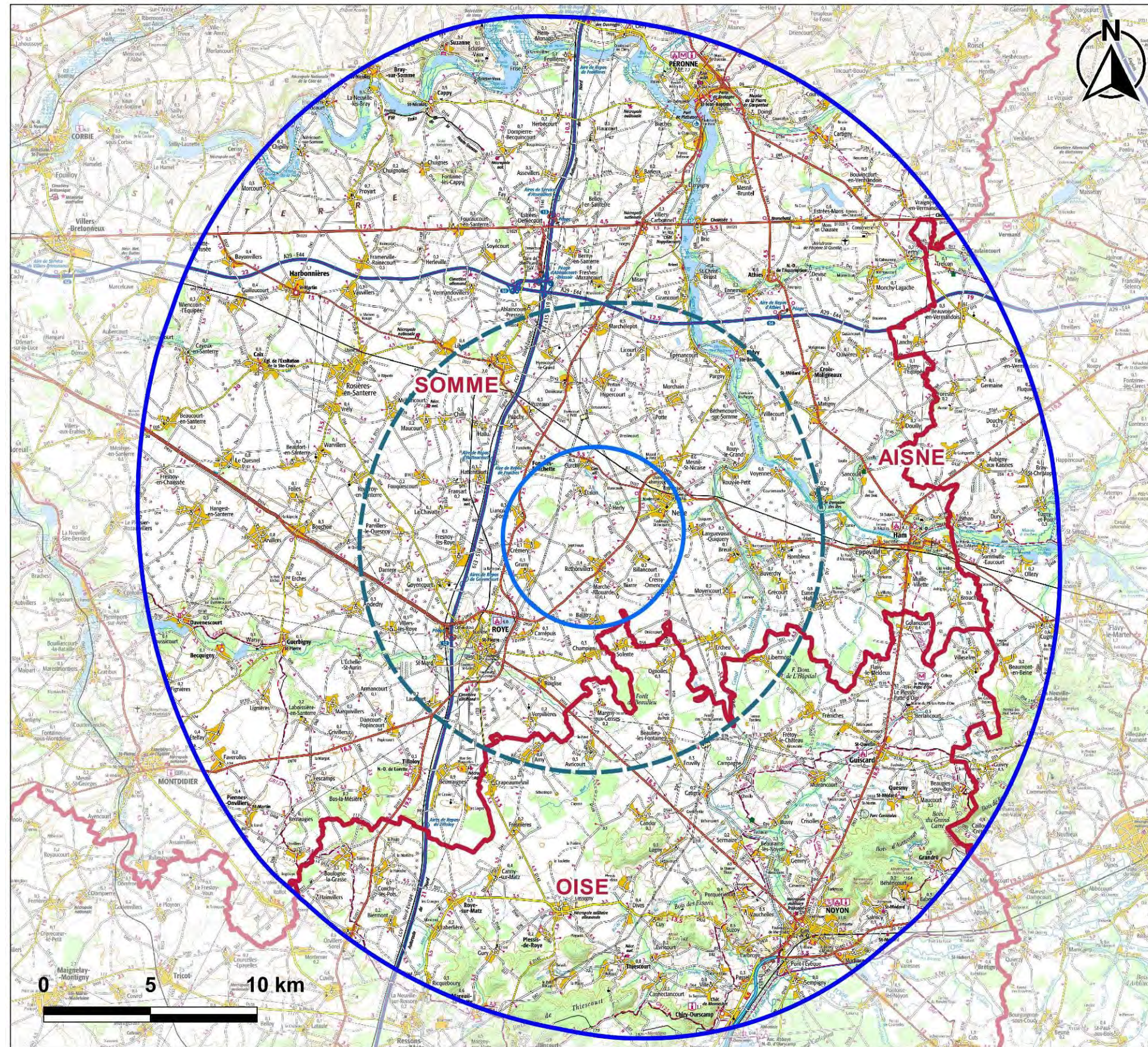


Figure 1 : Communauté de Commune de l'EST de la Somme (Source : [justacote.com](http://justacote.com))



Projet éolien  
de la Vallée des Mouches (80)

## Périmètres d'étude

Fond de carte IGN 1/100 000



BUREAU D'ÉTUDES JACQUEL & CHATILLON

Environnement et Énergies  
www.bejc.com

## LEGENDE

-  Périmètre immédiat
-  Périmètre rapproché
-  Périmètre éloigné
-  Limite départementale

Carte 5 : Détermination des périmètres d'étude (Source : BE JC)

La haute taille des éoliennes implique une visibilité des parcs éoliens sur plusieurs kilomètres. En conséquence, il est nécessaire de définir en premier lieu le territoire d'étude. **Une méthode standardisée a été anciennement définie par l'ADEME** pour estimer le périmètre d'étude du projet (périmètre éloigné).

$$R = (100 + E) \times H$$

$R$  = rayon du périmètre

$E$  = nombre total d'éoliennes projetées

$H$  = hauteur totale des éoliennes

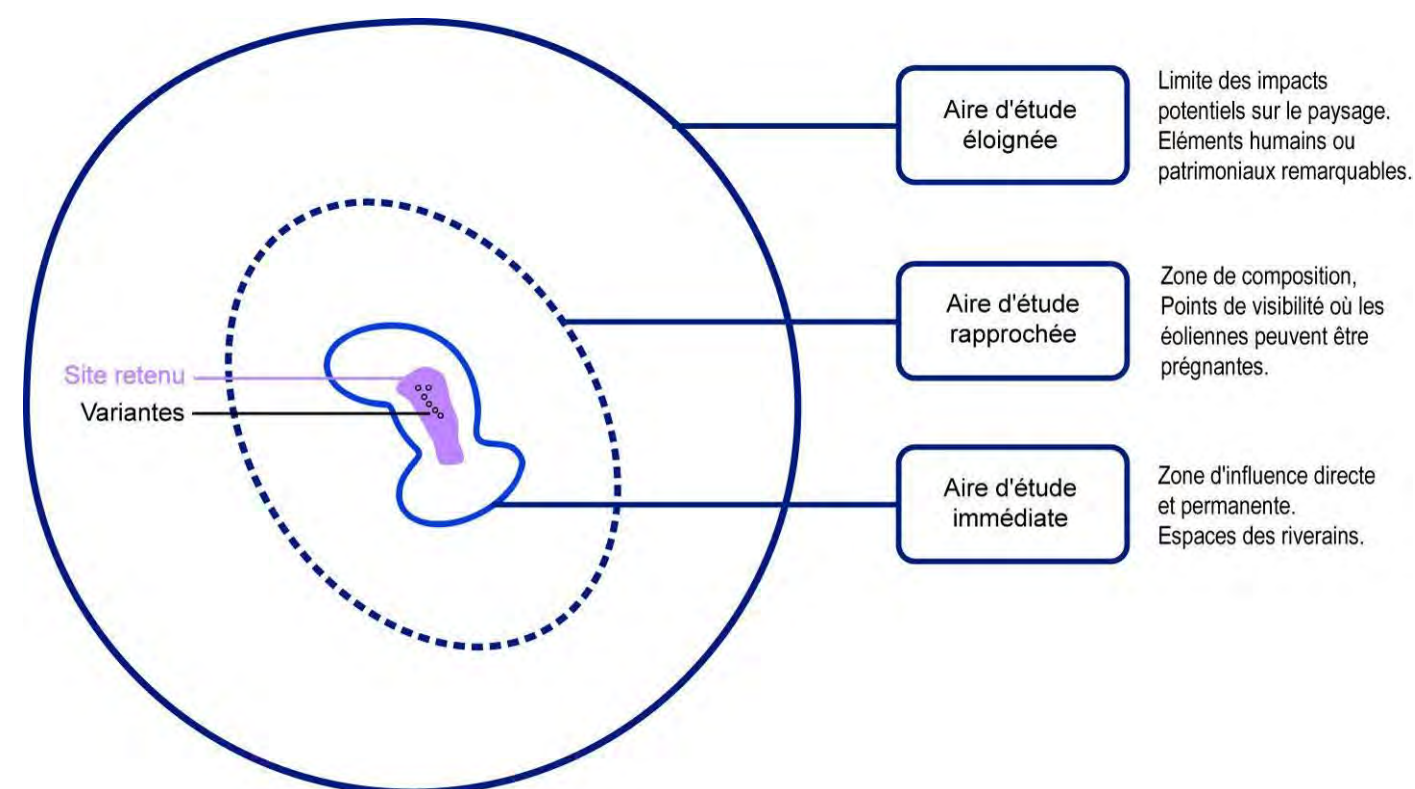


Figure 2 : Aires d'étude pour un projet éolien terrestre (Source : BE JC)

Cette formule présente l'avantage de proposer un cadre commun pour l'ensemble des expertises et des intervenants, et ainsi de faciliter le croisement des enjeux et des sensibilités. Pour autant, ce périmètre nécessite d'être adapté aux réalités topographiques des paysages étudiés, notamment vis-à-vis des projets éoliens alentours. Enfin, cette méthodologie est relativement peu adaptée dans la mesure où le nombre de machines et leur taille sont amenés à varier au cours des études. En l'occurrence, pour un projet de 5 machines de 180 m de hauteur totale, le périmètre serait évalué à environ 18,9 km.

C'est pourquoi le périmètre est adapté selon les modélisations de zones de visibilité théoriques. Les surfaces alors impactées permettent ainsi de mettre en cohérence le périmètre d'étude avec la réalité du paysage et des perceptions visuelles, en intégrant notamment les principaux boisements et le relief.

Le territoire étudié est ouvert et principalement composé d'un plateau. Même si des boisements sont présents à proximité de la zone d'implantation du projet, le relief de cette zone et des alentours permet d'envisager des grandes visibilitées.

Ce périmètre éloigné a été ajusté en fonction des enjeux du projet. D'abord composé d'un cercle de 25 km de rayon, il a été ensuite affiné en fonction des enjeux. Il s'étend davantage au Nord afin de contenir une partie du village de Suzanne, site inscrit ; la ville de Péronne, sous-préfecture de la Somme et la vallée de la rivière éponyme. A l'Est le périmètre éloigné comprend la ville de Ham et une petite partie du département de l'Aisne tandis qu'au Sud le périmètre a été ajusté afin de contenir la ville de Royon et la vallée de l'Oise.

Par ailleurs, le périmètre rapproché d'un rayon d'environ 11 km permet de prendre en compte le paysage du quotidien, notamment depuis les espaces habités dans ce rayon tel que Roye, Chaulnes ou Hombleux. Il prend aussi en compte des infrastructures importantes du territoire : la ligne TGV Nord-Europe, l'autoroute A1 et l'autoroute A29.

Quant au périmètre immédiat, il définit **une zone de 3 à 4 km autour du site pressenti** dans laquelle seront étudiées les variantes d'implantation. Il correspond à la **perception du projet par les riverains**, incluant ainsi les villages de proximité (Nesle, Rethonvillers, Billancourt ...), l'habitat diffus à proximité de la zone étudiée pour l'implantation ainsi que les parcs éoliens voisins.

**En conséquence, le périmètre éloigné a été étendu jusque 25 km au Nord, environ 21 km à l'Ouest, 24 au Sud et enfin 22 à l'Est.**

## I.2. PRESENTATION DU CONTEXTE EOLIEN

### I.2.1. LE DEVELOPPEMENT REGIONAL

La carte des régions se modifie pour laisser apparaître de nouveaux grands ensembles. La région Hauts-de-France raccorde 2 990 MW représentant 23 % du total de la France (Figure 3 et Carte 6).

Dans le cadre de la promotion des énergies renouvelables, et plus particulièrement de l'énergie éolienne, l'ancienne région Picardie s'est dotée dès 2012 d'un **Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE)** permettant de définir les meilleures opportunités d'emplacement pour la réalisation de projets éoliens.

Suite au Grenelle de l'Environnement, la Loi du 12 juillet 2010 prévoit la réalisation des Schémas Régionaux Climat-Air-Énergie (SRCAE). **Ainsi, dans le cadre de la réalisation des SRCAE, un Schéma Régional Éolien est établi pour chaque région** afin de garantir l'atteinte des objectifs nationaux fixés. Pour l'ancienne Picardie, ce document a été approuvé en mars 2012.

Le volet éolien du Schéma Régional Climat Air Énergie de 2012 permet d'avoir **une donnée plus ou moins actualisée en prenant en compte la présence d'une grande partie des aérogénérateurs en place sur le territoire** (même si le contexte éolien a beaucoup évolué ces dernières années). Ce Schéma Régional Éolien superpose les informations pertinentes pour la faisabilité des projets (servitudes aériennes, télécommunications, possibilités de raccordement électrique, contraintes et sensibilités environnementales, paysagères, patrimoniales...) afin de donner une vision précise des espaces les plus favorables en Picardie pour ce type d'activité.

Une analyse du développement éolien a été réalisée fin 2018, par la DREAL Hauts-de-France, indiquant la stratégie portée par la région concernant l'éolien (Carte 7). Deux grands axes de développement, traversant la région d'Ouest en Est, ont été déterminés, en reliant les zones où l'éolien est déjà fortement implanté. **La zone potentielle du projet éolien de la Vallée des Mouches se situe au niveau d'un axe de développement, qui marque une volonté de densification de l'éolien à l'échelle régionale dans cette zone.**

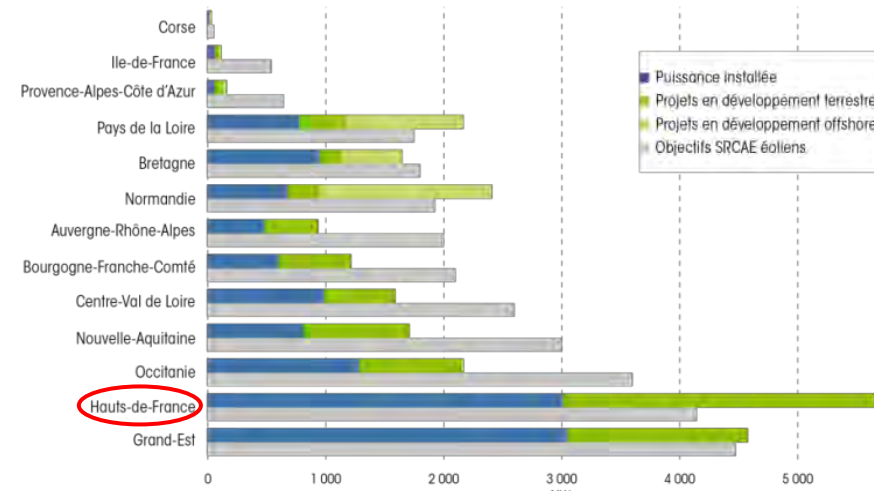
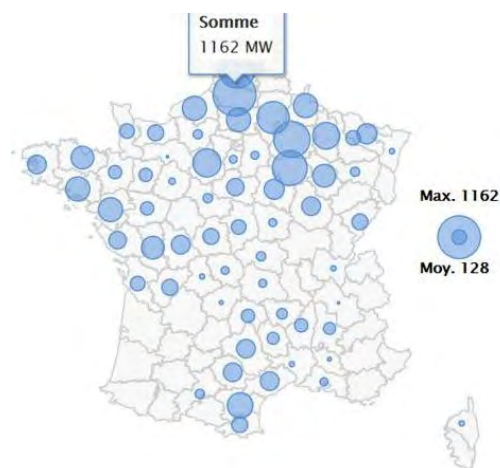
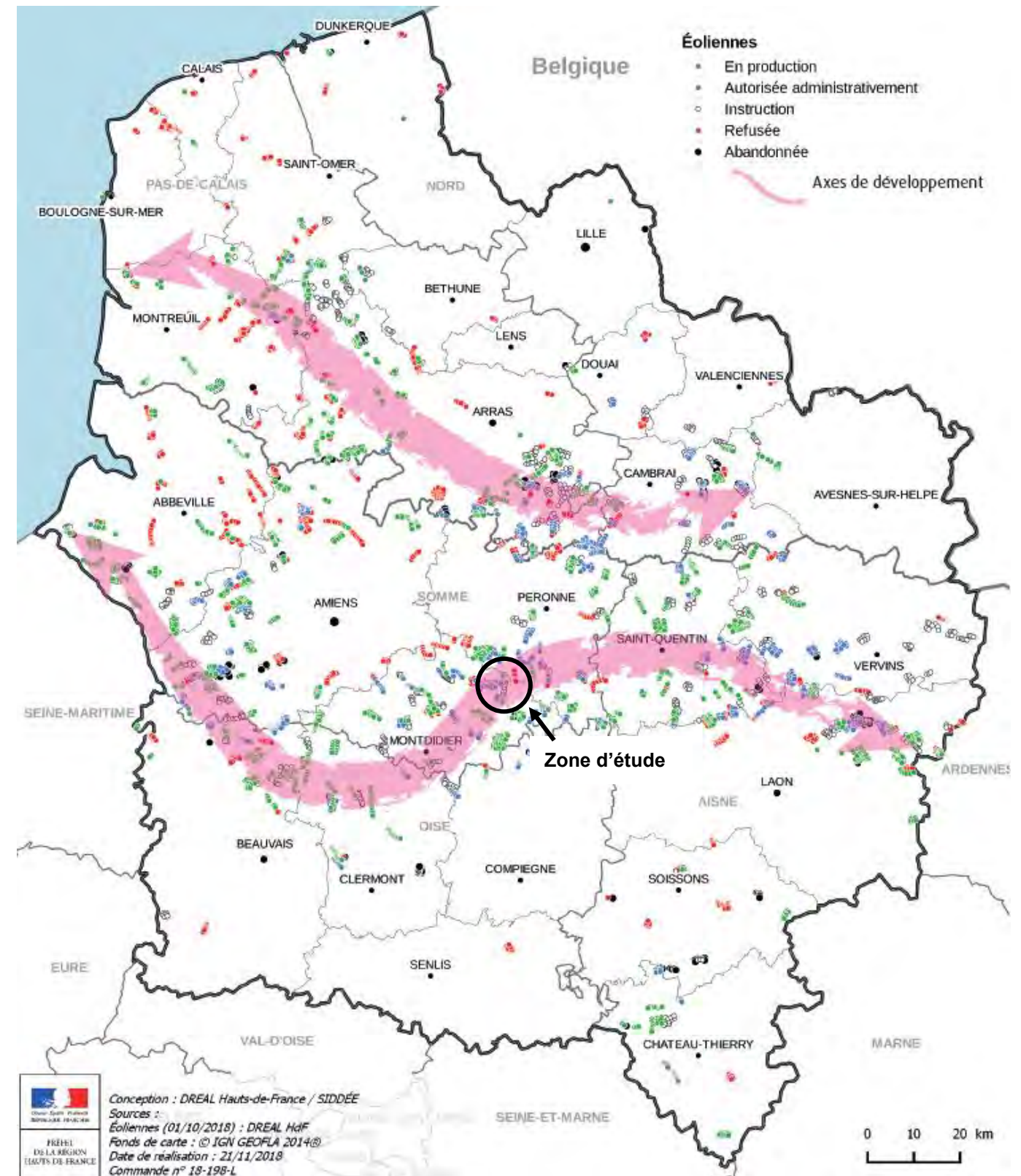


Figure 3 : Puissances installées, projets en développement au 01 septembre 2017 et objectifs SRCAE pour l'éolien (Source: Panorama des ENR, ERDF 2017)



Carte 6 : Puissance éolienne raccordée par département au 30 septembre 2017 (Source: Tableau de bord : éolien, SDES 2017)

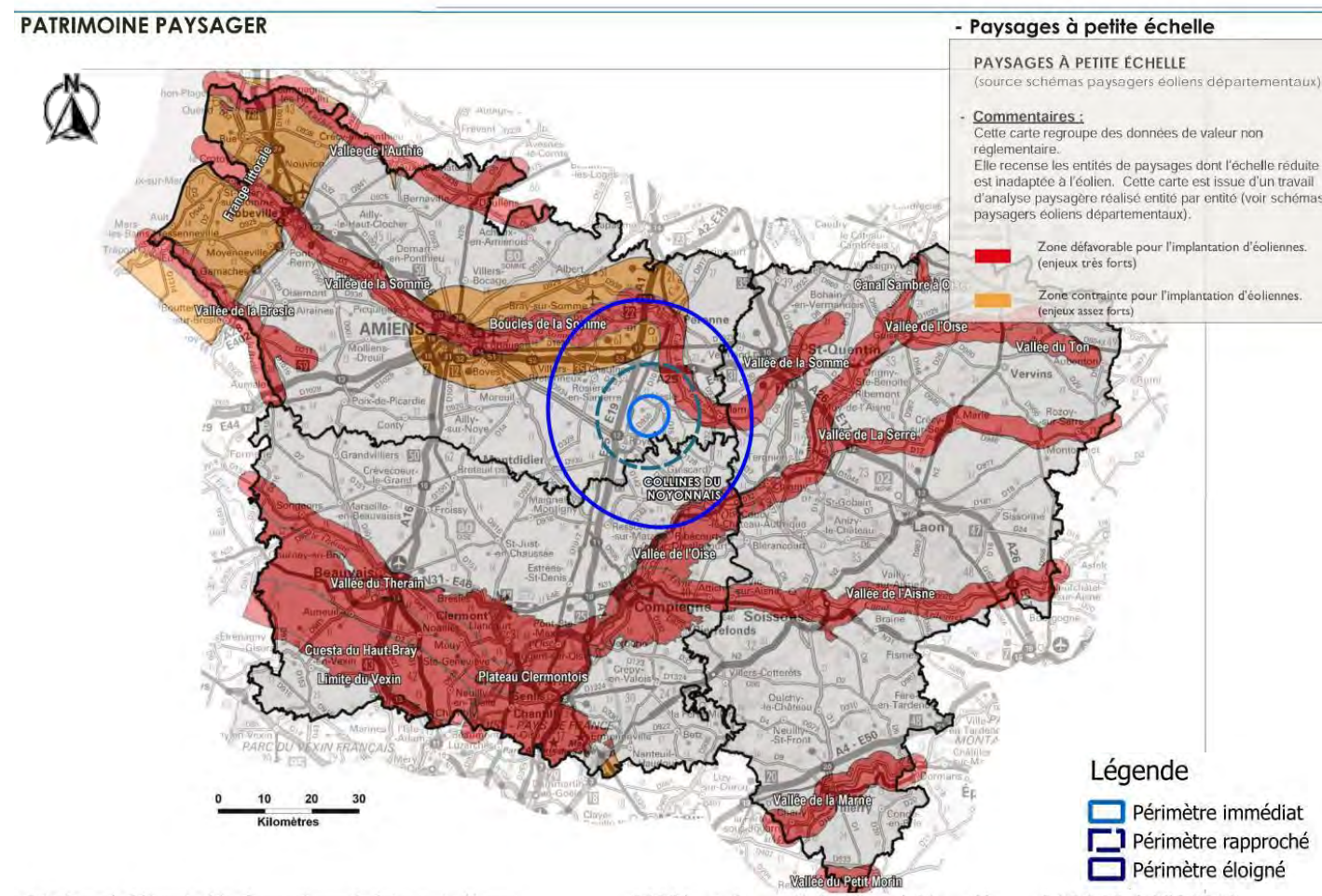


Carte 7 : Carte des deux grands axes majeurs de développement de l'éolien en région (Source: DREAL Hauts-de-France)

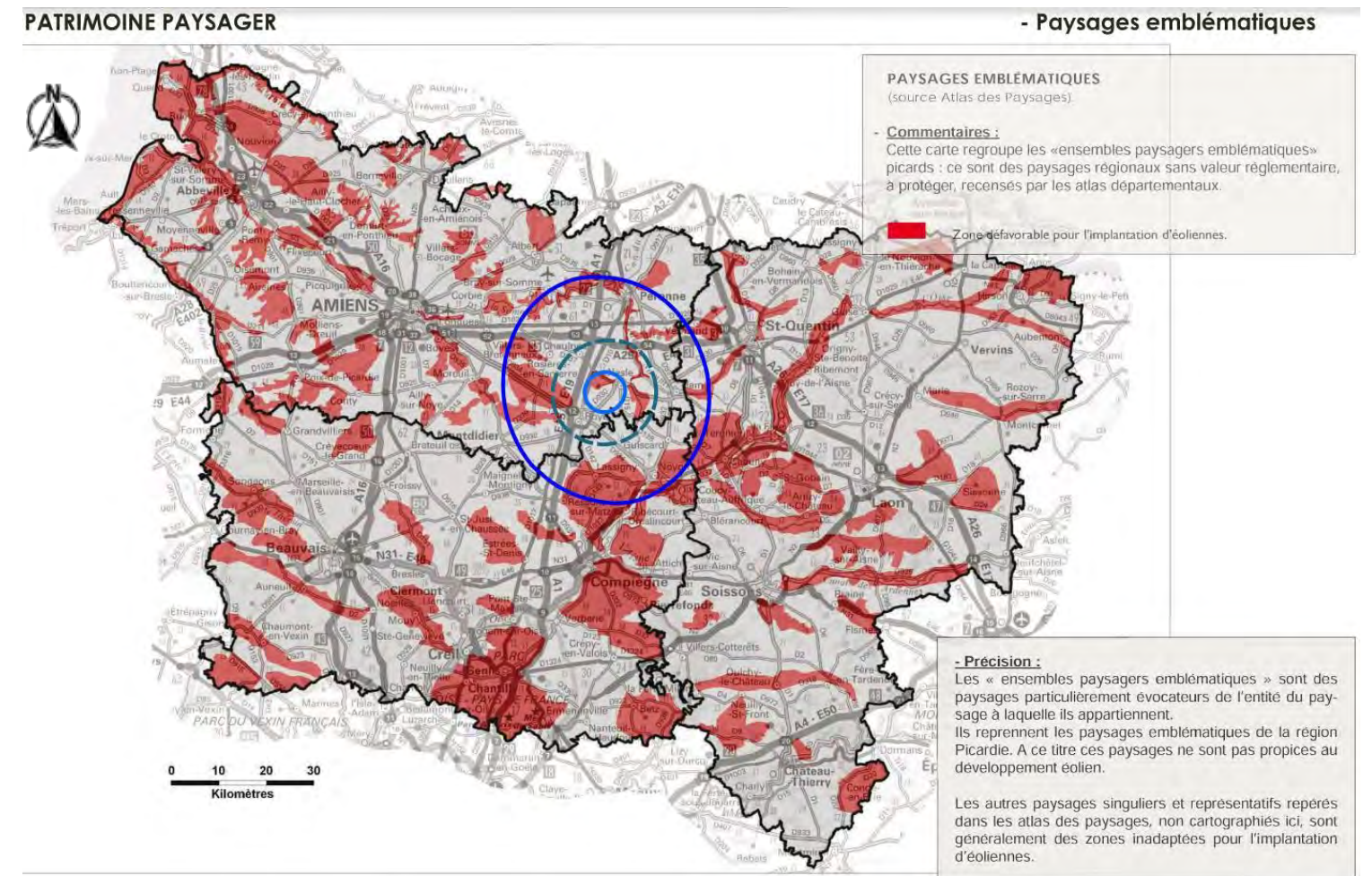
## I.2.2. LE SCHEMA REGIONAL EOLIEN DE L'ANCIENNE REGION PICARDIE

L'ancienne région Picardie s'est dotée d'un Schéma Climat-Air-Energie (SRCAE) adopté en mars 2012. Le SRCAE avait pour vocation de définir à l'horizon 2020, par zones géographiques, en tenant compte des objectifs nationaux, les objectifs qualitatifs et quantitatifs de chaque région en matière de valorisation du potentiel énergétique renouvelable de son territoire. Il définit à la fois les objectifs et les orientations sur les problématiques énergétiques et environnementales pour les régions. Il établit, à partir d'un état des lieux, les orientations stratégiques et les zones géographiques favorables pour localiser le développement éolien en vue de parvenir aux objectifs fixés. Il définira par zones, sur la base des potentiels de la région et en tenant compte des objectifs nationaux, des objectifs qualitatifs et quantitatifs pour la région en matière de valorisation du potentiel énergétique renouvelable de son territoire.

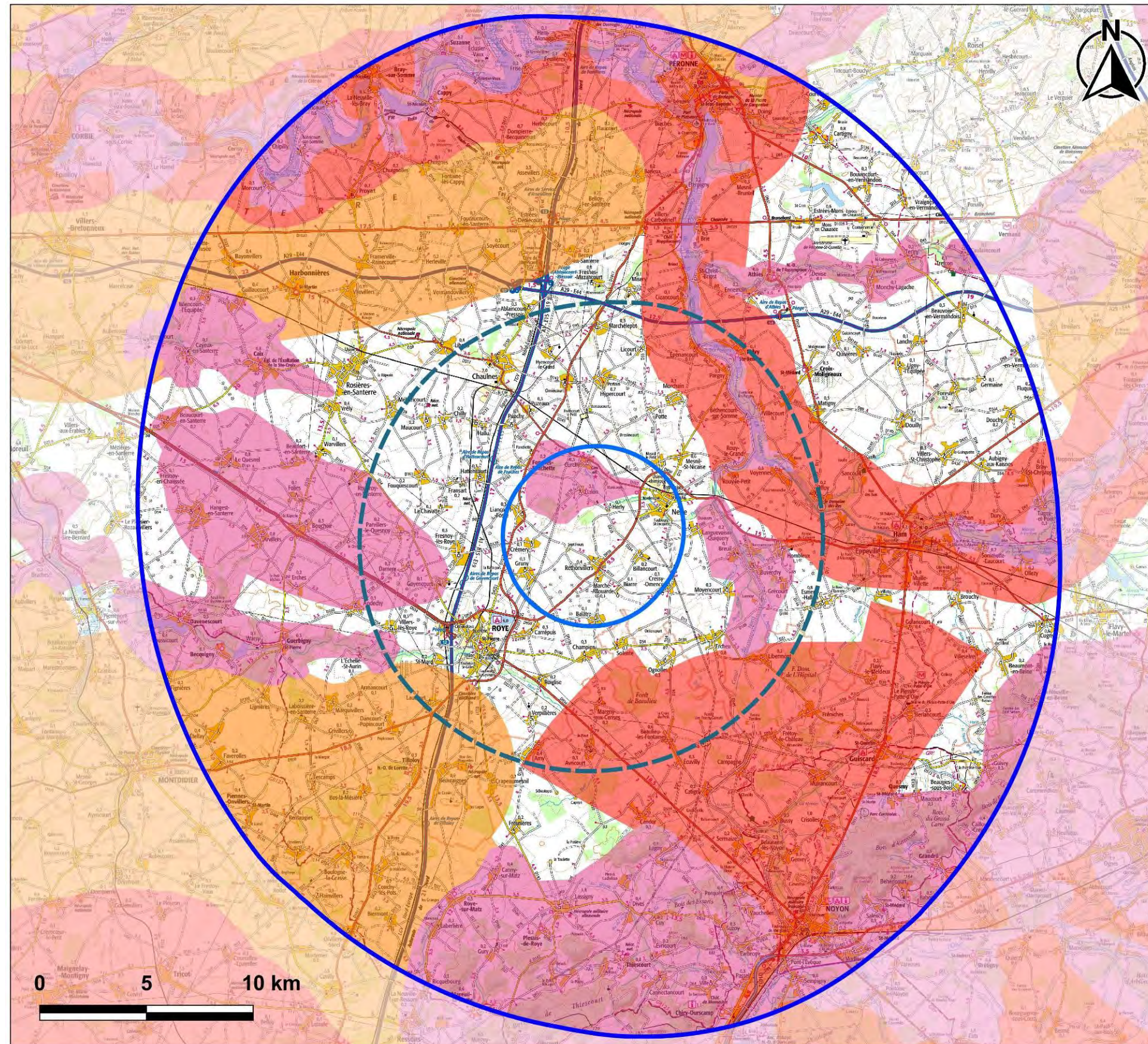
Les cartes ci-dessous (Carte 8 et Carte 9) présentent une partie de la synthèse des sensibilités paysagères notifiées dans les SRCAE de l'ancienne région Picardie, tandis que la Carte 10 présente la synthèse des enjeux paysagers et architecturaux du territoire étudié.



Carte 8 : Enjeux paysagers du paysage de petite échelle de Picardie (Source : SRCAE Picardie, 2012)



Carte 9 : Enjeux paysagers : paysages emblématique de Picardie (Source : SRCAE Picardie, 2012)



Projet éolien  
de la Vallée des Mouches (80)

### Enjeux paysagers et architecturaux dans la région des Hauts-de-France

Fond de carte IGN 1/100 000

BUREAU D'ÉTUDES JACQUEL & CHATILLON  
Environnement et Énergies  
www.bejc.com

#### LEGENDE

**Périmètres d'études**

- Périmètre immédiat
- Périmètre rapproché
- Périmètre éloigné

**Type d'enjeu**

- Enjeux fort: architecture et paysage de petite échelle
- Enjeux très fort: Architecture et paysage de petite échelle
- Ensembles paysagers emblématiques picards : paysages régionaux sans valeur réglementaire, à protéger, recensés par les atlas départementaux

Carte 10 : Enjeux paysagers et architecturaux dans la région des Hauts-de-France (Source : BE JC d'après SRCAE Picardie, 2012)

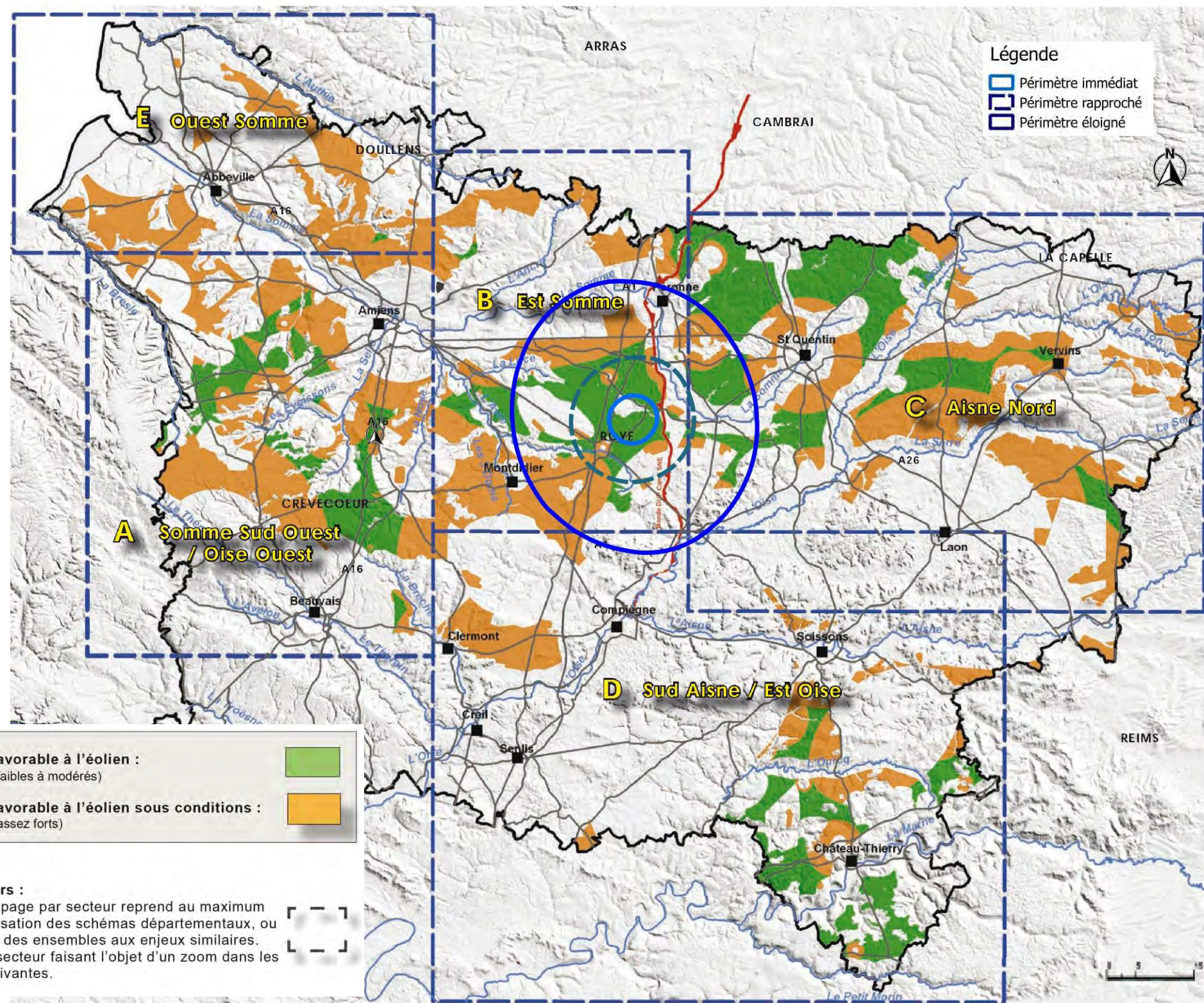
La commune de Rethonvillers fait partie des communes favorables du Schéma Régional Climat-Air-Energie de l'ancienne région Picardie.

Les documents d'orientation réalisés à l'échelle régionale permettent de donner un premier cadre à la sensibilité des paysages d'accueil du projet et à leur capacité à intégrer des éoliennes.

Les sensibilités du SRCAE réalisé en 2012 sont principalement considérées sous l'angle des paysages emblématiques, des paysages de petites échelles, et des enjeux architecturaux à l'échelle de la région.

Ce SRCAE recense différentes sensibilités, notamment paysagère et architecturale, sur son territoire (Carte 10). Il mentionne les des zones à enjeux concentrant sites inscrits et sites classés, paysages emblématiques, patrimoine architectural et sites patrimoniaux remarquables. Les périmètres prennent en compte ces différents enjeux.

Le secteur d'implantation du projet est donc situé dans un secteur considéré comme favorable au développement éolien. Cependant, le SRCAE de Picardie recense des sensibilités paysagères importantes qui devront être prises en compte dans la réflexion sur le projet.



Carte 11 : Zone favorables et contraintes (Source : SRCAE Picardie, 2012)



### I.2.3. LE CONTEXTE LOCAL

Au sein du territoire étudié on compte de nombreux parc éoliens construits, accordés ou en projet (Carte 12). Les éoliennes en projet mais n'ayant pas reçu d'avis de l'autorité environnementale comme le parc éolien le Quesnel par exemple, seront considérées pour évaluer les impacts cumulés et sont présentées sur la carte ci-après.

Le projet se situe à proximité immédiate des parcs du bois Lemaire, de la croix Saint-Claude, des Plaines et de Falvieu. Dans le périmètre immédiat, on trouve au total ou en partie 4 parcs éoliens pour un total de 19 éoliennes. Les parcs éoliens suivants sont situés dans le périmètre rapproché, pour un total de 24 parcs et de 152 éoliennes.

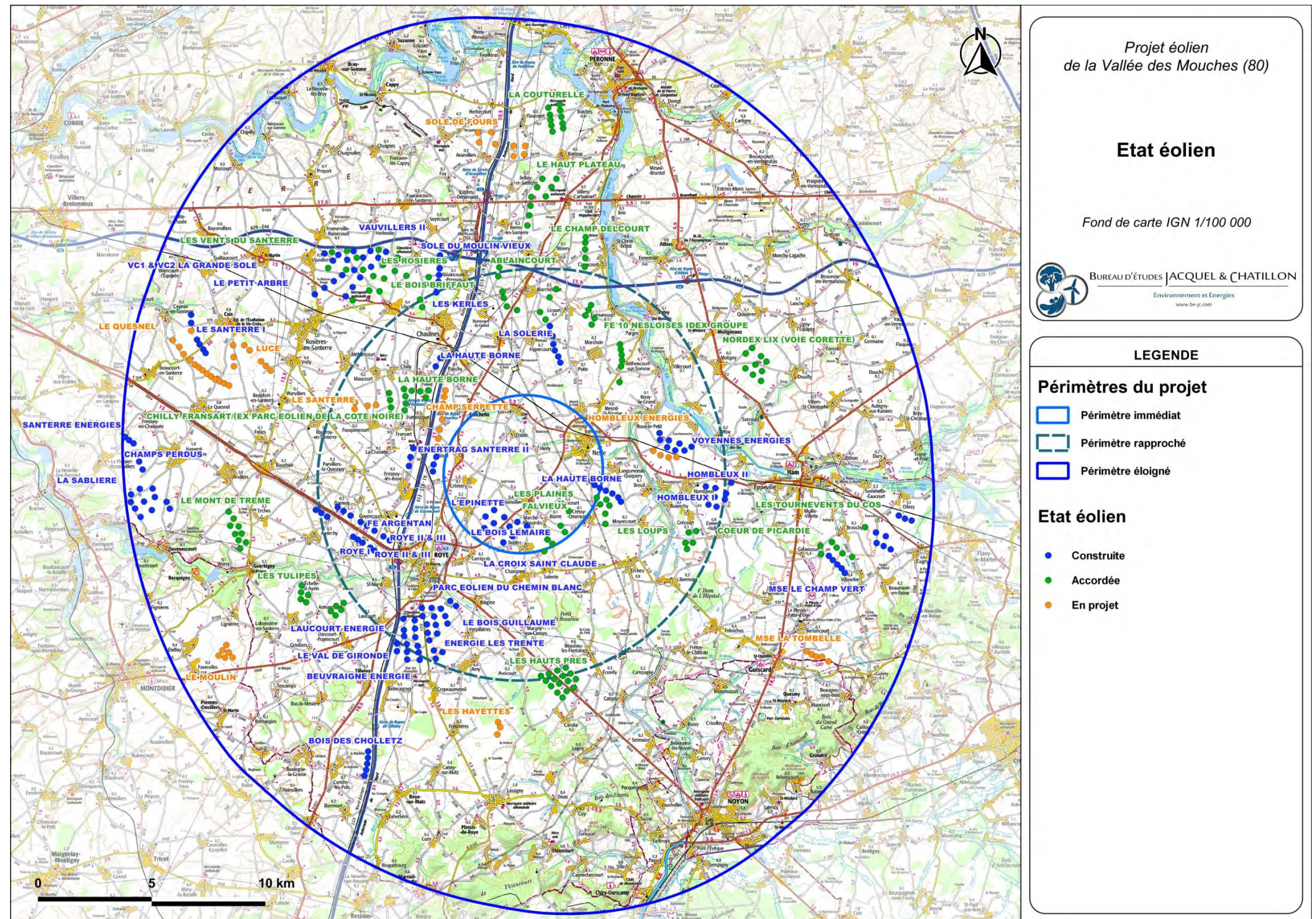
Dans le périmètre éloigné, on trouve 28 parcs éoliens. Le nombre total d'éoliennes, construites, en projet ou accordées est de 370 machines.

L'état éolien est donc assez conséquent. Cela représente des risques et des sensibilités pour le paysage, et une vigilance accrue à certains points sensibles du territoire.

L'objectif sera donc de favoriser dans ce secteur un développement cohérent avec les parcs éoliens déjà implantés sur le site d'étude, ainsi qu'avec les éléments structurants du paysage.

Il est à savoir que l'étude a été réalisée à un temps T, l'état de l'éolien évolue rapidement dans ce secteur. En revanche, cela ne change en aucun cas les conclusions de l'étude, qui restent les mêmes que les parcs soient accordés ou construits.

Dans cette étude, l'analyse des impacts cumulés sera réalisée de manière simultanée à l'analyse des impacts du projet.



Carte 12 : État des lieux de l'éolien à proximité du territoire d'étude (Source : BE JC d'après DREAL Hauts-de-France, janvier 2018)

Tableau 1 : Etat éolien du territoire d'étude 1/2 (Source : DREAL Hauts-de-France)

Parc éolien	Nombre d'éoliennes	Hauteur des éoliennes en bout de pale (en m)
Périmètre immédiat		
La Croix Saint-Claude	5	140/141
L'épinette	4	141
Le bois Lemaire	4	141
Falvieux	6	184
Périmètre rapproché		
Ablaincourt	10	180
Beuvraigne Energie	4	125
Champ serpette	8	150
Chilly Fransart	8	138
Hombleux I	5	140
Hombleux II	4	140
La haute borne	11	150/156
Laucourt Energie	4	125
Roye I	4	140
Roye II & III	8	140
Voyennes Energies	8	125
Les loups	5	150
Les plaines	6	150
Le bois Guillaume	6	150
Le champ Delcourt	13	121/150
Le chemin blanc	5	150
Le Santerre	4	134
Le val de Gironde	6	150
Energie les trente	6	145
Enertrag Santerre II	6	154
Fe 10 nesloises IDEX Groupe	7	125
Fe Argentant	4	140
Hombleux énergies	4	150
La Solerie	6	121

Tableau 2 : Etat éolien du territoire d'étude 1/2 (Source : DREAL Hauts-de-France)

Parc éolien	Nombre d'éoliennes	Hauteur des éoliennes en bout de pale (en m)
Périmètre éloigné		
Les champs perdus	4	144
Le bois de Cholletz	5	119/125
Le cœur de Picardie	6	150
La sablière	9	150
Le Quesnel	10	150
Luce	12	180
Santerre énergies	3	150
Sole de fours	8	180
Vauvillers II	7	140
Les hauts prés	16	140/150
Les hayettes	3	140
Le bois Briffaut	4	151
Le haut plateau	9	180
Le mont de Treme	9	150
Le moulin	6	130
Le petit arbre	5	140
Santerre I	6	145
La couturelle	10	121
Les kerles	2	121
Les rosières	9	150
Les tournevents du cos	9	150
Les tulipes	10	150
Les vents du Santerre	7	150
MSE la tombelle	5	126
MSE le champ vert	5	125
Nordex LIX (voie corette)	9	149
Sole du vieux moulin	5	121
VC1 & VC2 la grande sole	6	140



## Chapitre II.

# **ANALYSE DE L'ETAT INITIAL**

## II.1. PRESENTATION DU CONTEXTE PAYSAGER A L'ECHELLE DE L'AIRES D'ETUDE ELOIGNEE

### II.1.1. LE MILIEU PHYSIQUE ET NATUREL

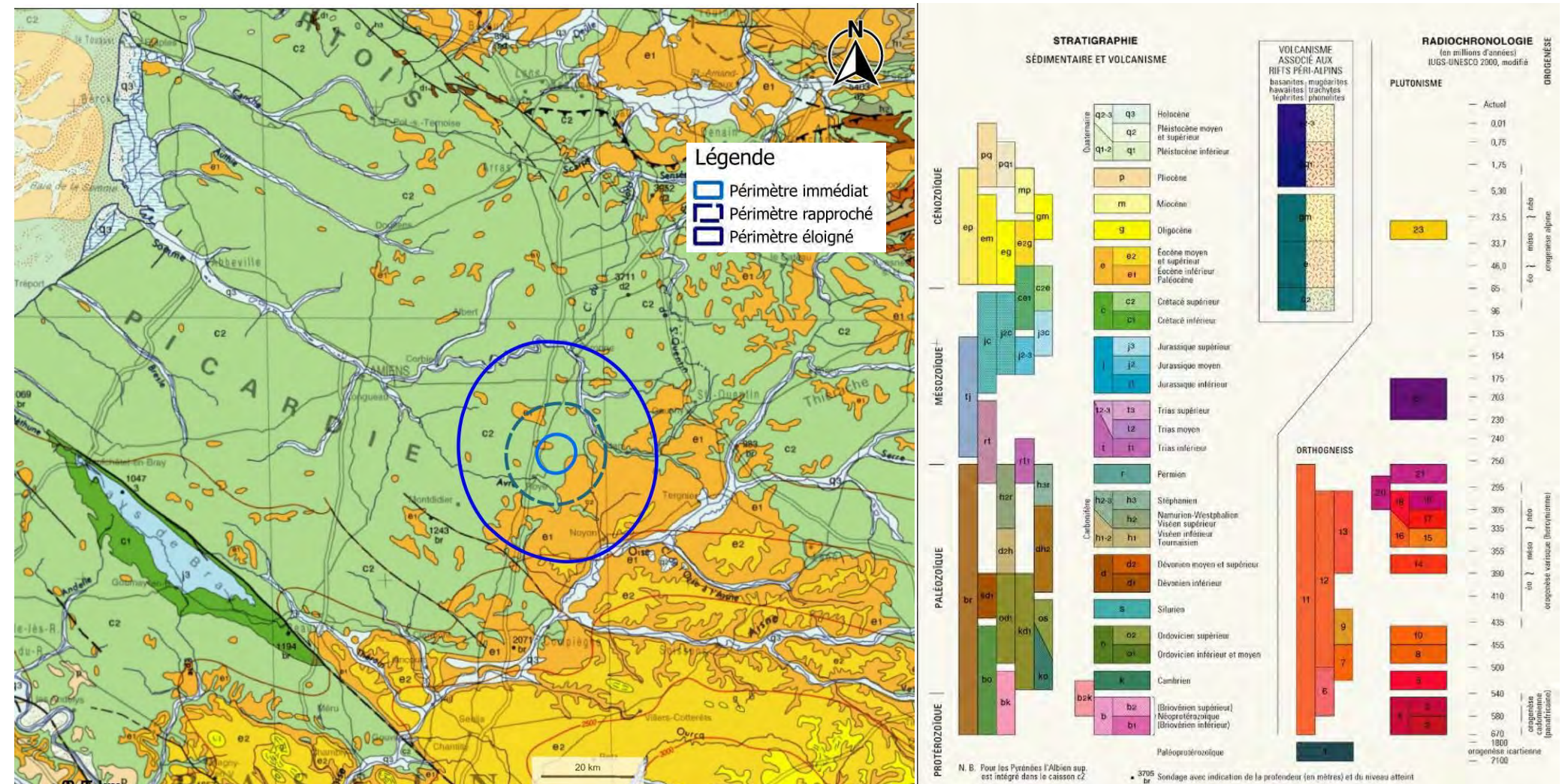
#### II.1.1.1. La géologie

La zone d'étude fait partie de l'espace géologique du Bassin parisien.

Son socle principal est constitué d'une couche de craie d'environ 400 m d'épaisseur, lentement façonné par l'invasion de la mer au cours du Crétacé, formant ainsi la base d'un immense plateau dont les ondulations ont été par la suite entrecoupées de vallées.

A l'ère tertiaire, les mers ont déposé au dessus de la craie, des sables et de l'argile, qui ont ensuite été remaniés au Quaternaire, mais subsistant aujourd'hui de manière résiduelle.

Ce Quaternaire a structuré le réseau hydrographique et modelé les vallées. Les périodes froides ont élargi les lits des cours d'eau avant de les recouvrir de cailloutis et de lœss, les vents ont ensuite déposé sur la craie une épaisse couche de limon qui fera de **la Somme une terre particulièrement fertile et propice à la culture des céréales**. L'épaisseur du limon varie d'Est en Ouest. Elle peut atteindre 25 m dans le Santerre ; elle est inférieure à 10 m dans le Vimeu.



Carte 13 : Carte géologique de la région Picardie (Source : BRGM)

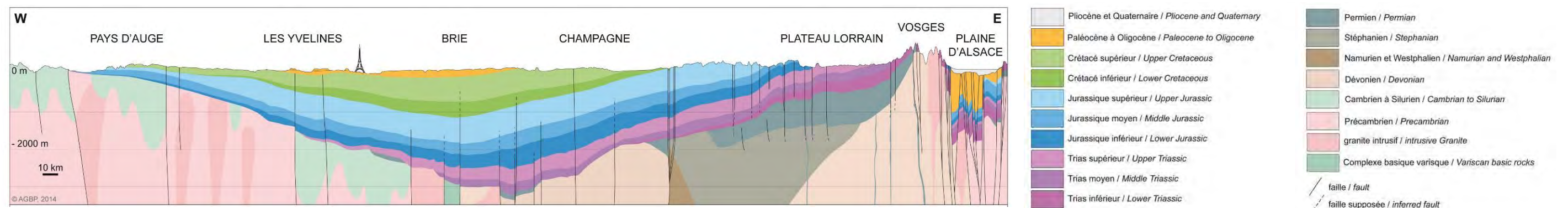


Figure 4 : Représentation schématique de l'organisation lithologique du bassin parisien (Source : Association des Géologues du Bassin de Paris, 2014)

### II.1.1.2. L'hydrographie

**La Communauté de Communes de l'Est de la Somme est partagée entre le bassin versant de la Somme au Nord et celui de l'Oise au Sud.**

La Somme (Photo 1, Photo 4, Photo 7) traverse les deux départements de l'Aisne et de la Somme, donnant son nom au département. Sa source est située sur la commune de Fonsomme dans l'Aisne et se jette dans la Manche par la baie de Somme. Elle traverse ainsi les deux départements sur plus de 245 km. C'est un cours d'eau typique des pays de craie caractérisé par une pente très faible, des eaux lentes et un débit régulier. Sa vallée encaissée est un ruban de verdure et d'humidité à travers le plateau picard, rendant le territoire propice au tourisme nature (Photo 5) et à la pédagogie à l'environnement.

Le canal de la Somme (Photo 2) longe le parcours de la Somme sur environ 156 km.

**Sur le plan local, la Somme et son canal traversent le périmètre rapproché au Nord-est de celui-ci au niveau de Voyennes, de Béthencourt-sur-Somme et de Pargny. Le périmètre immédiat est quant à lui traversé au Nord par un affluent de la Somme : l'Ingon.**

L'Oise, rivière du bassin parisien au Nord de la France et de la Belgique est le principal affluent de la Seine. Elle prend sa source en Belgique et se jette dans la Seine à Conflans-Sainte-Honorine dans les Yvelines environ 340 km plus loin.

Sur le plan local, l'Oise se trouve sur le territoire d'étude au niveau de la ville de Noyon, au Sud-est du territoire, à la limite avec le périmètre éloigné. Elle est bordée par le canal latéral à l'Oise, long de 34 km.

Les deux cours d'eau et leurs canaux respectifs sont reliés grâce au canal du Nord de Noyon à Béthencourt-sur-Somme qui traverse l'Est du périmètre rapproché du Nord au Sud en suivant les cours de l'Ingon et du Petit Ingon.

**Le réseau hydrographique est donc représenté au sein du périmètre immédiat par la vallée de l'Ingon.** La zone d'implantation potentielle se trouvant sur un point un peu plus haut, aucun cours d'eau principal et pérenne ne le traverse.

Les impacts du projet sur la Somme, de par sa présence importante sur le territoire et de par son attrait touristique, seront à analyser.



Photo 1 : La Somme à Offroy (Source : BE JC)



Photo 2 : Canal de la Somme à Offroy (Source BE JC)



Photo 3 : Etang des Puisards dans la vallée de la Somme à proximité de Voyennes (Source : BE JC)



Photo 4 : La Somme à Saint-Christ-Briost (Source : BE JC)



Photo 5 : Port de Péronne (Source : BE JC)



Photo 6 : Le Matz à Laberlière (Source : BE JC)



Photo 7 : La Somme à Cappy (Source : BE JC)

### II.1.1.3. La topographie

Le secteur d'étude se trouve sur l'entité du **plateau du Santerre**. L'espacement des vallées et leur faible encaissement permet le développement d'une planéité remarquable, à l'altitude peu élevée. Au niveau de la Somme, entre Ham et Péronne, l'altitude est d'environ une cinquantaine de mètres, au niveau de la zone d'implantation potentielle le relief est d'environ 80 m.

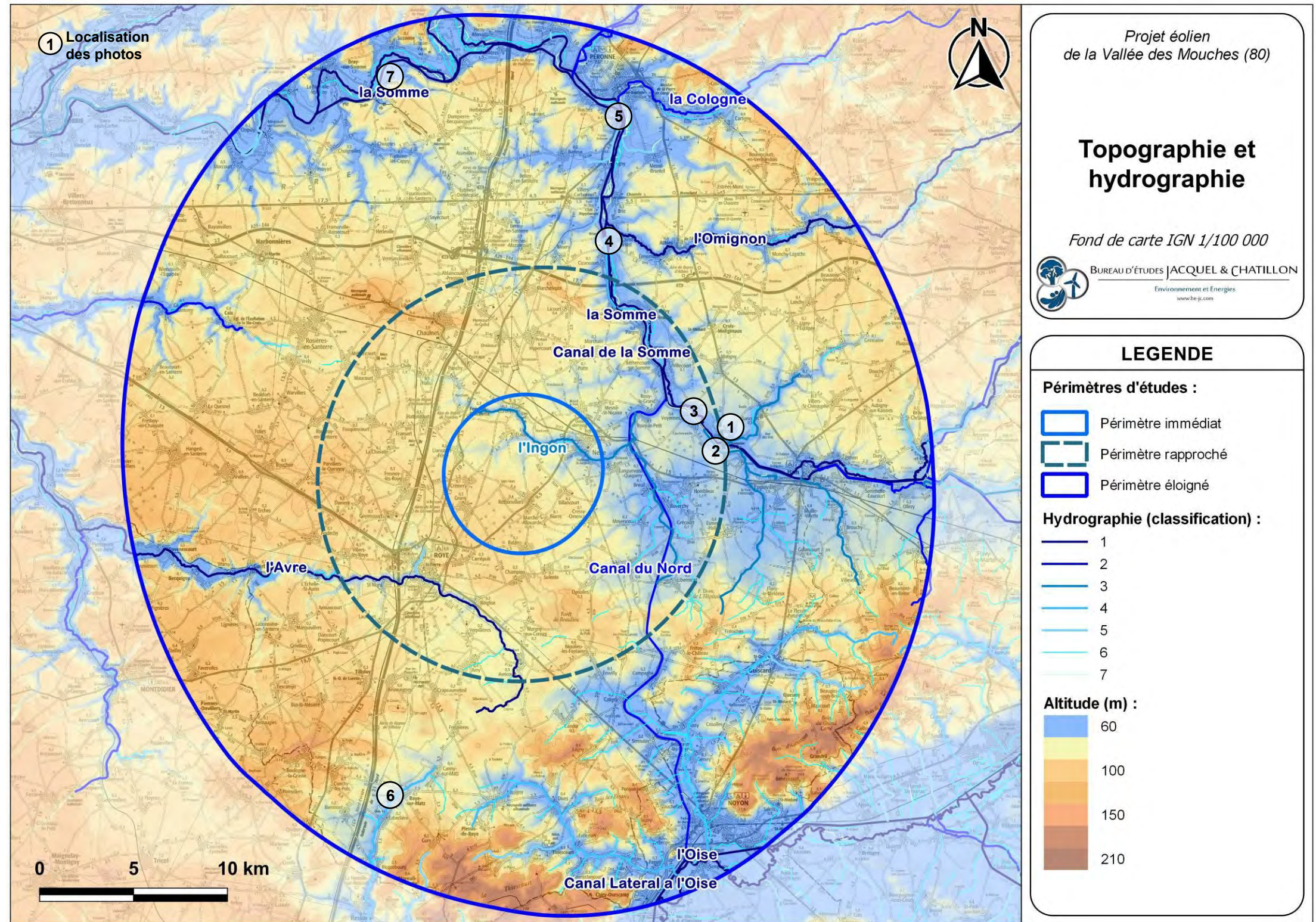
A l'Est, les vallées ne sont presque pas marquées car leur encaissement n'est que de quelques mètres. À l'Ouest, les vallées des cours d'eau tels que l'Avre ou la Luce sont nettement encaissées d'une soixantaine de mètres pour le premier et d'une quarantaine de mètres pour la deuxième.

Le plateau se trouve très légèrement incliné en direction de l'est, vers la Somme. Au niveau du plateau du Vermandois à l'Est de la Somme, le relief sur le territoire étudié est similaire à celui du plateau du Santerre à l'Ouest de la Somme. Plus loin vers l'Est, ce relief devient plus vallonné que celui du Santerre.

Au Sud et au Sud-est de la zone du projet, de part et d'autre du canal du Nord, dans le Noyonnais, de petits plateaux et des buttes calcaires forment des collines boisées et ponctuellement cultivées sur les hauteurs. Leur hauteur est plus ou moins de 180 m.

**Le projet s'étend sur une zone plutôt plane, entrecoupée de vallées peu marquées.**

Le **réseau hydrographique** est très présent avec des cours d'eau d'importance tels que la Somme et l'Oise et leurs affluents dont l'Ingon, qui passe à environ 1,4 km au Nord-est de la zone.



Carte 14 : Réseau hydrographique et topographie du site étudié (Source : BE JC)

## II.1.2. LA VEGETATION ET LES USAGES DU SOL

### II.1.2.1. L'agriculture

En 2012, espaces agricoles et espaces naturels occupent près de 92,8 % du département. Malgré l'avancement de l'urbanisation, la Somme est toujours une région aussi agricole et peu boisée.

La Figure 5 permet d'appréhender la part des différents usages de la surface du département. La Somme est un territoire majoritairement agricole avec peu d'espaces naturels.

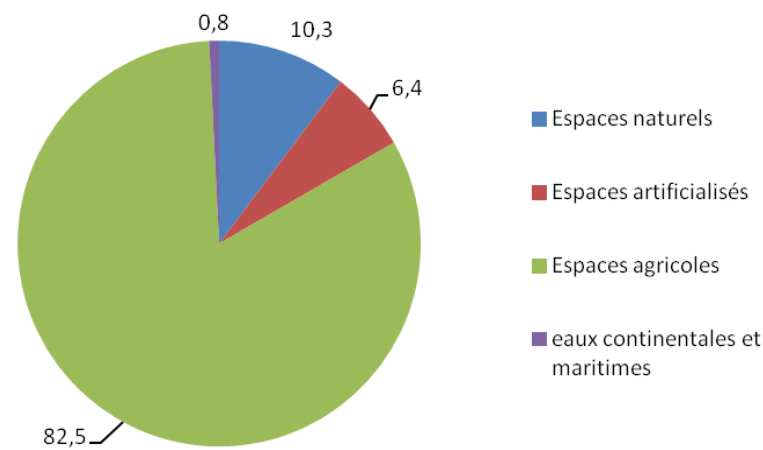
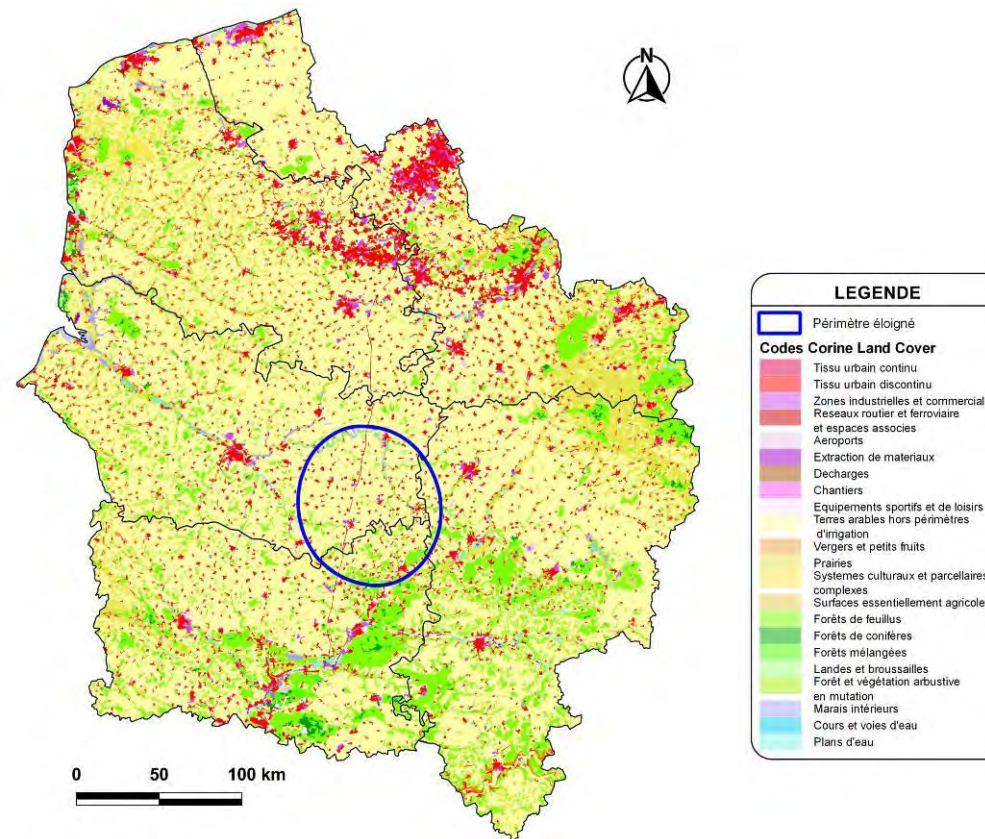


Figure 5 : Part des différentes occupations des sols en % de la surface du département, en 2012  
(Source : BE JC d'après CLC 2012)

Sur le territoire d'étude (Carte 16), on trouve principalement des terres arables (Photo 9) hors périmètre d'irrigation ainsi qu'un nombre certain de zones industrielles (Photo 8) et commerciales. Des forêts de feuillus sont présentes sur le territoire majoritairement au Sud, au niveau des collines et mont du Noyonnais. Les bords de Somme sont aussi boisés, avec des prairies et des ripisylves. Quelques vergers (Photo 10) sont observables en périphéries de villages tels que Sancourt, Aubigny-aux-Kaisnes ou encore Fresnes-Mazancourt.

**En tant qu'occupant majoritaire de sols, l'agriculture a participé à la construction physique et sociale des paysages. L'industrie a aussi été un facteur important. Autour du site du projet, malgré la présence de Roye ou de Nesle les paysages gardent un caractère rural et naturel, notamment au sens socioculturel du terme.**



Carte 15 : Occupation du sol dans les Hauts-de-France (Source : Corine Land Cover, 2012)



Photo 8 : Sucrerie de Ham (Source : BE JC)



Photo 9 : Champs de Colza à proximité de Roye (Source : BE JC)



Photo 10 : Vergers (pomme) à Crémercy  
(Source : BE JC)

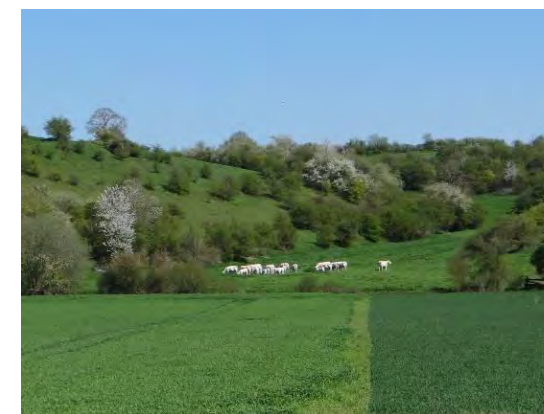
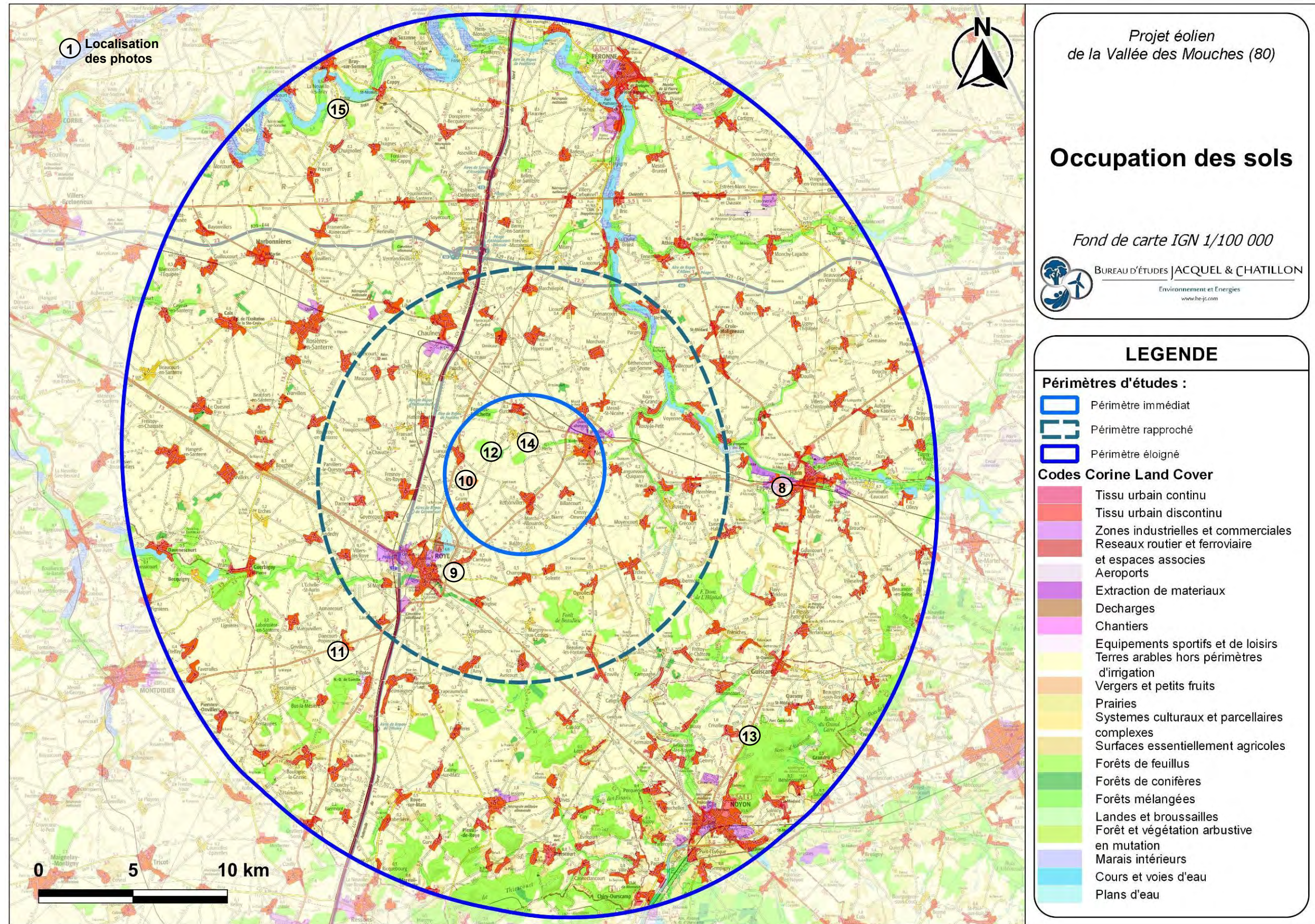


Photo 11 : Elevage bovin à proximité de  
La Neuville-lès-Bray (Source : BE JC)



Photo 12 : Elevage de poules pondeuses à Popincourt  
(Source : BE JC)





Carte 16 : Occupation des sols sur le territoire d'étude (Source : BE JC d'après Corine Land Cover, 2012)

### II.1.2.2. Les boisements

La région du Santerre est une région à faible relief et peu boisée. L'altitude dépasse rarement les 100 m, les rivières ont de nombreux méandres et un lit plutôt large favorisant la culture de peupliers. D'après l'inventaire national des forêts de la Somme de 2002, la région forestière « Santerre » possède un taux de boisement de 4,8 %.

La forêt est disséminée sur de petites surfaces, principalement dans les zones non propices à l'agriculture : les peupleraies (Photo 14) sont nombreuses le long des rivières. Les types de peuplement sont le plus souvent des futaies feuillues ou des mélanges de futaie feuillue et de taillis dont l'essence principale est le frêne ou le chêne pédonculé. Quelques boisements de conifères sont éparpillés parmi les peuplements de feuillus.

Le plateau du Soissonnais, d'altitude comprise entre 150 et 200 m, est divisé en buttes dans la partie Nord, limitrophe avec la Somme. La région forestière du « Soissonnais » a un taux de boisement de 33,2 %. Les types de peuplement dont le plus souvent des futaies de feuillus mélangés ou des mélanges de futaie feuillue et de taillis dans lesquels les chênes pédonculés et rouvre, le hêtre et le frêne sont les essences principales.

Dans le périmètre immédiat les boisements sont principalement situés dans la moitié Nord : le long de l'Ingon, dans le domaine du château de Herly (Photo 15) et dans des boisements de plus petite taille tels que le bois d'Herly, le bois de Liancourt ou encore le bois de l'Hôpital (Photo 13). Au Sud de la zone d'implantation potentielle, il n'y a presque aucun boisement pouvant limiter les vues sur le projet depuis les villages alentours.

**Globalement, le territoire d'étude présente peu de boisement. Quelques petits boisements se situent à proximité de la zone d'implantation potentielle et pourront limiter l'impact visuel du projet sur le paysage situé au Nord.**

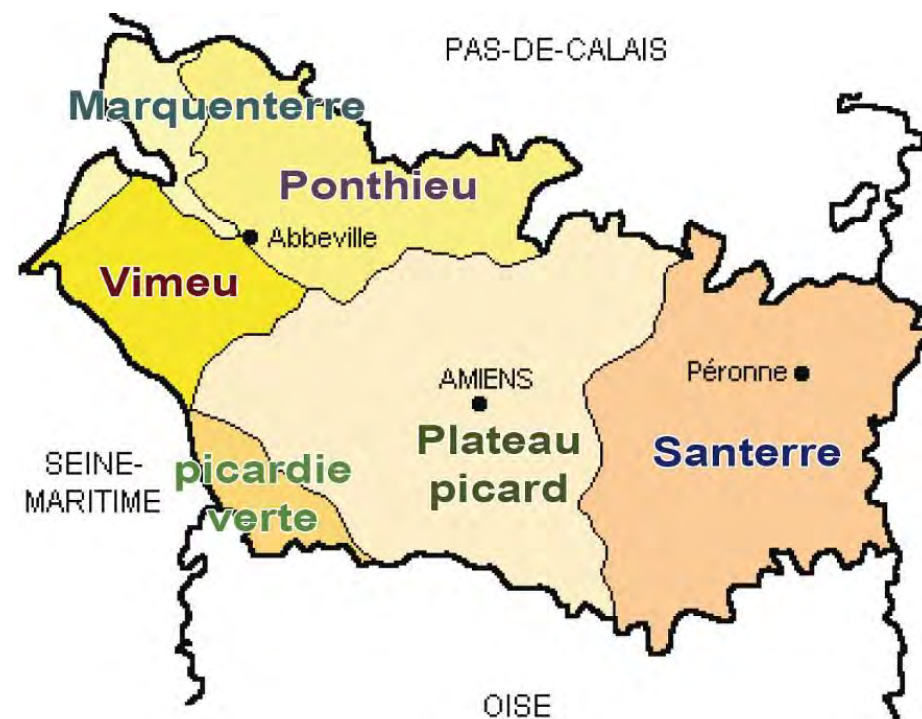


Figure 6 : Régions forestières de la Somme  
(Source : Inventaire Forestier Départemental 2002)



Figure 7 : Régions forestières de l'Oise  
(Source : Inventaire Forestier Départemental 2001)



Photo 13 : Bois de l'Hôpital à proximité de la ZIP le long de la D139  
(Source : BE JC)

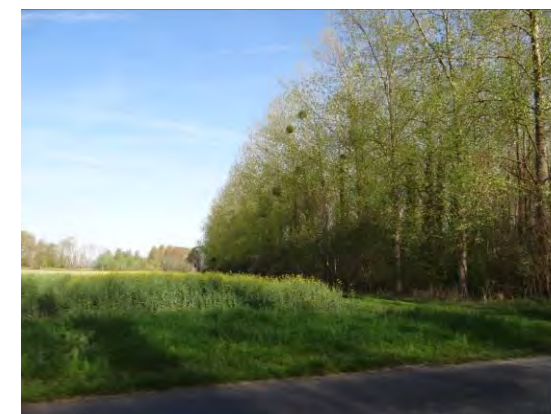


Photo 14 : Peupleraie à proximité du Bois de Crisolles (Source : BE JC)



Photo 15 : Boisement dans le domaine du château d'Herly (Source : BE JC)

## II.1.3. L'HISTOIRE ET L'ÉVOLUTION DU PAYSAGE

### II.1.3.1. L'héritage de cinq siècles d'occupation romaine

En -58 avant notre ère, Jules César établit la souveraineté romaine sur le territoire Gaulois. Dans un premier temps Proconsul de la Gaule cisalpine et malgré les ordres du Sénat Romain de s'en contenter, il va durant 7 ans envahir l'ensemble du territoire gaulois. Durant les cinq siècles de l'occupation romaine le paysage va être transformé.

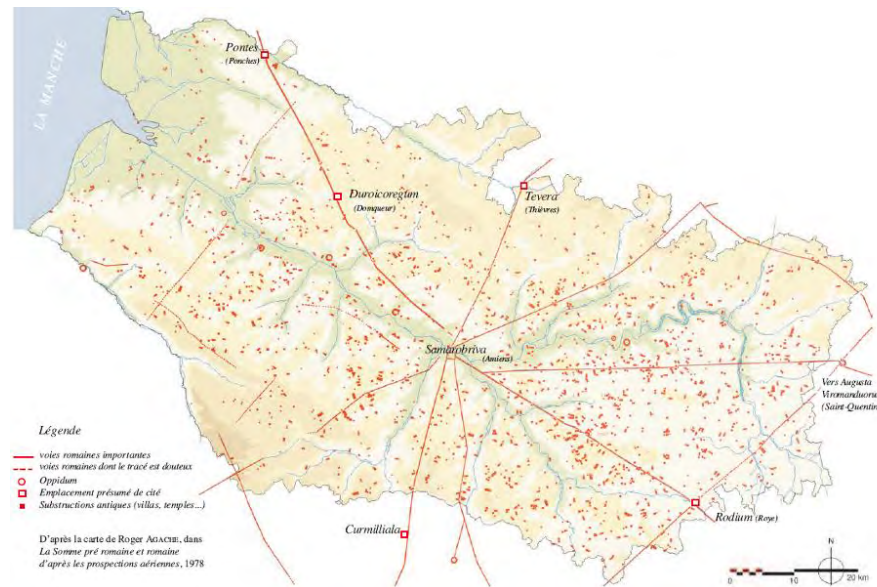


Figure 8 : La Somme romaine  
(Source : Atlas des paysages de la Somme, DREAL Picardie, 2007)

Après la conquête Rome va mettre en place un réseau de voies de communication (Figure 8) pour permettre à son armée et à ses fonctionnaires de se déplacer rapidement sur le territoire. Lyon la capitale est le centre de ce réseau routier en étoile, dont une branche permet de la relier avec la Manche et les îles britanniques depuis le port de Boulogne-sur-Mer. Elle passe par Reims, Soissons et Amiens, en déployant en étoile, autour de chacune de ces villes, un réseau de routes secondaires. Ces réseaux de routes autour d'Amiens (Figure 9) sont à ce jour encore lisible à l'échelle du département : six des huit voies romaines sont aujourd'hui des dessertes d'échelles régionales ou départementales, identifiables sur le territoire par la cohérence de leur tracé tendu entre deux villes. La D934 et la D1029 en sont les exemples parfaits.

L'organisation administrative de ce territoire est basée à Amiens, chef-lieu et seule et unique ville picarde d'origine gauloise. Les autres villes ont été construites sur des territoires vierges et plats.



Figure 9 : Vue de la cité de Samarobriva, devenu Amiens (Source : J.C. Golvin)

Cette organisation laissera au moins deux traces : les grandes villes de Picardie et le terme de paysage, le mot *Pays* étant dérivé du latin *Pagus* qui désignait un canton.

### II.1.3.2. De la chute de l'empire romain à la guerre de Cent-Ans

Au III<sup>ème</sup> siècle se produisent de nombreuses invasions barbares, la défense s'organise sur quelques grandes villes dont Amiens. En 476 c'est la chute de l'empire romain puis la conquête de la Gaule par les Francs. Entre 550 et 800 le christianisme s'installe en Picardie au cours d'une période d'essor démographique et de calme relatif. C'est aussi la période de l'installation des premiers établissements religieux. Cependant l'agriculture reste primitive malgré des défrichements.

De 835 à 925, il y a des invasions normandes ainsi que des raids de pirates scandinaves, un certain climat d'insécurité règne. Vers 985 c'est la fin de l'Empire carolingien, la féodalité se généralise, en témoignent les mottes castrales (Figure 10).

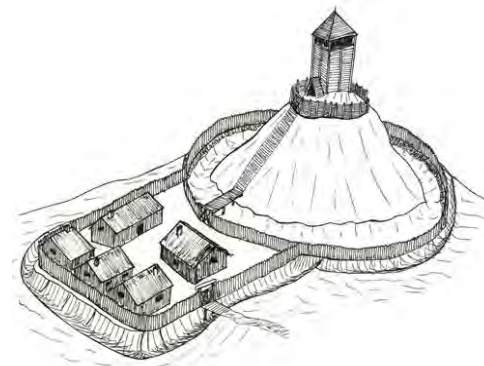


Figure 10 : Motte castrale du Xe siècle (Source : CNRS, Sylvie Devoq)

Entre la fin du XI<sup>ème</sup> siècle et le début de la guerre de Cent-Ans (1337) se passe une période de calme relatif et de croissance démographique. C'est la période de conquête des sols. En effet, apparaissent les premiers paysages d'Openfield. L'usage de l'assolement triennal entraîne la suppression des haies pour permettre le passage des bêtes menées par un seul berger. Les bovins sont remplacés par les chevaux au XII<sup>ème</sup> siècle. Puis l'emploi de la charrue amène un dessin de parcelles en lanières (à cause du retournement de la charrue).

Le mot *Picard* apparaît enfin, il viendrait du mot *Piocher* pour désigner ce pays sans cesse labouré. Les trois quart des communes actuelles ont leur implantation fixée entre le XI et le XIII<sup>ème</sup> siècle.

Vient ensuite l'essor du textile, les échanges commerciaux avec l'Angleterre et les Flandres. Pour marquer le pouvoir pris sur l'autorité seigneuriale depuis qu'elles peuvent s'administrer autonome les villes construisent des beffrois. La Guerre de Cent-Ans a marqué ensuite le territoire, associant les sites du département aux épisodes majeurs de ce conflit (Péronne et Nesle par exemple). Roye se fortifie. Viennent ensuite, les conflits engendrés par l'élection de Charles Quint, les guerres de religion et enfin la Guerre de Trente ans et la guerre franco-espagnole (Figure 11).

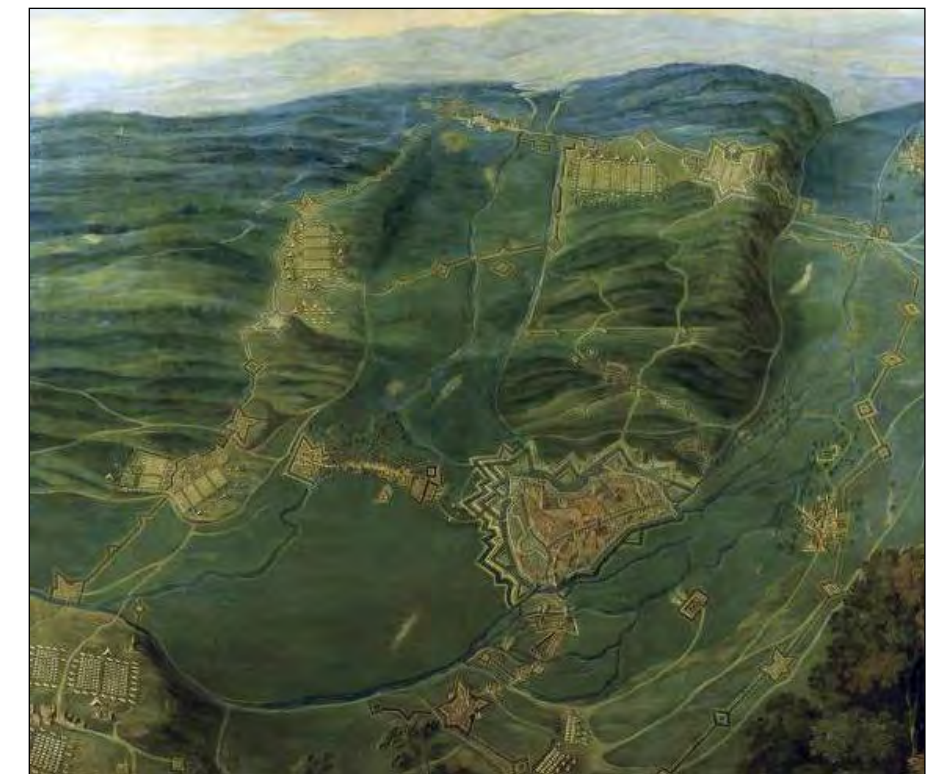


Figure 11 : Extrait de *La Reprise de Corbie par Louis XIII*, lors de la guerre franco-espagnole (Source : Anonyme, Château de Versailles, 1640)

### II.1.3.3. Les fortunes de l'industrie

Durant le siècle des lumières, les vallées marécageuses sont asséchées par les grands propriétaires fonciers qui les transforment ainsi en pâtures ou cultures. Les paysages de la Somme connaissent enfin une nette amélioration des grands itinéraires routiers : les tracés deviennent fixes, élargis, plantés d'arbres, empierrés et bordés de fossés.

Le département de la Somme a été bouleversé par le siècle de l'industrie. La canalisation du fleuve, l'amélioration des routes, l'extension rapide des chemins de fer ont permis l'usage et la diffusion de techniques nouvelles modifiant profondément le territoire.

Le canal de la Somme (Figure 12) est le premier pas de ce changement, vient ensuite l'ouverture de la ligne de chemins de fer Paris-Amiens puis de la ligne Paris-Boulogne, entraînant la création des premières stations balnéaires sur le littoral picard. Les routes et les chemins s'améliorent encore : elles sont classées et numérotées. Cela permet d'importer des matériaux permettant la création de bâtiments industriels ou de granges agricoles par des structures métalliques.



Figure 12 : Canal de la Somme à Amiens (Source : projetbabel.org)

Ce nouveau réseau attire les industriels qui trouvent dans la Somme un bassin d'emploi idéalement situé à mi-chemin entre les pays anglo-saxons et Paris.

La première innovation agricole est l'adoption des prairies artificielles permettant d'implanter du bétail sur les sols naturellement secs des plateaux de la Somme. L'élevage se développe.

La seconde révolution agricole est apportée par la betterave. Des milliers d'hectares de bois sont défrichés, la jachère disparaît et les terres sont amendées.

La structure encore médiévale des villes disparaît au profit de boulevards et de promenades plantées. Les villes se dotent de programmes institutionnels nouveaux. Le département subit peu d'exode rural car la tradition d'artisanat complémentaire des activités agricoles se maintient. Le développement des sucreries attire de nombreux saisonniers. Le département s'industrialise et la population ouvrière augmente fortement.

### II.1.3.4. Les guerres du 20ème siècle

Le nom de la Somme est indissociable de la Première Guerre mondiale. Tous les paysages localisés à l'Est du département ont été bouleversés par ces quatre ans de conflit.

Le territoire est ainsi traversé par la ligne de front (Figure 13) et est le témoin de la bataille de la Somme de juin à novembre 1916. Ce front fluctuera énormément, expliquant l'importance des destructions, comme par exemple la ville de Péronne (Figure 14). Les villes les plus détruites et qui sont proches seront rassemblées, dont l'important nombre de nom de village et ville composés.



Figure 13 : Front de l'Ouest 1915-16

(Source : The History Department of the US Military Academy West Point)

La reconstruction des villes et villages de l'Est du département, sera un compromis entre une certaine modernité et la reproduction des modèles traditionnels. Cette guerre laissera sur le territoire six grands mémoriaux nationaux et 410 cimetières militaires.

Au lendemain de la seconde guerre mondiale, la Somme figure parmi les départements les plus sinistrés de France.

Sauf quelques exceptions, cette seconde reconstruction sera encore une forme de compromis, sans reconstitution à l'identique, ni rupture moderniste.



Figure 14 : Place de la cathédrale à Péronne  
(Source : Collection personnelle de Claude Shoshany)

Elle introduit la rationalisation du réseau viaire et la notion de zoning, séparant l'habitat et l'emploi. Les centres-villes doivent être aérés et regrouper les commerces, les logements et les services tandis que les espaces industriels doivent être déplacés en périphérie. L'habitat collectif sera privilégié car jugé plus fonctionnel et meilleur marché.

**Paradoxalement, les transformations les plus profondes seront subies par le paysage rural. La mécanisation, le remodelage du parcellaire et la concentration des propriétés aux mains de quelques exploitants bouleverseront en profondeur la structure agraire. Les dégâts provoqués par trois guerres en moins d'un siècle ont conduit la Somme à amorcer, plus tôt que d'autres départements, les mutations rapides et profondes de son paysage rural. Les remembrements et les regroupements d'exploitations ont uniformisé les paysages.**

## II.1.4. LES INFRASTRUCTURES

Le réseau routier est très présent sur l'ensemble du territoire d'étude, ce qui marque l'anthropisation de cet espace (Carte 17). La zone d'étude est traversée du Nord au Sud par l'A1 et au Nord elle est traversée d'Est en Ouest par l'A29 (Photo 17). Ces deux axes majeurs forment une croix sur le territoire et le sépare en quatre parties.

De plus, le réseau viaire régional et départemental du territoire d'étude est assez dense. La D1017 longe l'A1 du Nord au Sud, tandis que la D1029 (Photo 18) longe l'A29 d'Est en Ouest. La D337 et la D934 (Photo 22) traversent le territoire du Nord-ouest au Sud-est. Enfin la D932 et la D937 traversent du Nord au Sud l'Est du territoire étudié.

Ces axes principaux, qui traversent les plateaux, offrent des vues panoramiques sur le paysage agricole plan. Autour de ces axes principaux, on trouve des départementales locales, entrecroisées d'un maillage important de dessertes de plus faible importance (Photo 16). La plupart des nœuds entre ces différents axes de circulation sont matérialisés par des villages. La route départementale D930 permet d'approcher le projet.

Le territoire est de plus traversé par trois voies ferrées. La première, la plus importante, est la ligne TGV Nord-Europe (Photo 21) reliant Paris à la frontière belge et au tunnel sous la Manche via Lille. Son tracé est jumelé avec l'A1 sur 133 km et sur toute sa partie située sur le territoire étudié. Sur les communes d'Estrées-Deniécourt et d'Ablaincourt-Pressoir, se situe la Gare TGV Haute-Picardie. Inaugurée en 1994, elle est au cœur d'une zone d'activité de plusieurs hectares et au carrefour de l'A1 et de l'A29.

Viennent ensuite deux lignes du réseau régional. Une première traversant le territoire d'Est en Ouest en passant par Ham, Nesle, Chaulnes en direction d'Amiens suivant le tracé de la D337, permet la circulation de TER. La deuxième, passe au Sud-est de Noyon et permet le passage de TER et d'Intercités. Une ligne de transport lié à l'activité agricole va de Chaulnes à Roye. Enfin, au Nord du territoire sur la commune de Cappy, se situe le P'tit train de la Haute-Somme, train touristique. Longue de 7 km, la ligne faisait partie d'un réseau construit par les armées françaises et britanniques pour la bataille de la Somme en 1916.

On note la présence d'un aérodrome, pour le loisir principalement, à Péronne.

Le territoire étudié est traversé par de nombreuses lignes haute-tension (Photo 20), dont deux traversent le périmètre immédiat et encadrent la zone d'implantation potentielle.

Le territoire étudié est un territoire fortement marqué par les infrastructures permettant le passage de personnes, de marchandises et d'énergie. Cette composante sera prise en compte dans l'analyse des effets du projet.



Photo 16 : Chemin communale à proximité de Noyon  
(Source : BE JC)



Photo 17 : Gare de Haute-Picardie TGV  
(Source : BE JC)



Photo 18 : A29 à proximité d'Ennemain  
(Source : BE JC)

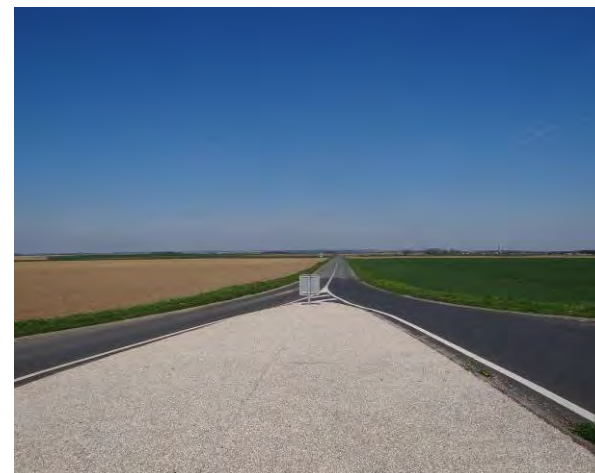


Photo 19 : D1029 à proximité de Harbonnières (Source : BE JC)



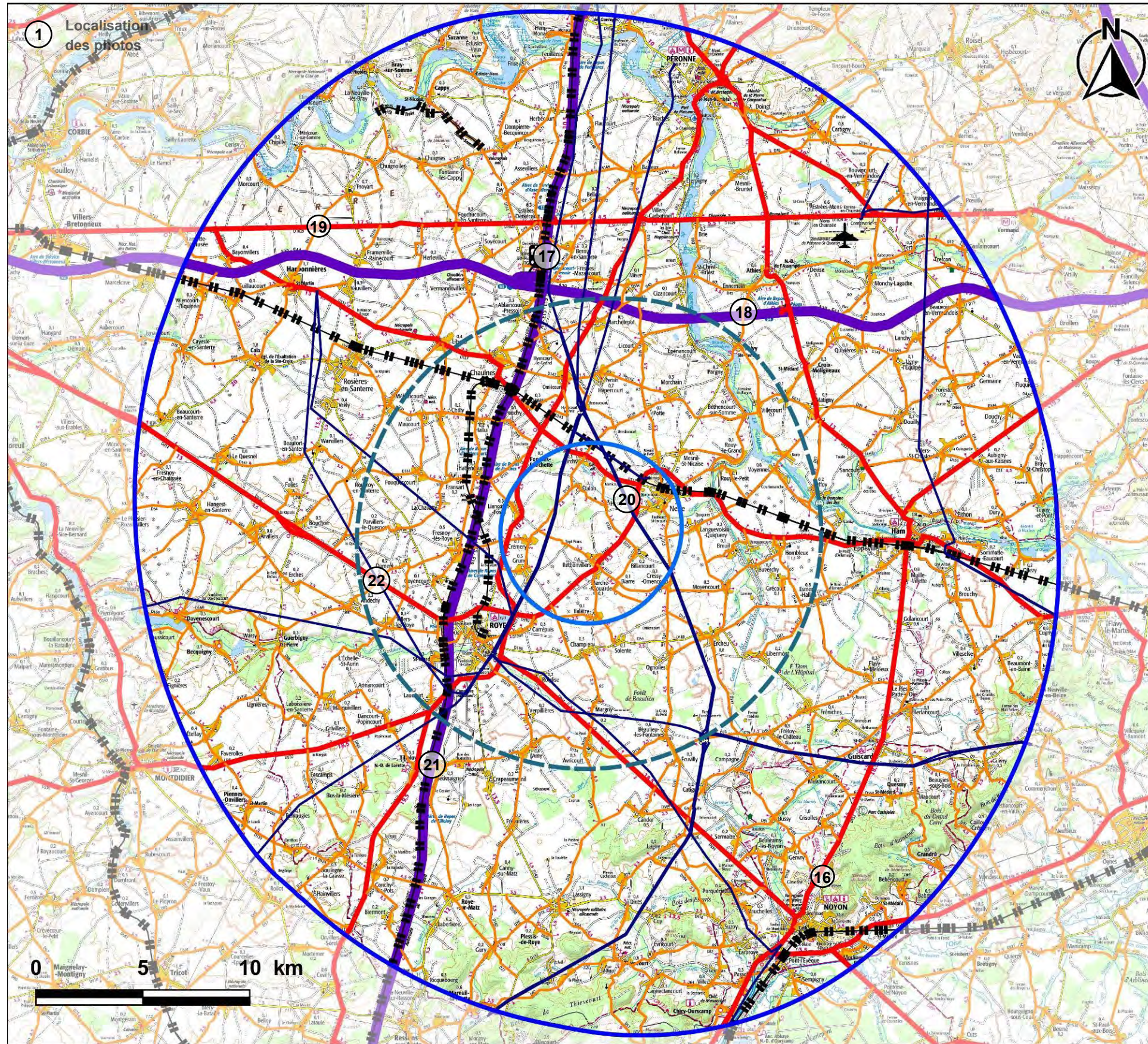
Photo 20 : Ligne haute-tension à Nesle  
(Source : BE JC)



Photo 21 : La LGV Nord-Europe et l'A1 à proximité de Tilloloy (Source : BE JC)



Photo 22 : Croisement D934 et D139 à proximité de Damery (Source : BE JC)



Projet éolien  
de la Vallée des Mouches (80)

### Infrastructures

Fond de carte IGN 1/100 000



### LEGENDE

**Périmètres d'études :**

- Périmètre immédiat
- Périmètre rapproché
- Périmètre éloigné

**Infrastructures**

- Axe de type autoroutier
- Liaison régionale
- Liaison locale
- Voie ferrée
- Ligne haute-tension
- Aerodrome de Peronne St-Quentin
- Gare de Haute-Picardie TGV

Carte 17 : Réseau des principales infrastructures du territoire d'étude (Source : BE JC)

## II.1.5. L'ATTRACTIVITE TOURISTIQUE

Le périmètre éloigné étudié est un espace comprenant plusieurs éléments marquants de l'identité de la région et des départements concernés (Carte 18).

On retrouve dans ces éléments les traces laissées par la Grande Guerre (Photo 23). Se trouvent sur le territoire de nombreux cimetières militaires français, britanniques et allemands, de nombreuses nécropoles (Photo 27) qui peuvent être nationales ou non, ainsi que des mémoriaux et des vestiges de villages. C'est pourquoi certains musées ou attractions touristiques sont consacrés à cette période de l'histoire de France. Le musée Historial de la Grande Guerre ou le circuit du souvenir de Péronne (Photo 26) où s'est en partie déroulée la bataille de la Somme de juillet à novembre 1916 ou encore le P'tit train de la Haute-Somme (Photo 24) en font partie.

D'autres musées se situent sur le territoire d'étude, représentant la dualité de ce territoire à la fois très agricole et industrialisé, tels que les musées des chemins de fer à voie étroite ou encore le musée rural de la ferme de la patte d'Oie (Photo 28).

Sont présents aussi sur le territoire, un grand nombre de châteaux (Photo 30), majoritairement non classés monument historique, qui peuvent cependant représenter un attrait touristique.

Enfin, avec la présence de la Somme sur une grande partie du territoire étudié, un tourisme vert s'est développé (Photo 29). De nombreux campings sont implantés le long du cours d'eau, de même que des ports de plaisance à Ham, à Péronne, à Cappy et à Bray-sur-Somme. D'autre part, des centres-équestres sont répartis sur le territoire.

Enfin, il existe de nombreux chemins de découverte du territoire, aussi bien pédestres que cyclistes. Les chemins de randonnée départementaux, formant une boucle plus ou moins grande, sont principalement localisés au Nord du territoire étudié, le long de la Somme, où existent quelques belvédères. Au Sud du territoire étudié, se trouvent des sentiers de Grande Randonnée, ayant une importance plus nationale. On trouve les GR655 et GR123 ainsi que le GRP Tour du Noyonnais. Ces chemins de randonnée sont accompagnés de quelques gîtes d'étape.

**L'attractivité touristique du territoire étudié réside dans la présence de la Somme et par le tourisme de mémoire de la Grande Guerre. Ces principaux éléments touristiques sont situés en dehors du périmètre rapproché dans un espace où la composante éolienne est déjà présente. L'impact du projet sur l'attractivité touristique est à priori faible.**

**On y trouve le cimetière allemand de Curchy et le château de Herly. La plupart des éléments des périmètres rapproché et éloigné sont assez éloignés de la zone d'implantation potentielle.**



Photo 23 : La ligne rouge à Crapeaumesnil  
(Source : BE JC)



Photo 24 : P'tit train de la Haute-Somme  
(Source : BE JC)



Photo 25 : Le Domaine des Isles à Offoy  
(Source : BE JC)



Photo 26 : Circuit du Souvenir à Péronne  
(Source : BE JC)



Photo 27 : Nécropole nationale de Libons (Source : BE JC)



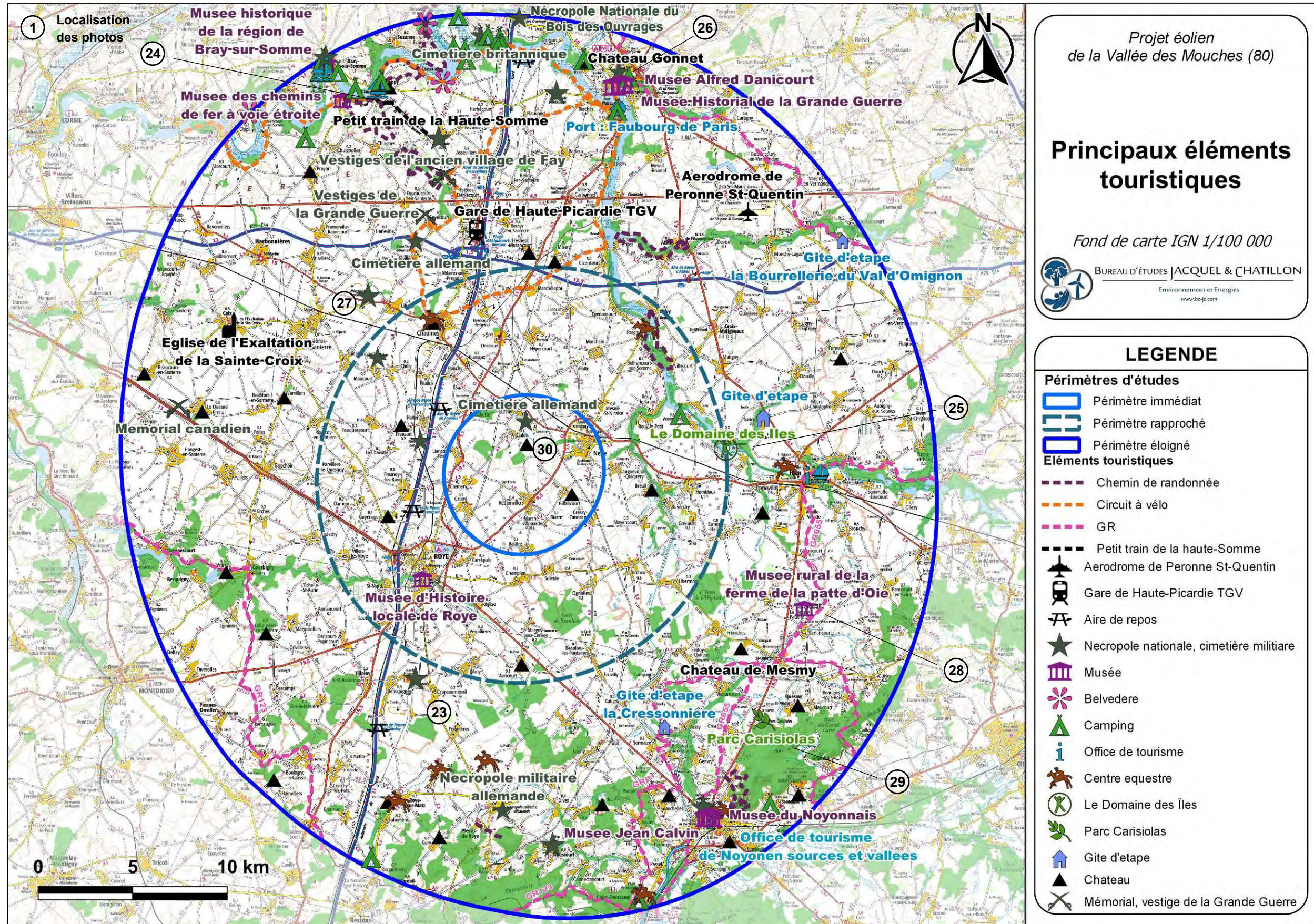
Photo 28 : Musée rural de la ferme de la Patte d'Oie  
(Source : BE JC)



Photo 29 : Parc Carisiolas à Quesmy  
(Source : BE JC)



Photo 30 : Château à Herly  
(Source : BE JC)



Carte 18 : Principaux éléments touristiques sur le territoire d'étude (Source : BE JC)



## II.2. DESCRIPTION DES PAYSAGES

La convention européenne du paysage du 20 octobre 2000 définit le paysage comme une "partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations".

Ainsi, ressentir un territoire au travers des éléments physiques perçus n'est qu'une partie du paysage, il faut tenir compte de ce qui, culturellement, historiquement et socialement, donne une identité aux lieux et à leurs habitants. L'attachement de la population locale à son territoire par son appropriation est doté d'une charge imaginaire puissante, relative au passé historique et culturel des lieux. Ce même attachement est inscrit plus ou moins fortement dans la mémoire collective. Il construit **des représentations mentales des espaces**, que l'on pourrait qualifier de modèles locaux.

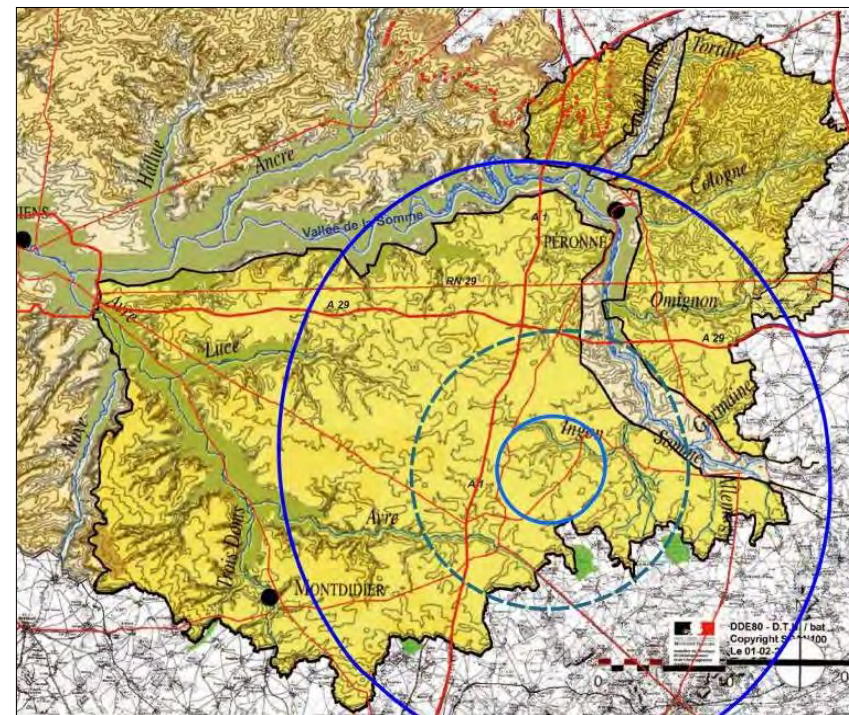
Ces modèles induisent, et continuent d'induire, des pratiques de composition et d'entretien de l'espace. **C'est donc l'appropriation identitaire qui, par les processus d'utilisation des espaces, va différencier les paysages les uns par rapport aux autres.**

Les unités paysagères se présentent comme des portions d'espaces homogènes et cohérents qui possèdent des caractéristiques propres, des organisations spatiales et des évolutions spécifiques. L'identité de chaque unité paysagère sera décrite ci-après.

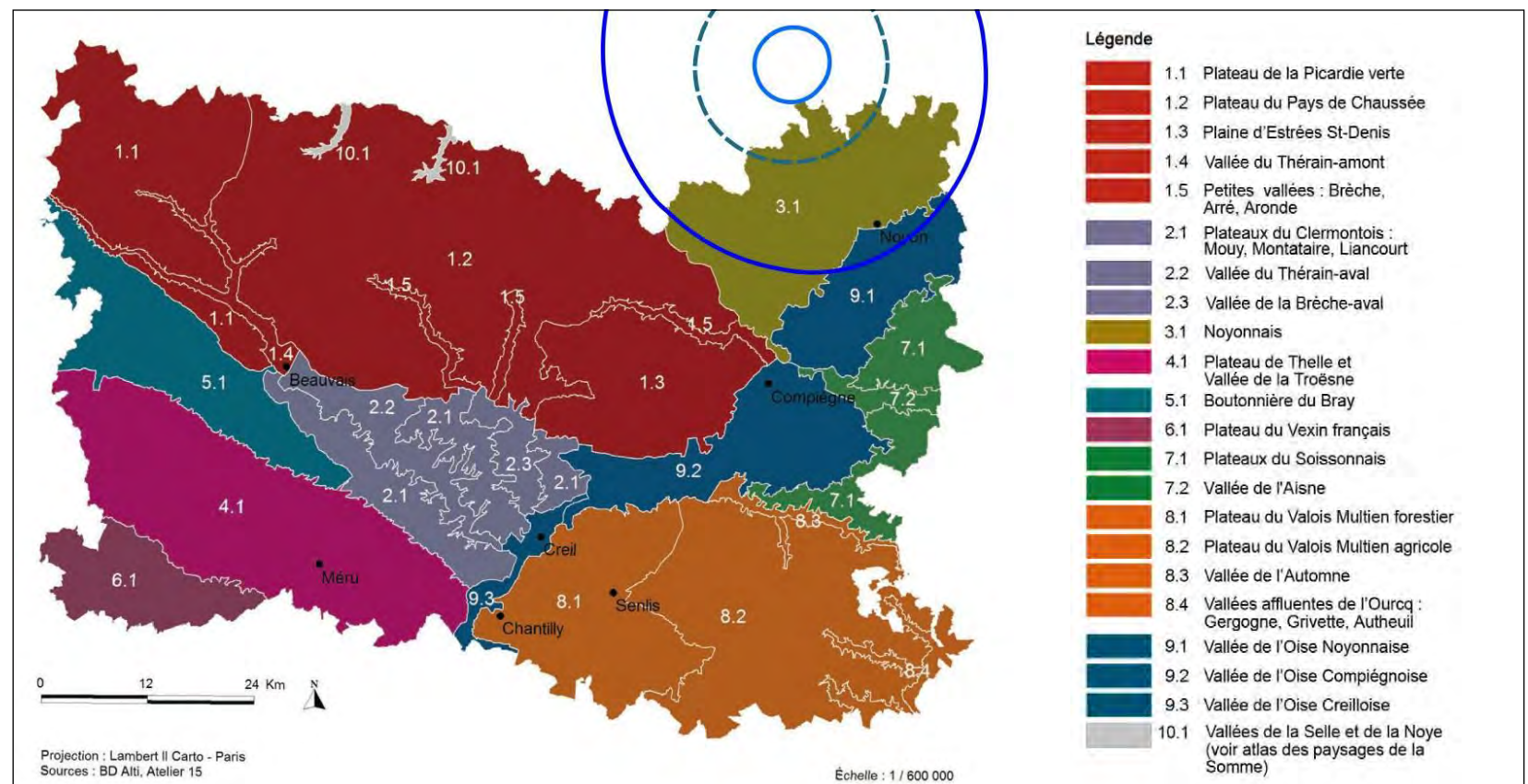
L'étape initiale est d'identifier les unités paysagères dans lesquelles s'insère le projet, et les unités paysagères pouvant être impactées par ce projet éolien. **Ces unités, définies à l'échelle départementale (Carte 19 et Carte 20), nécessitent d'être précisées afin de s'adapter à l'échelle du territoire étudié (Carte 21).**

Six grands types d'unités paysagères ont ainsi été identifiés sur le territoire d'étude :

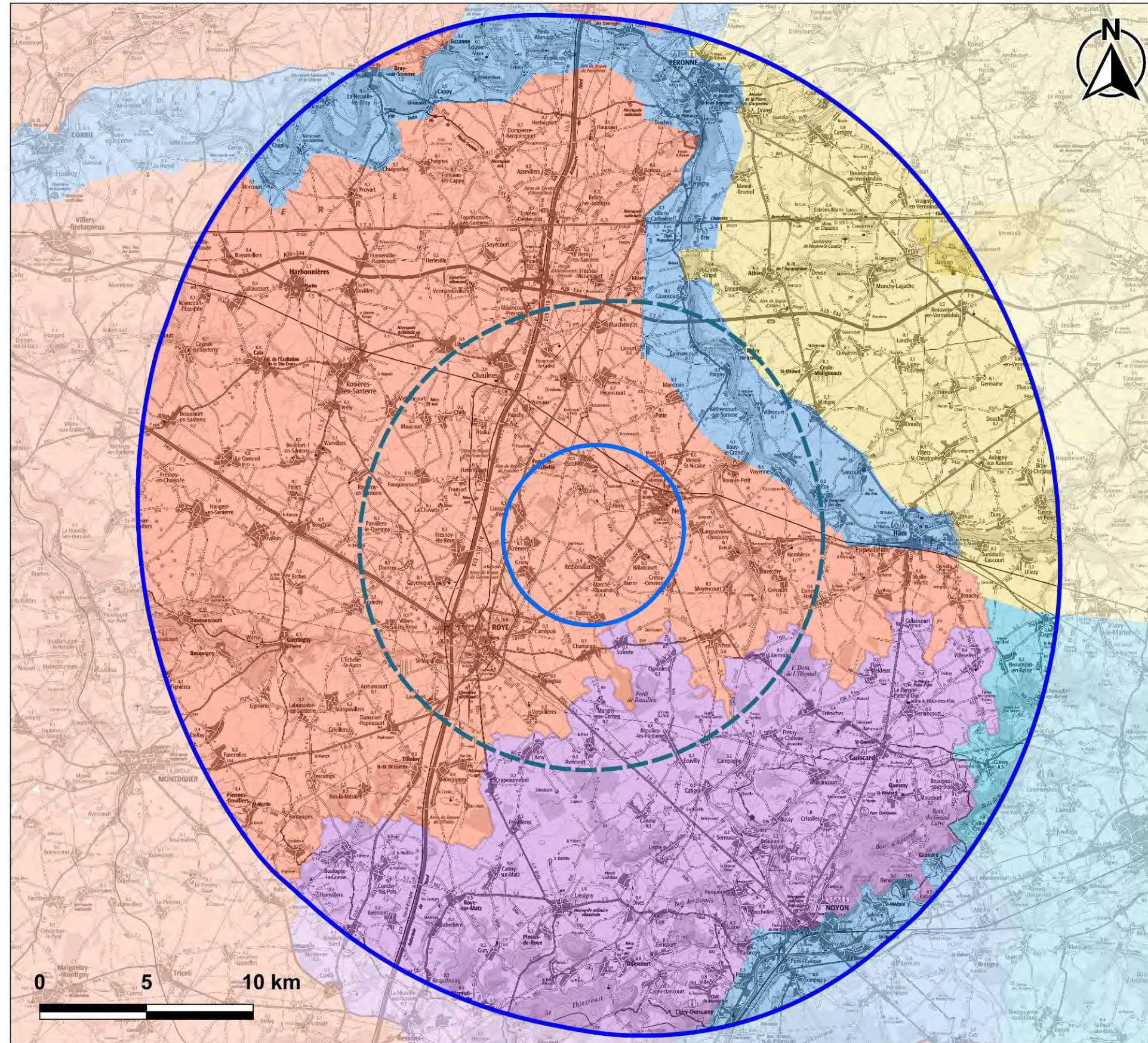
- les plateaux du Santerre,
- les plateaux du Vermandois,
- le Noyonnais,
- les plaines de grandes cultures du Vermandois,
- la Vallée de la Somme (Amont)
- et la Vallée de l'Oise Noyonnaise.



Carte 19 : Unités paysagères de la Somme : Plateau du Santerre et du Vermandois (Source : Atlas des paysages de la Somme, DREAL, 2006)



Carte 20 : Unités paysagères de l'Oise (Source : Atlas des paysages de l'Oise - DREAL Picardie, Septembre 2005)



Projet éolien  
de la Vallée des Mouches (80)

### Unités paysagères

Fond de carte IGN 1/100 000



BUREAU D'ÉTUDES JACQUEL & CHATILLON

Environnement et Énergies  
www.bejc.com

### LEGENDE

Périmètre d'études :

- Périmètre immédiat
- Périmètre rapproché
- Périmètre éloigné

Unités paysagères

- Santerre
- Noyonnais
- Vermandois
- Vallée de la Somme (Amont)
- Bassin Chaunois
- Vallée de l'Oise Noyonnaise

Carte 21 : Les unités paysagères du territoire d'étude (Source : BE JC)

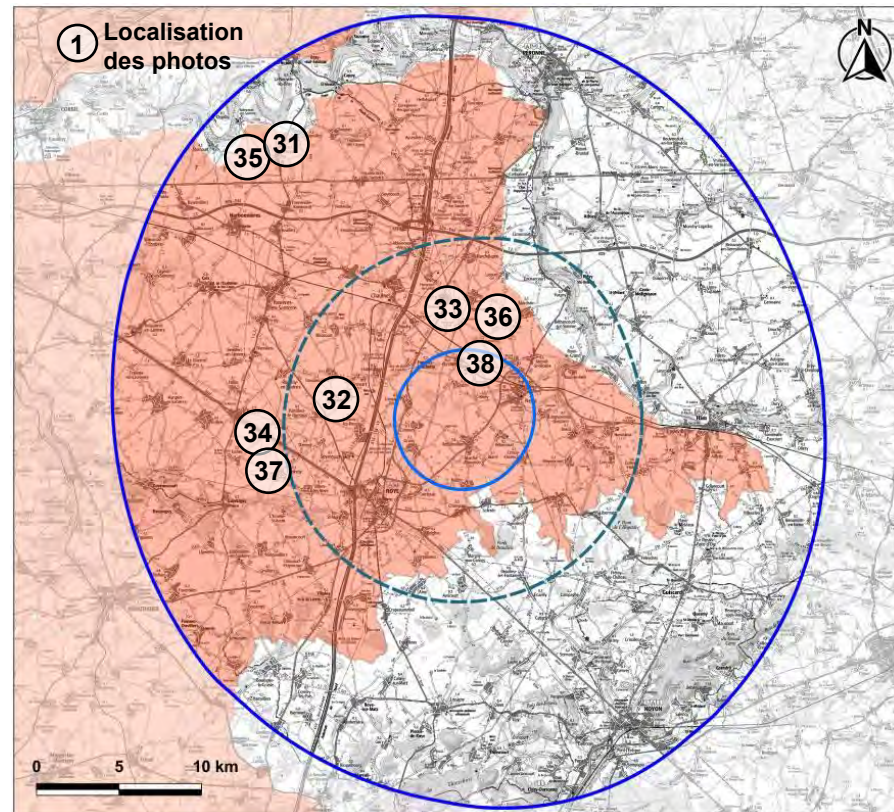
## II.2.1. LE PLATEAU DU SANTERRE



*Photo 31 : Vue sur le Santerre depuis la D41 à la sortie de Proyart (Source : BE JC)*



*Photo 32 : Vue sur le Santerre depuis la D934 à Andechy (Source : BE JC)*



Carte 22 : Localisation de l'unité paysagère du Santerre (Source : BE JC)



Photo 33 : Village de Curchy dans la vallée de l'Ingon (Source : BE JC)



Photo 34 : Vallée de l'Avre à Guerbigny (Source : BE JC)

Le Santerre est l'unité paysagère qui comprend la plus grande partie du territoire étudié au Nord de la diagonale Sud-ouest / Nord-est. C'est un paysage de plateaux limoneux, dont les grands horizons (Photo 31 et Photo 32), d'une altitude quasi constante d'une centaine de mètres, sont à peine incisés par les modestes vallées de l'Ingon (Photo 33 et Photo 38) et de la Luce. Il est séparé du plateau du Vermandois par la Somme.

Les horizons sont ouverts et ponctués de loin de petits bois (Photo 37) qui témoignent généralement de résidus argileux moins fertiles. Par opposition, les vallées sont identifiables dans le territoire par leur végétation ripisylves et leurs populicultures.

Le Santerre est peu urbanisé. Le territoire est structuré par un maillage régulier de village de quelques centaines d'habitants, organisés selon trois typologies principales : les villages-rues établis en bordure des anciennes voies romaines (Photo 35), les villages-croix, implantés aux croisements des routes et les villages-courtils structurés par leurs « tours de ville ».

L'urbanisme et l'architecture de la Première Reconstruction ont cependant produit des ensembles d'une grande homogénéité, une recomposition de paysages industriels (Photo 36) d'une rare cohérence et une architecture sacrée comptant parmi les créations les plus originales de la première moitié du 20<sup>e</sup> siècle.

**La dimension des terres cultivées à perte de vue est mise en scène par les grands axes de circulation des anciennes voies romaines et les grandes infrastructures d'échange. En contrepartie, les parcours sinueux et vallonnés le long des vallées donnent à lire l'autre facette de ces grands paysages.**



Photo 35 : La D1029 ancienne voie romaine à Harbonnières (Source : BE JC)



Photo 36 : Vue sur une usine à Nesle (Source : BE JC)



Photo 37 : D68 au Sud de Guerbigny (Source : BE JC)



Photo 38 : L'Ingon à proximité d'Etalon (Source : BE JC)

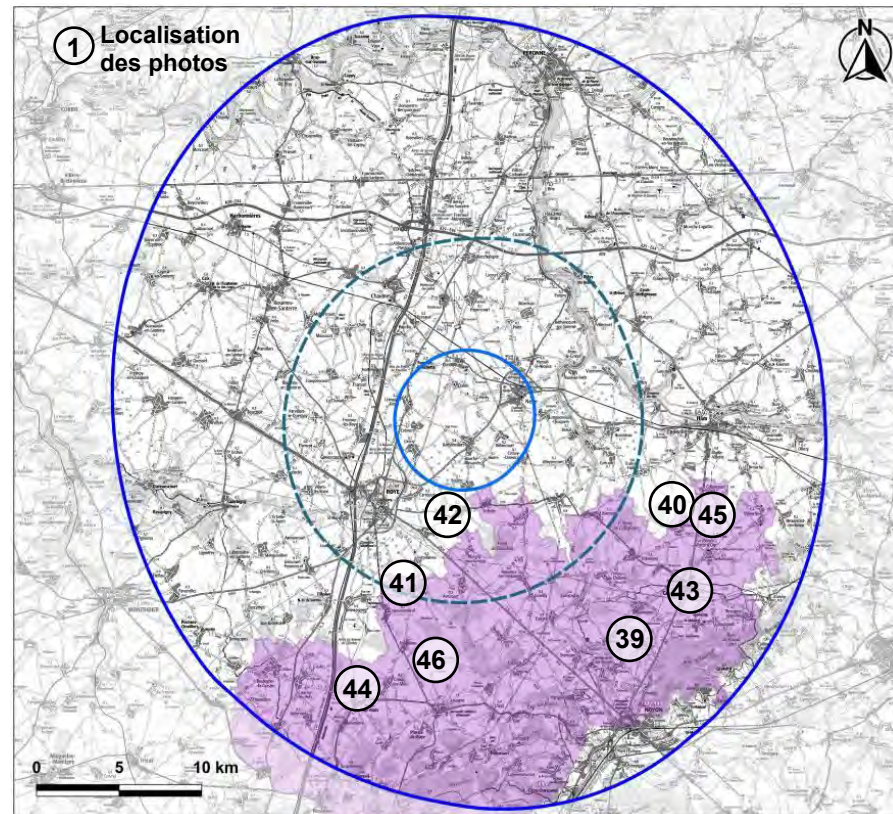
## II.2.2. LE NOYONNAIS



*Photo 39 : Bois d'Autrecourt depuis la D932 au Nord-est de Noyon (Source : BE JC)*



*Photo 40 : Vue sur le Noyonnais depuis la D932 à proximité du Plessis-Patte-d'Oie (Source : BE JC)*



Carte 23 : Localisation de l'unité paysagère du Noyonnais (Source : BE JC)

Le Noyonnais est bordé par la vallée de l'Oise au Sud. Son relief doux et omniprésent combine des vallonnements et des collines (Photo 39 et Photo 40) dessinant des paysages variés. Essentiellement ruraux, ils sont ponctués de bourgs (Photo 46) et composés de boisements, de grandes cultures, d'herbages et de cultures. Le paysage est aussi marqué par un héritage gallo-romain et par les tracés de la Première Guerre mondiale (Photo 41).

A la limite avec le plateau du Santerre, le Noyonnais est principalement composé de plaines cultivées légèrement vallonnées et de paysages de grandes cultures à champs ouverts avec villages entourés d'herbages (Photo 45). Il y a quelques fermes isolées sur le territoire.

La Verse, le canal du Nord, la Divette et le Matz (Photo 44) forment des petites vallées humides et sinueuses, à fond plat et versants ouverts, alimentés par un dense réseau de rus. Les paysages de fonds de vallées sont humides et boisés. Les versants vallonnés sont cultivés et les villages sont entourés d'herbages.

Enfin au niveau de Lagny, du bois des Essarts, du Mont de Cuy et du bois d'Autrecourt, sont présents des « Monts » et « Montagnes » (Photo 43). Ce sont de petits plateaux et buttes calcaires formant des collines. Le paysage est boisé et ponctuellement cultivé sur les hauteurs. Les versants sont cultivés et les villages sont entourés d'herbages.

**Paysage essentiellement rural, il offre une grande diversité en relation avec la diversité de ses productions agricoles, la complexité de son relief et de sa géologie. Le relief de collines et de vallonnements fait l'unité de cet ensemble et limite l'impact du projet.**



Photo 41 : Parcours de tourisme de mémoire à proximité de Crapeaumesnil (Source : BE JC)



Photo 42 : D934 en sortie de Roiglise (Source : BE JC)



Photo 43 : Village de Tarlefesse au pied du Bois d'Autrecourt (Source : BE JC)



Photo 44 : Le Matz à Laberlière (Source : BE JC)



Photo 45 : Elevage bovin au Plessis-Patte-d'Oie (Source : BE JC)



Photo 46 : Mairie de Lassigny (Source : BE JC)

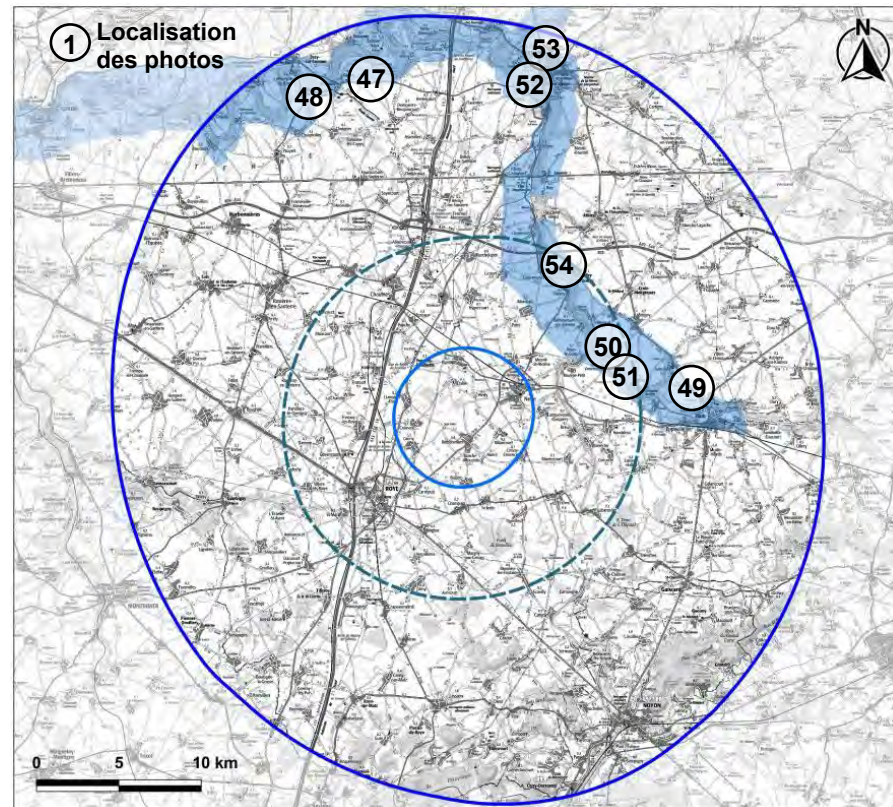
### II.2.3. LA VALLEE DE LA SOMME



*Photo 47 : Vue sur la Vallée de la Somme depuis l'entrée Est de Cappy sur la D164 (Source : BE JC)*



*Photo 48 : La vallée de la Somme depuis l'intersection entre la D143 et la D3296 au Nord de Chaignolles (Source : BE JC)*



Carte 24 : Localisation de l'unité paysagère de la Vallée de la Somme (Source : BE JC)



Photo 49 : Canal de la Somme à Ham (Source : BE JC)



Photo 50 : Etang avec observatoire à oiseaux à proximité de Voyennes (Source : BE JC)

Les paysages de la Somme tranchent nettement avec ceux des plateaux alentours. La vallée de la Somme (Photo 47) concentre une flore, une faune et une mosaïque de milieux humides de premier plan (Photo 50). Elle concentre 70 % de la population du département et la grande majorité de ses villes. Elle forme aujourd'hui le noyau des principaux pôles d'urbanisation et d'emploi. Elle est en outre le principal territoire de loisir et de tourisme du département (Photo 51, Photo 52 et Photo 53).

La vallée de la Somme amont et le canal de la Somme (Photo 49) à l'Est est une vallée peu marquée qui affleure les horizons du Santerre. Ce territoire présente un paysage plat et peu urbanisé. Ses horizons sans limite accrochent peu de repères. Les destructions successives de trois guerres en moins d'un siècle masquent souvent la longue mémoire de ses paysages. Dans ces territoires au relief peu marqué, les mouvements de concentration agricole entraînent peu de disparitions de structures agraires anciennes.

La vallée des boucles de la Haute-Somme au Nord (Photo 54), est un territoire préservé des axes de circulation, organisé autour des huit grands méandres. Contrairement aux autres sections du fleuve, la Haute-Somme n'a jamais été historiquement un axe de communication fluvial, routier, ni même ferroviaire. D'une longue tradition d'isolement, résulte aujourd'hui un paysage remarquablement préservé, le relief et l'eau s'opposant aux pratiques intensives de l'agriculture.

**Epine dorsale, géographique et historique du département, la vallée de la Somme du territoire étudié présente des paysages sensibles relativement préservés qui contrastent avec le caractère plus agricole du Santerre. Légèrement plus basse que ce dernier, la vallée de la Somme est une entité sensible dont il faudra caractériser les impacts du projet.**



Photo 51 : Le Domaine des Isles à Offoy (Source : BE JC)



Photo 52 : Port de plaisance de Péronne (Source : BE JC)



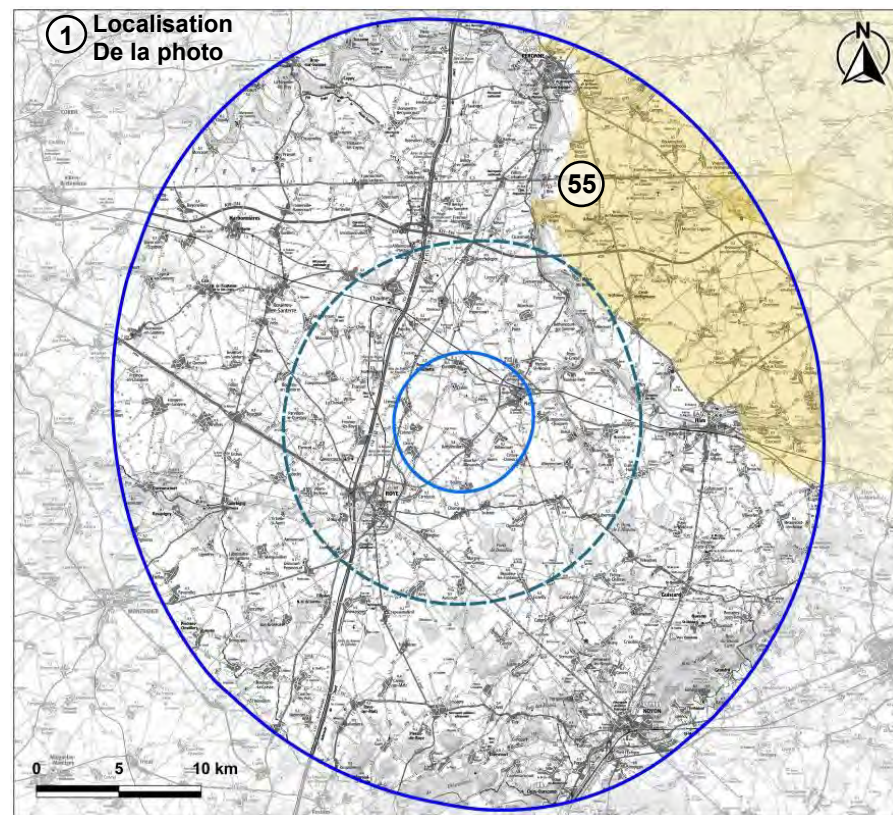
Photo 53 : Direction vers un camping, des ports et la véloroute Vallée de la Somme à Péronne (Source : BE JC)



Photo 54 : Fahy depuis l'entrée Sud (Source : BE JC)



## II.2.4. LE VERMANDOIS



Carte 25 Localisation de l'unité paysagère du Vermandois (Source : BE JC)

Le Vermandois est séparé du Santerre par la Somme. Le Vermandois occupe la rive droite de la Somme et se prolonge dans sa majeure partie dans les départements de l'Aisne et du Pas-de-Calais. Plus vallonné que le Santerre, il est traversé par la vallée de l'Omignon.

La topographie de ce paysage est assez douce (Photo 55). Là où les grandes cultures occupent le terrain, la végétation arborée est assez limitée, se localisant aux abords des villages, dans les vallées, le long des rivières ou dans les zones non cultivables.

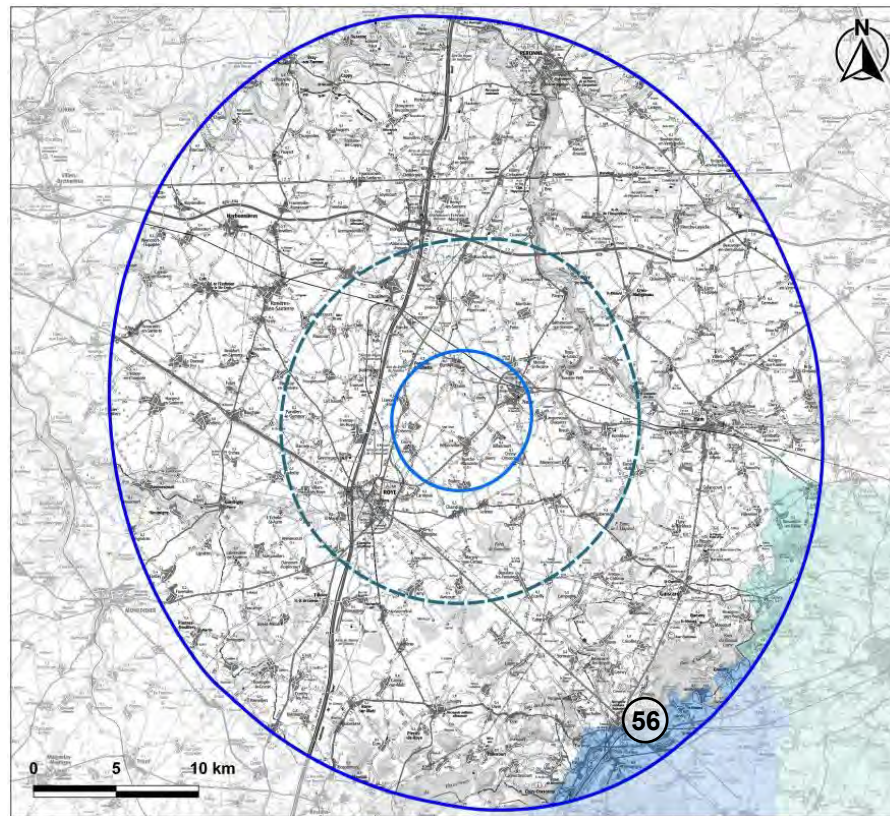
Le Vermandois est peu urbanisé. L'habitat est regroupé, rares sont les hameaux ou les maisons isolées. Dans certains secteurs, les villages ont été fortement touchés par les guerres. Dans ces lieux, les maisons ont été reconstruites massivement en briques, y mêlant parfois la pierre de taille, le moellon ou les grès en soubassement, en encadrement, en bandeaux. Dans les villages moins touchés, le bâti est en pierre de taille. Les couvertures sont soit en ardoise, soit en tuile

**Ces vallons constituent des limites physiques à l'espace visuel et conduisent le plus souvent à réduire l'étendue de la profondeur de champ à quelques kilomètres**



Photo 55 : Vue sur le Vermandois depuis la D103 en direction d'Ennemain (Source: BE JC)

## II.2.5. LE BASSIN CHAUNOIS ET LA VALLEE DE L'OISE NOYONNAISE



Carte 26 : Localisation des unités paysagères du Bassin Chaunois et de la vallée de l'Oise Noyonnaise (Source : BE JC)

Caractérisée par sa planéité, l'entité paysagère correspondant au Bassin Chaunois est délimitée au Nord par les collines du Noyonnais. Si le relief et les boisements dessinent les contours de l'entité, son cœur est traversé par le cours sinueux de l'Oise.

**Située à l'extrême Sud-est du territoire étudié et n'ayant qu'une partie minime dans le périmètre éloigné, cette unité paysagère ne sera pas prise en compte dans la suite de l'étude.**

La vallée de l'Oise Noyonnaise est bordée en rive droite par les monts du Noyonnais et présente en rive gauche une dilatation importante de la vallée. L'Oise très sinueuse et de petit gabarit a été doublée par un canal navigable qui a structuré le paysage. L'urbanisation et l'industrie se sont développées sur la rive droite du canal. La présence du canal latéral à l'Oise a divisé le fond de vallée en deux secteurs : un fond humide et agricole en rive gauche du canal (côté Oise) et un fond urbanisé et industriel en rive droite accueillant des implantations industrielles (Noyon et Chiry-Ourscamps) et les grandes infrastructures du réseau.

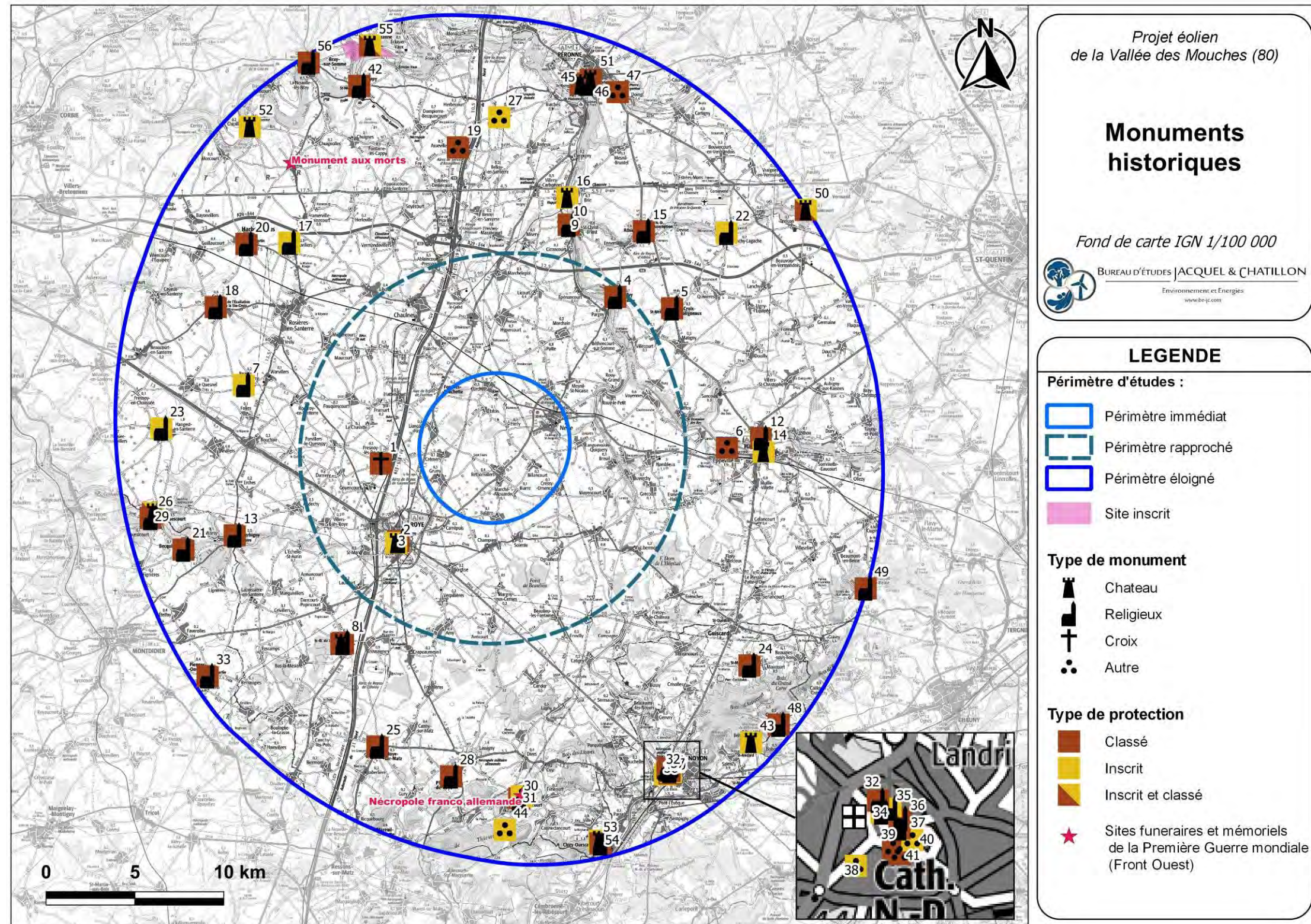
**De même que pour le Bassin Chaunois, cette unité paysagère est située à distance de la zone d'implantation potentielle, le projet n'aura donc pas d'impacts.**



Photo 56 : Vue sur la Vallée de l'Oise Noyonnaise en direction de la zone de projet depuis la D934 au Sud-est de Noyon (Source : BE JC)

## II.3. PATRIMOINE PROTEGE : MONUMENTS HISTORIQUES, SITES CLASSES ET INSCRITS, ET SITES UNESCO

Le territoire étudié présente un patrimoine protégé composé de monuments historiques, d'un site inscrit et de sites en candidature à l'UNESCO. La Carte 27 ci-contre illustre ce patrimoine qui sera analysé dans par la suite.



Carte 27 : Patrimoine historique identifié sur le territoire d'étude (Source : BE JC d'après Mérimée)

### II.3.1. LES MONUMENTS HISTORIQUES

Les Monuments Historiques (MH) ont été identifiés au moyen de la base de données Mérimée. Il s'agit de monuments religieux, de châteaux, d'autres éléments patrimoniaux.

La protection au titre des monuments historiques résulte de la loi du 31 décembre 1913 et vise à protéger les immeubles dont la conservation présente un intérêt public du point de vue de l'histoire ou de l'art. Le SRE du Grand Est caractérise l'ensemble des sites et monuments protégés à ce titre comme des sites à enjeux forts face au développement éolien. Deux types de protection sont à distinguer :

- les Monuments Historiques Inscrits (exemple : Photo 58);
- les Monuments Historiques Classés (exemple : Photo 57).

La topographie au sein du périmètre d'étude est un élément majeur qui va conditionner notre perception du territoire autour du site et jusqu'aux limites du périmètre éloigné. Selon la position du monument et de ses abords immédiats, celui-ci présentera des ouvertures plus ou moins dégagées sur l'extérieur et sera donc plus ou moins affecté par le projet.

Dans certains cas, la vue depuis un site du patrimoine culturel peut englober des éoliennes (Figure 15). Selon l'effet généré et l'importance du site (gradient croissant entre les restes d'un ossuaire et un château), cette visibilité peut s'avérer non souhaitable. Ainsi, on évalue les sites présentant des sensibilités de visibilité.

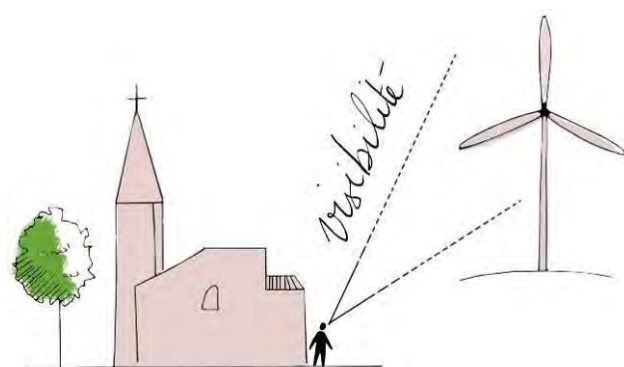


Figure 15 : Schéma d'une visibilité à partir d'un monument

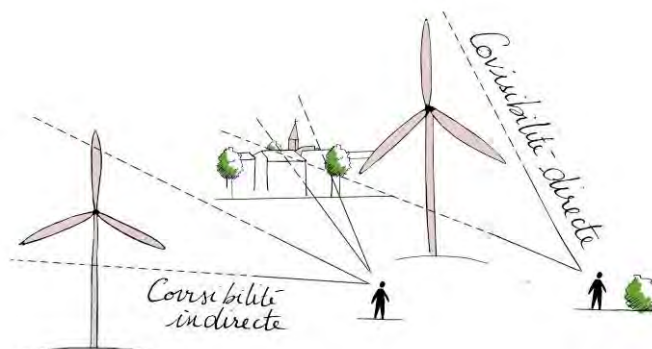


Figure 16 : Schéma d'une covisibilité avec un monument

Dans d'autres cas, des points de vue permettent **une vue simultanée, ou covisibilité** (Figure 16), d'un site du patrimoine culturel et des éoliennes. Là encore, les aérogénérateurs pouvant entrer en confrontation visuelle avec le monument et altérer sa silhouette emblématique, cette covisibilité peut s'avérer non souhaitable. Ces éléments patrimoniaux présentent des risques lorsqu'ils se trouvent dans le même axe de visibilité depuis des points de vue pertinents, comme les grands axes de perception ou des belvédères.

Enfin, on parle d'intervisibilité lorsqu'un Monument Historique présente une visibilité sur le projet, et que des visibilités simultanées existent entre ce monument et les éoliennes.

Le Tableau 3 présente la liste des Monuments Historiques du territoire d'étude, ainsi que la commune et la protection associées à chacun de ces monuments.



Photo 57 : Palais épiscopal de Noyon (Source : BE JC)



Photo 58 : Ruines du château inscrites de Ham (Source : BE JC)



Tableau 3 : Monuments Historiques recensés sur le territoire d'étude 1/2 (Source : Mérimée)

Classement	Dénomination	Protection	Commune	Département	Distance à la Zone d'Implantation Potentielle (km)
1	Croix en pierre	Classé	FRESNOY-LES-ROYE	SOMME	4,6
2	Eglise Saint-Pierre	Classé	ROYE	SOMME	6,3
3	Anciens remparts	Partiellement inscrit	ROYE	SOMME	6,5
4	Eglise Sainte-Benoîte	Classé	FALVY	SOMME	10,1
5	Eglise Saint-Médard	Classé	CROIX-MOLIGNEAUX	SOMME	11,7
6	Menhir dit La pierre qui pousse	Classe	EPPEVILLE	SOMME	11,7
7	Eglise Notre-Dame-de-l'Assomption	Inscrit	BEAUFORT-EN-SANTERRE	SOMME	12,7
8	Eglise Notre-Dame de Lorette	Classé	TILLOLOY	SOMME	12,8
9	Ancien cimetière	Classé	SAINT-CHRIST-BRIOST	SOMME	12,9
10	Chapelle de Briost	Classé	SAINT-CHRIST-BRIOST	SOMME	12,9
11	Domaine de Tilloloy	Classé	TILLOLOY	SOMME	12,9
12	Eglise Notre-Dame et la crypte	Classé	HAM	SOMME	13,6
13	Eglise Saint-Pierre	Classé	GUERBIGNY	SOMME	13,7
14	Ruines du château	Inscrit	HAM	SOMME	13,7
15	Eglise Notre-Dame-de-l'Assomption	Classé	ATHIES	SOMME	14,1
16	Restes du château d'Haplaincourt	Inscrit	VILLERS-CARBONNEL	SOMME	14,4
17	Eglise Saint-Eloi	Inscrit	VAUVILLERS	SOMME	14,6
18	Eglise Sainte-Croix	Classé	CAIX	SOMME	15,8
19	Polissoir dit Grès de Saint-Martin	Classé	ASSEVILLERS	SOMME	16,1
20	Eglise Saint-Martin	Classé	HARBONNIERES	SOMME	16,3
21	Ancienne église	Classé	BECQUIGNY	SOMME	16,6
22	Eglise Saint-Pierre	Inscrit	MONCHY-LAGACHE	SOMME	16,9
23	Eglise Saint-Martin	Inscrit	HANGEST-EN-SANTERRE	SOMME	16,9
24	Eglise Saint-Médard	Classé	QUESMY	OISE	17,4
25	Eglise Saint-Martin	Classé	ROYE-SUR-MATZ	OISE	17,5
26	Domaine de Davenescourt	Classé et inscrit	DAVENESCOURT	SOMME	17,7
27	Monument allemand	Inscrit	FLAUCOURT	SOMME	17,8
28	Eglise Saint-Jean-Baptiste	Classé	PLESSIS-ROYE	OISE	17,9
29	Eglise Saint-Martin	Classé	DAVENESCOURT	SOMME	17,9
30	Nécropole française et cimetière allemand	Inscrit	THIESCOURT	OISE	18,7
31	Eglise de l'Assomption-de-la-Vierge	Classé	THIESCOURT	OISE	18,8
32	Hôtel Dieu	Classé	NOYON	OISE	19,1

Tableau 4 : Monuments Historiques recensés sur le territoire d'étude 2/2 (Source : Mérimée)

Classement	Dénomination	Protection	Commune	Département	Distance à la Zone d'Implantation Potentielle (km)
33	Eglise Saint-Martin	Classé	PIENNES-ONVILLERS	SOMME	19,2
34	Eglise de la Madeleine	Inscrit	NOYON	OISE	19,2
35	Maisons canoniales	Classé et inscrit	NOYON	OISE	19,2
36	Ancienne cathédrale (église Notre-Dame) et ses annexes	Classé	NOYON	OISE	19,3
37	Palais épiscopal	Classé	NOYON	OISE	19,3
38	Hôtel Arnette	Partiellement inscrit	NOYON	OISE	19,4
39	Fontaine	Classé	NOYON	OISE	19,4
40	Immeuble	Partiellement inscrit	NOYON	OISE	19,4
41	Hôtel de ville	Classé	NOYON	OISE	19,5
42	Eglise Saint-Nicolas	Classé	CAPPY	SOMME	20,4
43	Château de Behericourt	Partiellement inscrit	BEHERICOURT	OISE	20,6
44	Carrière du Chauffour	Inscrit	THIESCOURT	OISE	20,6
45	Château	Classé	PERONNE	SOMME	20,7
46	Eglise Saint-Jean	Classé	PERONNE	SOMME	20,8
47	Menhir dit La Pierre de Gargantua	Classé	DOINGT	SOMME	20,8
48	Eglise Saint-Médard	Classé	GRANDRU	OISE	20,9
49	Eglise Notre-Dame	Classé	LA-NEUVILLE-EN-BEINE	AISNE	21,0
50	Château de Caulaincourt	Classé et inscrit	CAULAINCOURT	AISNE	21,0
51	Anciennes fortifications	Classé	PERONNE	SOMME	21,1
52	Château	Inscrit	MERICOURT-SUR-SOMME	SOMME	21,1
53	Château Mennechet	Inscrit	CHIRY-OURSCAMP	OISE	21,7
54	Eglise Notre-Dame	Classé	CHIRY-OURSCAMP	OISE	21,9
55	Château	Classe et partiellement inscrit	SUZANNE	SOMME	22,4
56	Eglise Saint-Nicolas	Classé	BRAY-SUR-SOMME	SOMME	22,6

### II.3.1.1. Périmètre immédiat

**Le périmètre immédiat ne comprend pas de monuments historiques.**

### II.3.1.2. Périmètre rapproché

Le périmètre d'étude rapproché comprend quatre monuments historiques : la croix en pierre de Fresnoy-lès-Roye, l'église Saint-Pierre classée de Roye (Photo 60), les anciens remparts partiellement classés de Roye (Photo 59) et enfin l'église Sainte-Benoite de Falvy (Photo 62).

La croix en pierre de Fresnoy-lès-Roye, classée monument historique depuis 1897, a été en majeure partie détruite pendant la Première Guerre mondiale, il n'en reste que des vestiges. Elle est située dans le cimetière de Fresnoy-lès-Roye (Photo 61), au Nord du village, espace ouvert sur le paysage. Les visibilitées sur le projet depuis le cimetière seront donc à évaluer.

L'église Saint-Pierre et les anciens remparts de Roye sont pour leur part insérés dans la trame bâtie de la ville. Cependant le paysage du Santerre étant relativement plan, les éventuelles covisibilitées depuis les axes de circulation très présents autour de Roye seront à évaluer.

Enfin, l'église Sainte-Benoite de Falvy a été classée en septembre 1907 et est située sur la rive droite de la Somme, en bordure du village. De part sa localisation en bord de Somme, elle fait face à un écran de verdure qui limite sa visibilité sur le paysage alentour. Les éventuelles covisibilitées depuis d'autres points éloignés seront à analyser.

**Pour ces quatre Monuments, situés entre 4,6 et 10,1 km de la zone du projet, des sensibilitées peuvent être à prévoir vis-à-vis du projet, car les visibilitées et les covisibilitées en direction de la zone du projet sont possibles. Cependant ces sensibilitées seront atténuées par la présence préexistante de la composante éolienne.**



Photo 60 : Eglise Saint-Pierre classée de Roye (Source : BE JC)



Photo 61 : Entrée du cimetière de Fresnoy-lès-Roye (Source : BE JC)



Photo 59 : Anciens remparts partiellement inscrits de Roye (Source : BE JC)



Photo 62 : Eglise Saint-Benoite classée à Falvy (Source : BE JC)

### II.3.1.3. Périmètre éloigné

Le périmètre éloigné concentre les autres monuments considérés au sein de l'aire d'étude de ce projet. On trouve plusieurs autres types de monuments, tels que des châteaux (Photo 67 et Photo 70) ou fortifications (Photo 65), des monuments religieux (Photo 64), ainsi que quelques monuments du patrimoine militaire de la région (Photo 68).

#### II.3.1.3.1. SENSIBILITES DES MONUMENTS RELIGIEUX

Les monuments religieux du périmètre éloigné représentent plus de la moitié du total des monuments de ce périmètre. Ces monuments qui sont principalement des églises (Photo 66 et Photo 69) se trouvent traditionnellement au cœur des bourgs. Ces différents édifices sont situés à distance de la zone du projet, et ne disposent pas de vues directes sur cette zone, néanmoins, la plus part de ces édifices forment des points d'appel sur le territoire.

#### II.3.1.3.2. AUTRES MONUMENTS

Les châteaux classés sont moins nombreux sur le territoire d'étude. De nombreux châteaux (Photo 71) existent sur le territoire mais ne sont pas classés (Cf. II.1.5). La présence de nombreux boisements et éléments végétaux au sein de ces domaines permet souvent aux châteaux de ne pas être visible depuis l'extérieur. Par ailleurs, leur distance à la zone du projet (12,9 à 22,4 km pour ces châteaux) atteste du fait qu'il n'y a probablement pas d'enjeux majeurs face à ces monuments.

Les monuments historiques du périmètre éloigné sont globalement répartis sur territoire étudié. Les monuments situés dans le Santerre seront plus sujet aux visibilitées mais surtout aux covisibilitées vis-à-vis du projet. En effet la plupart de ces monuments sont insérés dans la trame bâtie des villages où ils se trouvent et ne possèdent pas de vues sur l'extérieur. Les monuments situés dans le Noyonnais ou la vallée de la Somme seront moins susceptibles d'être impactés. La distance des monuments vis-à-vis du projet permet de réduire



Photo 63 : Fontaine classée de Noyon  
(Source : BE JC)



Photo 64 : Ancienne cathédrale classée de Noyon  
(Source : BE JC)



Photo 65 : Porte de Bretagne classée de Péronne  
(Source : BE JC)



Photo 66 : Eglise Notre-Dame-de-l'Assomption classée de Athies (Source : BE JC)



Photo 67 : Château classé de Péronne  
(Source : BE JC)



Photo 68 : Monument allemand inscrit de Flaucourt  
(Source : BE JC)



Photo 69 : Eglise Saint-Pierre classée de Guerbigny  
(Source : BE JC)



Photo 70 : Château Mennechet Inscrit de Chiry-Ourscamp (Source : BE JC)



Photo 71 : Château non classé de Herly  
(Source : BE JC)



### II.3.2. LE SITE INSCRIT

Les sites inscrits ou classés présentent des caractères artistiques, historiques, scientifiques, légendaires ou pittoresques dont la qualité nécessite qu'ils soient conservés pour l'intérêt général. On recense **un site inscrit** sur le territoire d'étude.

**L'ensemble formé par le village (Photo 73, Photo 74, Photo 75 et Photo 77), le château et son parc (Photo 72), l'église (Photo 76) et les gisants ainsi que les voies adjacentes de Suzanne** dans la Somme représentent le seuls site inscrit ou classé du territoire d'étude.

Ce site d'importance locale, distant d'environ 22 km, ne présente pas d'enjeu majeur face au développement d'un projet éolien supplémentaire dans une zone où la composante éolienne est déjà présente. Ce site ne possède que peu de vues en direction de la zone du projet et dans sa majeure partie, il n'est pas dans la zone d'influence visuelle.

Tableau 5 : Liste des sites inscrits et classés du territoire d'étude (Source : DREAL Grand Est)

SITE	PROTECTION	TYPE	COMMUNE	DEPARTEMENT	SENSIBILITE VIS-A-VIS DU PROJET
Ensemble formé par le village, le château et son parc, l'église et les gisants ainsi que les voies adjacentes	Inscrit	Grand ensemble paysager	SUZANNE	SOMME	Non



Photo 72 : Château classé et inscrit de Suzanne (Source : BE JC)

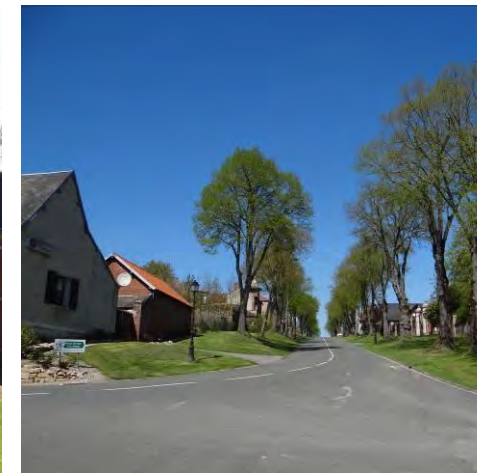


Photo 73 : Centre bourg de Suzanne (Source : BE JC)



Photo 74 : Centre bourg de Suzanne (Source : BE JC)



Photo 75 : Château non classé de Suzanne (Source : BE JC)



Photo 76 : Eglise de Suzanne (Source : BE JC)



Photo 77 : Habitation à Suzanne (Source : BE JC)

### II.3.3. LES SITES FUNERAIRES ET MEMORIELS DE LA PREMIERE GUERRE MONDIALE (FRONT OUEST)

La liste regroupe un ensemble significatif de sites funéraires et mémoriels résultant de la Première Guerre mondiale, rupture majeure dans l'histoire de l'humanité. Ils ont été construits pendant ou après la tragédie de 1914-1918, sur la zone du front Ouest qui s'étendait de la mer du Nord à la frontière franco-suisse. La sélection est constituée de 105 éléments (80 pour la France et 25 pour la Belgique) strictement choisis au sein d'un ensemble de plusieurs milliers de cimetières, nécropoles et mémoriaux du front Ouest.

Ces éléments sont représentatifs de la très grande diversité des nations et des peuples qui ont été impliqués dans ce conflit mondial d'une ampleur jamais encore atteinte. Ils composent un paysage mémoriel représentatif de l'étendue géographique du front dans son ensemble (plus de 700 km), des grands moments de son histoire et de ses évolutions au cours de la guerre.

Deux de ces sites sont présents sur le territoire étudié.

- Le monument aux morts de Proyard, de dimensions exceptionnelles pour un petit village, est situé dans un jardin public et fait face au château.
- La nécropole franco-allemande de Thiescourt, classée monument historique, élevée en 1920 à l'emplacement d'une fosse collective qui aurait été établie par les autorités militaires allemandes pendant la guerre et qui contenait 50 corps de soldats allemands et français. La grande majorité des soldats allemands et français inhumés à Thiescourt a été tuée lors des combats de 1918.

Ils sont situés dans le périmètre éloigné à environ 18 km de la zone du projet.

**La distance et leur insertion dans la trame végétale et bâtie du village permet de supposer des impacts minimes vis-à-vis du projet. Il faudra cependant vérifier s'ils se situent dans la zone d'influence visuelle du projet et si le projet impact les visibilitées depuis le monument par exemple avec l'utilisation d'un photomontage.**



Photo 78 : Nécropole Franco-allemande de Thiescourt



Photo 79 : Monument aux morts de Proyard (Source : BE JC)

## II.4. SYSTEME DE PERCEPTION VISUELLE ET SENSIBILITES GENERALES SUR LE TERRITOIRE D'ETUDE

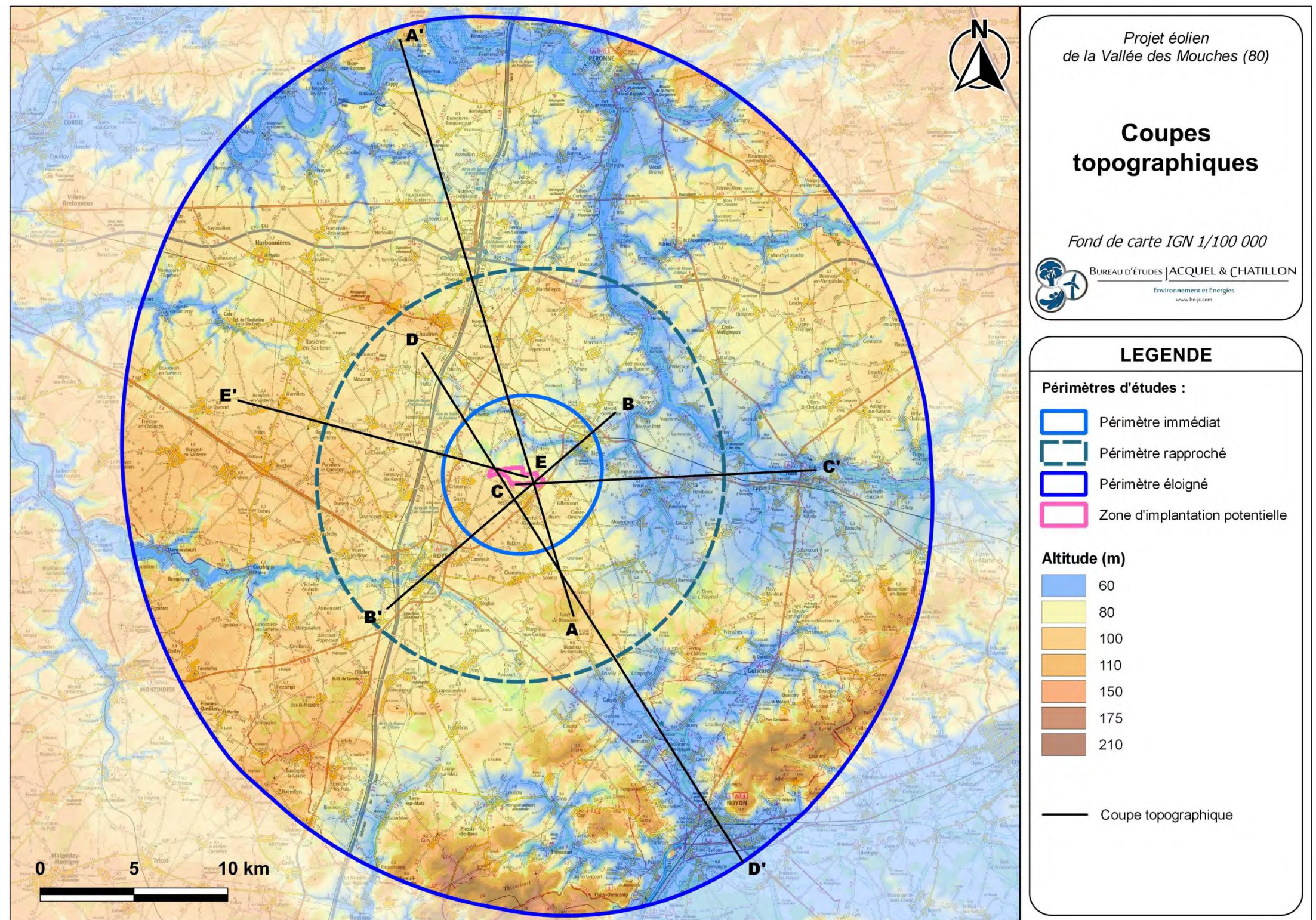
### II.4.1. PERCEPTION DU MILIEU

Les coupes présentées sur les pages suivantes permettent d'analyser l'influence de la topographie dans le système de perception visuelle qui existe sur le territoire. Elles permettent de caractériser les visibilitées théoriques à partir des principaux villages et axes de passage vers le projet éolien.

L'ensemble des perceptions visuelles se synthétisent par ces coupes topographiques orientées dans toutes les directions à partir du projet (Carte 28). Les coupes topographiques permettent de repérer les bassins de vision et les points de vue représentatifs du paysage. Elles permettent d'appréhender les possibles visibilitées à partir des lieux habités ou de passage des unités paysagères du territoire d'étude.

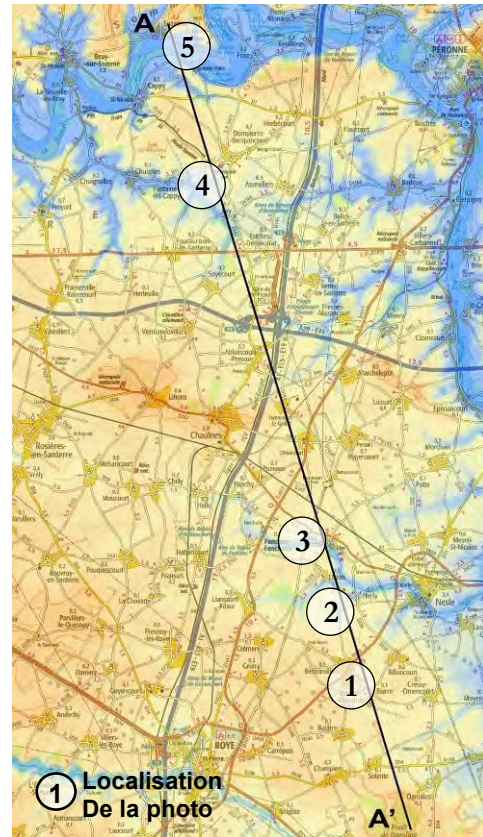
Par souci de lisibilité du relief, le rapport entre la distance sur la coupe et l'altitude est de 1/3. Les maisons et les bois présentés sur ces coupes ne sont pas à l'échelle, il s'agit simplement d'illustrer leur localisation. Par la suite, ce système de perception visuelle sera analysé plus précisément au moyen de cartes d'influence visuelle et de photomontages.

Les coupes topographiques suivantes mettent ainsi en avant le profil plan du Santerre et ses environs, le Noyonnais et la vallée de la Somme, ainsi que les différentes transitions entre les unités paysagères.



Carte 28 : Localisation des coupes topographiques (Source : BE JC)





La coupe topographique AA' relie la forêt de Beaulieu, au Sud du périmètre immédiat au village de Suzanne au Nord, site inscrit, sur 32 km. Cette coupe illustre au Nord la vallée de la Somme, le Santerre sur les trois quarts de son parcours et enfin le Noyonnais au Sud.

Le territoire représenté sur cette partie de la coupe est plutôt plan. De légères variations du relief sont observables au niveau des vallées des ruisseaux tels que l'Ingon, ainsi qu'au niveau de l'unité paysagère du Noyonnais.

Peu de boisements sont présents sur cette partie de la coupe, la majeure partie étant localisée dans l'unité paysagère du Noyonnais.

Cette partie de la coupe est traversée par les axes routiers d'importance régionale et locale. Aucun monument historique n'est présent sur cette coupe.

Le parc éolien de Falvieux est le seul représentant de la composante éolienne de la Coupe AA'.



Photo 80 : Centre6bourg de Retthonvillers  
(Source : BE JC)



Photo 81 : Château à Herly  
(Source : BE JC)



Photo 82 : D337 et chemin communal à Curchy (Source : BE JC)

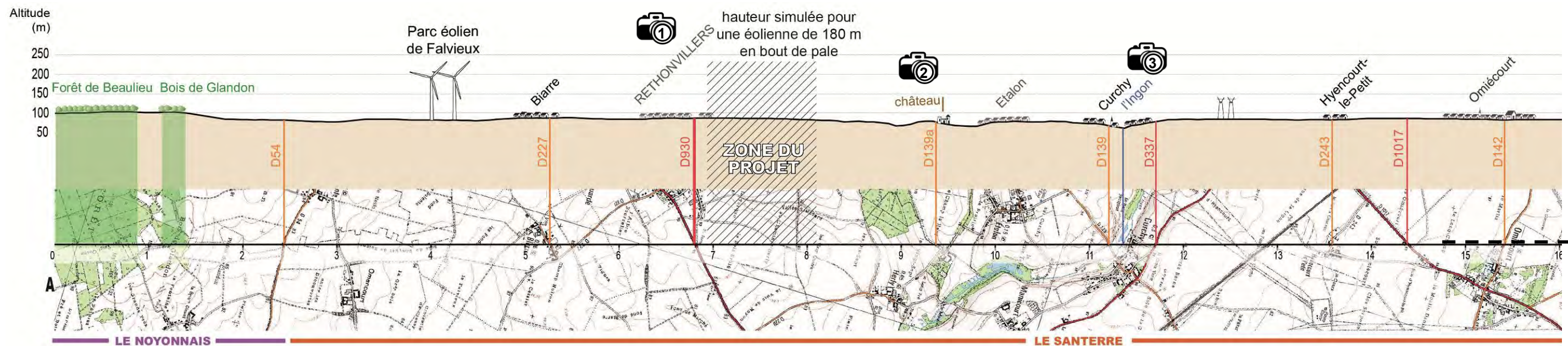


Figure 17 : Coupe AA' de Suzanne à la forêt de Beaulieu 1/2 (Source : BE JC)

Les trois axes de circulations principaux du territoire étudié sont présents sur cette partie de la coupe : l'A29 qui traverse d'Est en Ouest, l'A1 qui traverse du Nord au Sud et la ligne TGV Nord.

Le territoire reste majoritairement plan sur l'unité paysagère du Santerre, dans la vallée de la Somme le relief est plus encaissé que dans les vallées du Santerre ; les berges en sont aussi plus boisées.

Le village de Suzanne, site inscrit, est situé à l'extrémité Nord de la coupe, sur la rive droite.

Le Santerre possède une topographie peu marquée où les visibilitées sont possibles et relativement lointaines. La vallée de la Haute-Somme est moins susceptible d'être impactée par le projet.



Photo 83 : Nécropole nationale de Dompierre-Becquincourt  
(Source : BE JC)



Photo 84 : Eglise et habitations à Suzanne, site inscrit  
(Source : BE JC)

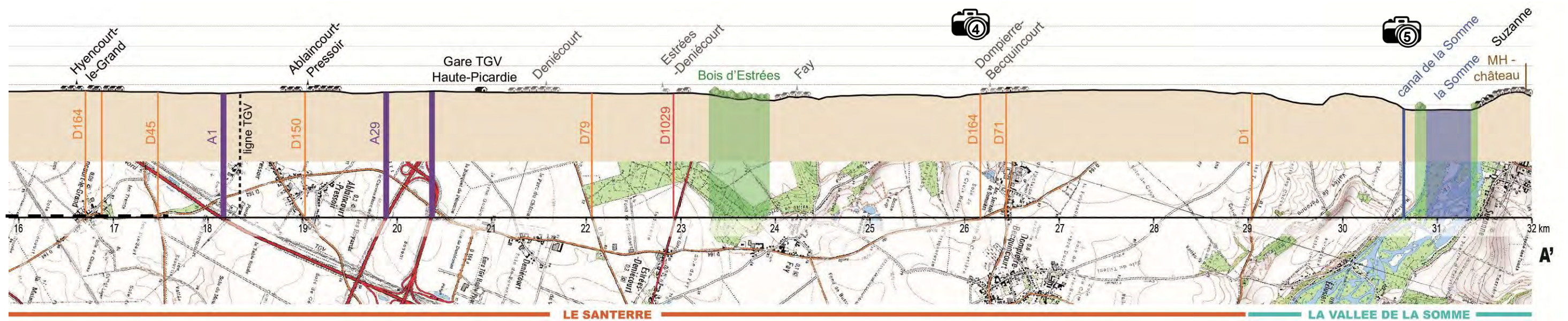


Figure 18 : Coupe AA' de Suzanne à la forêt de Beaulieu 2/2 (Source : BE JC)

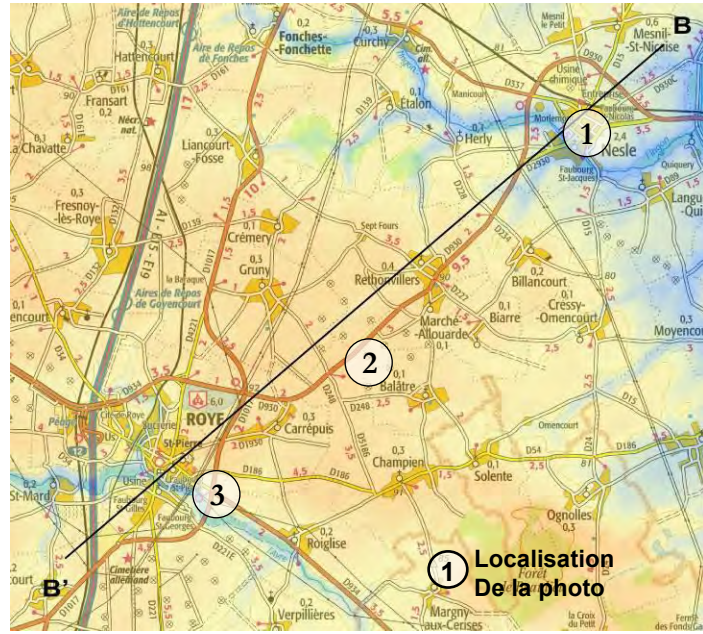


Photo 85 : Centre-ville de Nesle (Source : BE JC)



Photo 86 : Parc éolien de l'Epinette depuis la D930 à proximité de Marché-Allouarde (Source : BE JC)



Photo 87 : D1017 depuis la D186 à l'Est de Roye (Source : BE JC)

La coupe topographique BB' relie la ville de Nesle, au Nord-est, à la ville de Roye au Sud-ouest en passant par la zone du projet. Elle permet d'illustrer l'unité paysagère du Santerre. Cette partie du territoire est très peu boisée, les boisements présents se trouvent le long des cours d'eau de l'Ingon à Nesle et de l'Avre à Roye.

Des axes routiers sont présents sur le territoire, ce sont principalement des axes secondaires ainsi que l'A1 qui passe à l'Ouest de Roye. La zone du projet est encadrée par la D228 et la D227 et borde le village de Rethonvillers. La coupe est traversée par deux voies ferrées dont celle de la ligne TGV Nord. Elle est de même traversée par deux lignes haute-tension, composante récurrente du territoire.

La ville de Roye, située dans la vallée de l'Avre, légèrement en contrebas, possède deux monuments historiques situés dans l'enceinte bâtie de la ville. Des covisibilités depuis les axes de découverte seront à analyser.

**Cette coupe est représentative du paysage rapproché de la zone du projet. La composante éolienne est présente sur la coupe avec les parcs de l'Epinette et de la Croix Saint-Claude. Il faudra veiller à ce que le projet n'augmente pas sensiblement l'impact de l'éolien existant sur Roye et ses monuments, ainsi que sur Nesle, bien qu'elle n'ait pas de monument classé et enfin sur Rethonvillers.**

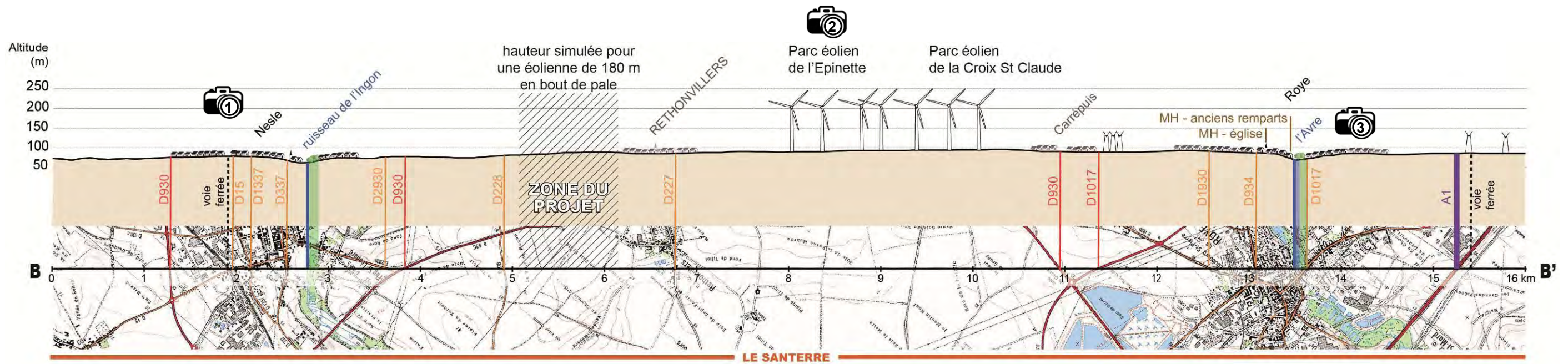
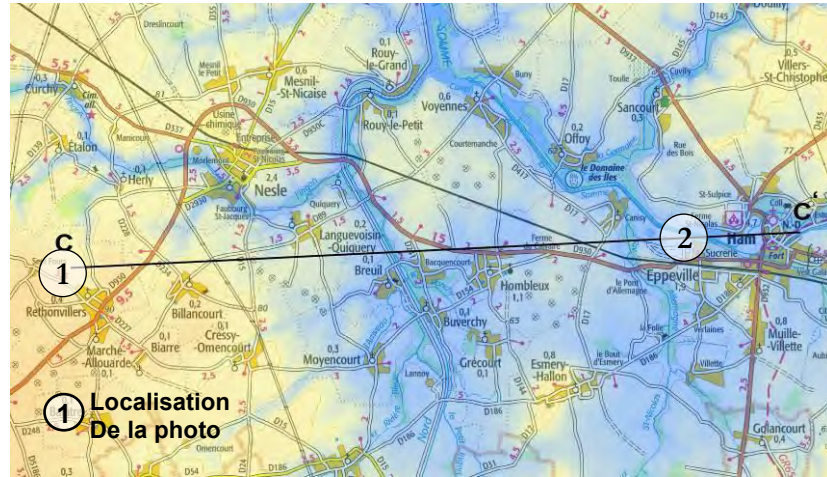


Figure 19 : Coupe BB' entre Roye, la zone du projet et Nesle (Source : BE JC)



La coupe topographique CC' relie la zone du projet à Ham situé à l'Est du territoire d'étude. Elle illustre l'unité paysagère du Santerre ainsi que l'unité paysagère de la vallée de la Somme.

Le relief de la coupe et des entités paysagères qu'elle représente reste homogène et relativement aplani. On observe une très légère pente en direction de la Somme.

Le réseau hydrographique est représenté dans le Santerre par le canal du Nord et par la vallée de la Somme, relativement large et boisée. La zone industrielle de Ham avec par exemple sa sucrerie, est située entre la ville et la zone du projet, de plus les monuments historiques sont insérés dans la trame bâtie de la ville.

Les principaux axes de desserte de la zone sont la D930, qui traverse la coupe en deux endroits, et la D937 qui traverse Ham. De plus, le GR 655 passe le long de Ham et de ses monuments historiques. L'élément éolien est représenté par les parcs de la Haute Borne et le parc d'Hombleux I situés entre Ham et la zone du projet.

**Il s'agit d'un paysage majoritairement plat, peu boisé et relativement anthropisé par les lignes haute-tension, les axes de découverte et la composante éolienne.**



Photo 88 : Zone du projet depuis l'Ouest de Rethovillers (Source : BE JC)



Photo 89 : Vue en direction du MH menhir inaccessible (Source : BE JC)

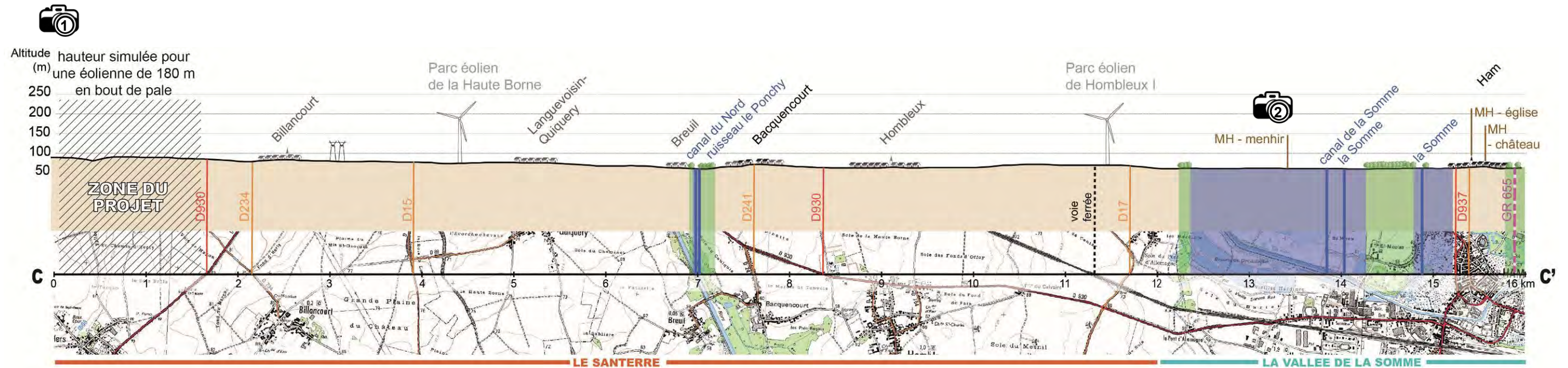


Figure 20 : Coupe CC' entre la zone de projet et Ham à l'Est (Source : BE JC)



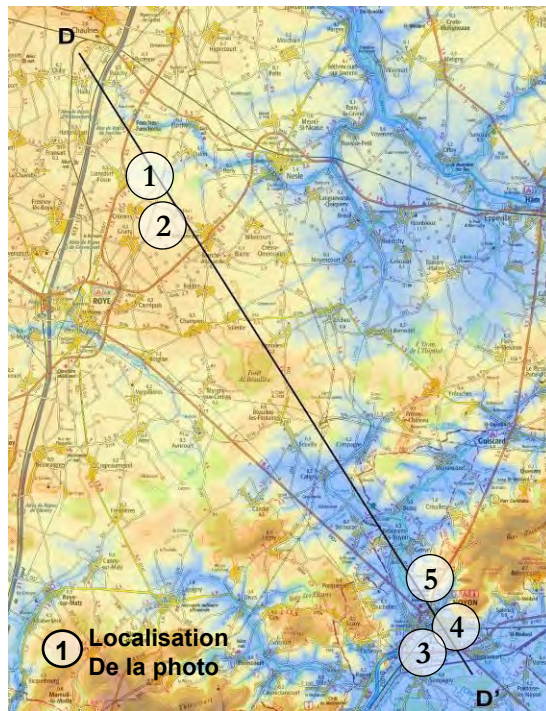


Photo 90 : Bois de l'Hôpital le long de la D139 (Source : BE JC)



Photo 91 : Vue sur la zone du projet depuis les Sept-Fours (Source : BE JC)

La coupe topographique DD' relie la zone industrielle de Chaulnes au Nord-ouest à Noyon au Sud-est en passant par la zone du projet. Elle illustre les unités paysagères du Santerre, du Noyonnais et de la vallée de l'Oise noyonnaise.

Cette partie de la coupe illustre les caractéristiques paysagères du Santerre et du Noyonnais. Le terrain y est relativement plat avec quelques boisements venant rompre les perspectives qu'il offre. Les bois de l'Hôpital et de Lancourt bordent la zone du projet au Nord-ouest. La forêt de Beaulieu se situe quant à elle au Sud-ouest d'Ognolles. Les axes de circulations sont représentés par l'A1 et la ligne TGV Nord-Europe pour les axes d'importance nationale. Le réseau régional est représenté par la D1017 et la D930 tandis que le réseau local est représenté par la D132, la D39, la D161, la D54 et enfin la D161 qui passe à proximité de la zone du projet. Le réseau hydraulique, il est absent de cette partie de la coupe.

Cette partie de la coupe possède l'ensemble des parcs éolien qu'elle traverse tels que les parcs éoliens de la Haute Borne, de Champ Serpette ou encore de Falvieux. **Elle illustre parfaitement tous les enjeux du projet qui se situe dans un pôle éolien conséquent.**

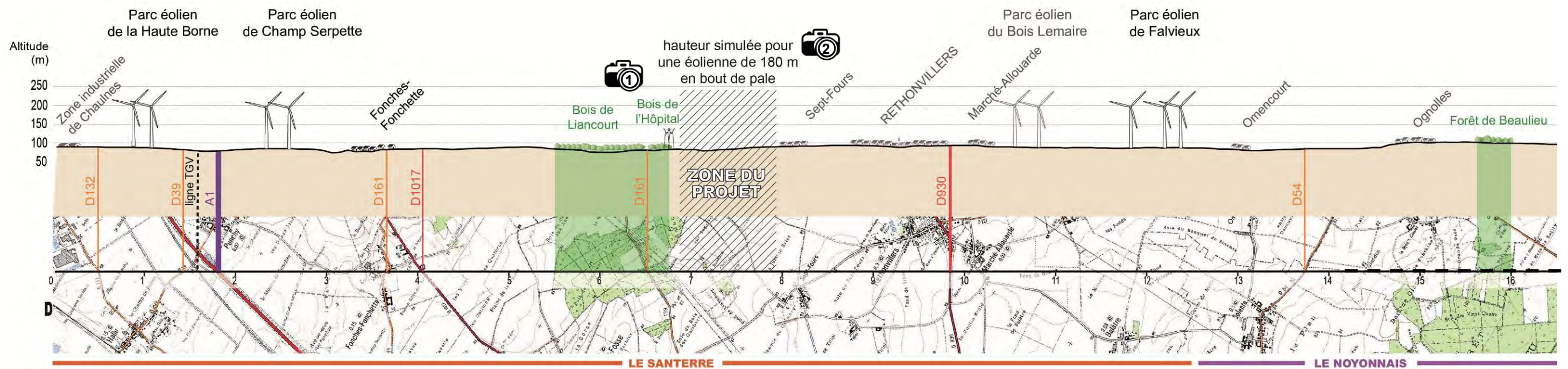


Figure 21 : Coupe DD' entre Hahu, la zone du projet et Noyon (Source : BE JC)



Photo 92 : Centre-ville de Noyon en direction de l'ancienne cathédrale  
(Source : BE JC)



Photo 93 : Abords de la cathédrale de Noyon (Source : BE JC)



Photo 94 : Nécropole nationale de Noyon (Source : BE JC)

Cette partie de la coupe, représente les unités paysagères du Noyonnais et de la Vallée de l'Oise Noyonnaise au Sud. L'unité paysagère du Noyonnais présente un relief plus changeant que le plateau du Santerre, légèrement en pente en direction de Noyon. De plus l'espace ici est plus boisé et possède un réseau hydrographique plus important. En effet, le canal du Nord y passe par trois fois, le canal latéral à l'Oise se trouve au Sud de Noyon et deux autres cours d'eau traverse ce territoire tels que la Verse, la Mèvre ou encore le ru du Marquais. La majorité des boisements présents sur cette coupe se situent à proximité des cours d'eau.

Le bâti principal de cette partie de la coupe est représenté par la ville de Noyon qui comporte de nombreux monuments historiques. Situés à plus d'une vingtaine de kilomètres de la zone du projet, ces monuments sont insérés dans la trame bâtie de la ville.

Sur cette partie de la coupe, le GR655 et le GRP Tour du Noyonnais passent au niveau du canal du nord et dans le centre de Noyon.

La coupe DD' est clairement divisée en deux entités paysagères bien distinctes, dont le relief, le bâti, le réseau hydrographique et les boisements diffèrent. Le Noyonnais, présente plus de relief et de boisements que le Santerre ce qui limite les visibilité sur la zone du projet. Les visibilité les plus attendues pour ce projet seront des visibilité de proximité, pour les monuments historiques de Noyon il faudra ce pendant vérifier que les covisibilités ne soient pas impactantes.

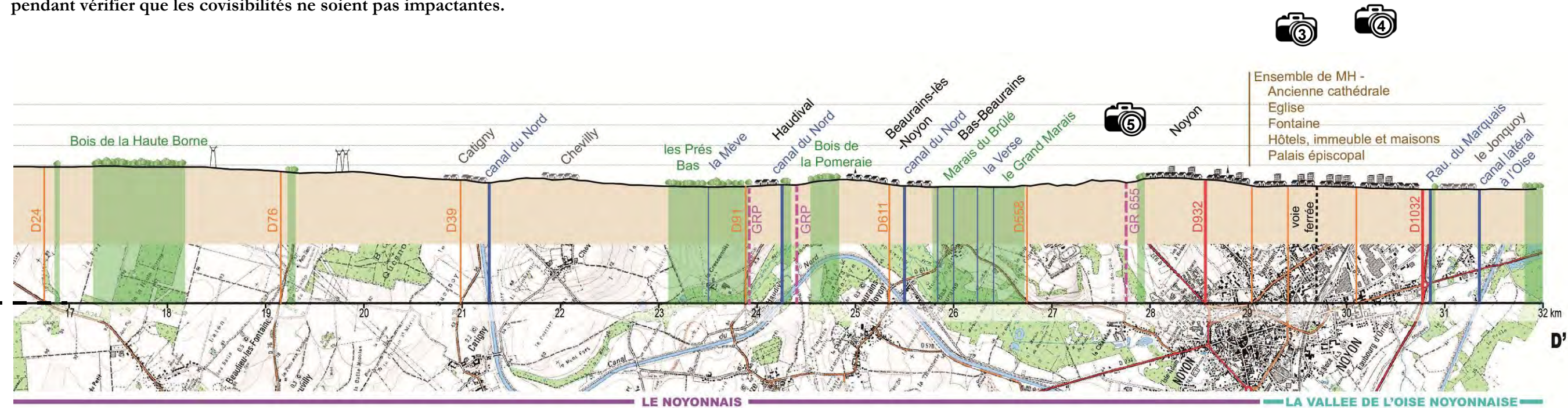


Figure 22 : Coupe DD' entre Halu, la zone du projet et Noyon 2/2 (Source : BE JC)



La coupe topographique EE' relie la zone du projet à Beaufort-en-Santerre située plus au Nord. Elle illustre l'unité paysagère de Santerre.

Cette coupe résume parfaitement les coupes précédentes et le Santerre, l'unité paysagère la plus représentée sur le paysage de proximité.

La zone du projet se trouve sur un territoire relativement plat, peu boisé et possédant peu de cours d'eau. La composante éolienne y est déjà présente, ainsi que des infrastructures d'importance nationale (A1 et ligne TGV Nord-Europe) et locale et de nombreuses lignes à haute-tension.

Il faudra veiller à ce que le projet n'augmente pas de manière conséquente la composante éolienne de ce territoire



Photo 95 : Vue sur la ligne haute-tension passant le long de la zone du projet et sur les bois bordant la D139 (Source : BE JC)

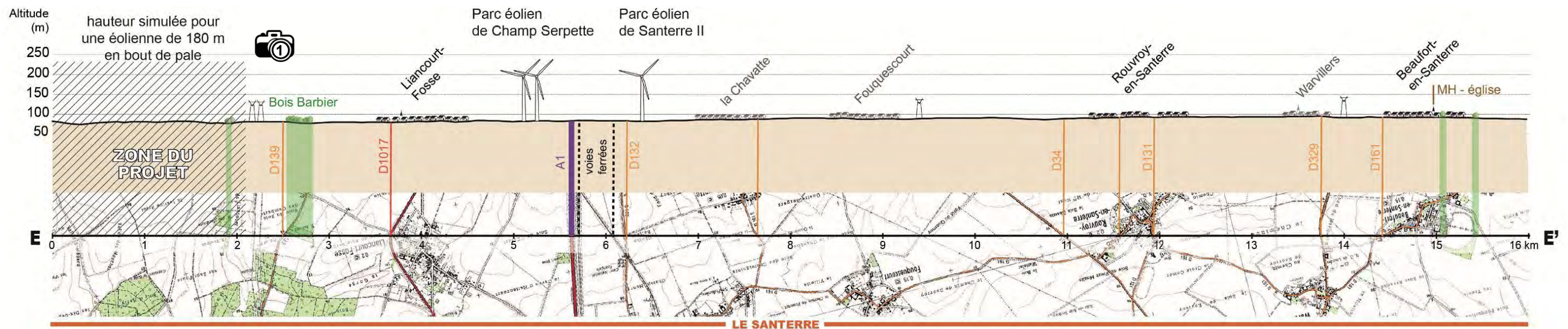


Figure 23 : Coupe EE' entre la zone du projet et Beaufort-en-Santerre (Source : BE JC)

## II.4.2. TYPES DE PERCEPTION

Le système de perception du territoire est grandement lié à sa topographie. Suivant le relief, l'observateur peut être sur un point culminant et avoir une vue ouverte et dégagée sur l'espace alentour, ou au contraire se trouver dans une dépression topographique dans laquelle les champs de vision seront totalement cloisonnés. Les types de perception du paysage dépendent donc du relief.

On retrouve principalement sur le territoire d'étude :

- des **vues rasantes**, où l'axe de vue est horizontal, l'observateur étant situé au même niveau que le paysage perçu. L'absence d'obstacle visuel de proximité permet un champ de perception de grande ampleur, où des éléments paysagers verticaux plus ou moins éloignés forment des filtres visuels.
- des **vues frontales**, où l'axe de vue est horizontal, l'observateur étant situé face à un élément (relief, végétation, bâti, etc.) relativement peu éloigné. L'œil vient alors buter sur cet obstacle, qui limite la perception visuelle ;
- des **vues plongeantes**, où l'axe de vue est situé au dessus du paysage perçu, du haut vers le bas. Le champ de visibilité s'étale alors profondément, avec des vues qui dominent le territoire ;
- **en revanche, on trouve assez peu de vues contreplongeantes**, où l'axe de vue est situé en dessous de l'objet observé, du bas vers le haut. Le champ visuel étant alors très limité par l'objet observé. Dans le cas d'une vue contreplongeante induite par un relief, tout objet (végétal ou construit), situé sur le haut de ce relief **est situé en surplomb par rapport à l'observateur** ;

Le **Santerre** est une unité paysagère qui présente principalement des vues rasantes. Il offre un relief plat peu boisé, rarement entrecoupé de vallées peu profondes qui se détectent difficilement. On bénéficie d'horizons lointains dont les infrastructures viennent rompre les visibilités.

Le **Noyonnais** présente des variations du relief plus marquées que le Santerre. Les vues principales sont des vues frontales bien que les vues rasantes soient aussi de mise. En effet, le relief offre plus de possibilités que le Santerre

Enfin, la **vallée de la Somme** offre un paysage de plus petite échelle, plus végétalisé limitant les vues sur le lointain.

La perception d'un territoire va donc dépendre du type de vues qu'il permet à l'observateur, mais également de la variation de ces vues. Suivant la variabilité des vues possibles sur un territoire, un parc éolien pourra s'intégrer avec un séquençage des types de perception.

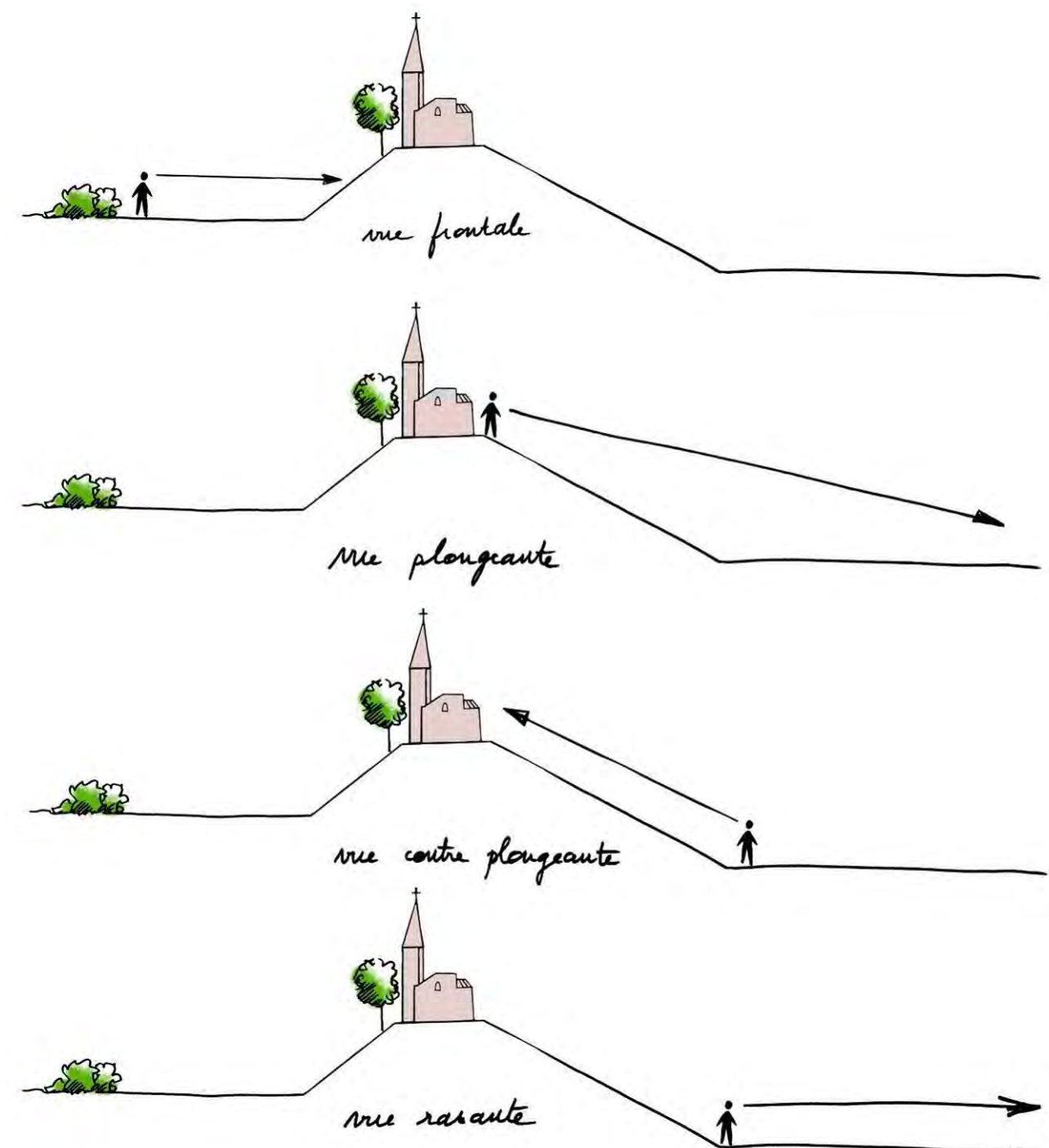


Figure 24 : Nature des perceptions visuelles suivant le relief (Source : BE JC)



*Photo 96 : Vue frontale sur l'église de Tarlefesse (Source : BE JC)*



*Photo 97 : Vue rasante sur le Santerre depuis la D47 au Sud-ouest de Proyart (Source : BE JC)*



*Photo 98 : Vue rasante sur une petite vallée du Santerre, l'édifice n'est pas visible dans sa totalité. Eglise d'Herly depuis un chemin communal (Source : BE JC)*

## II.5. CONTEXTE PAYSAGER IMMEDIAT ET SENSIBILITES LOCALES

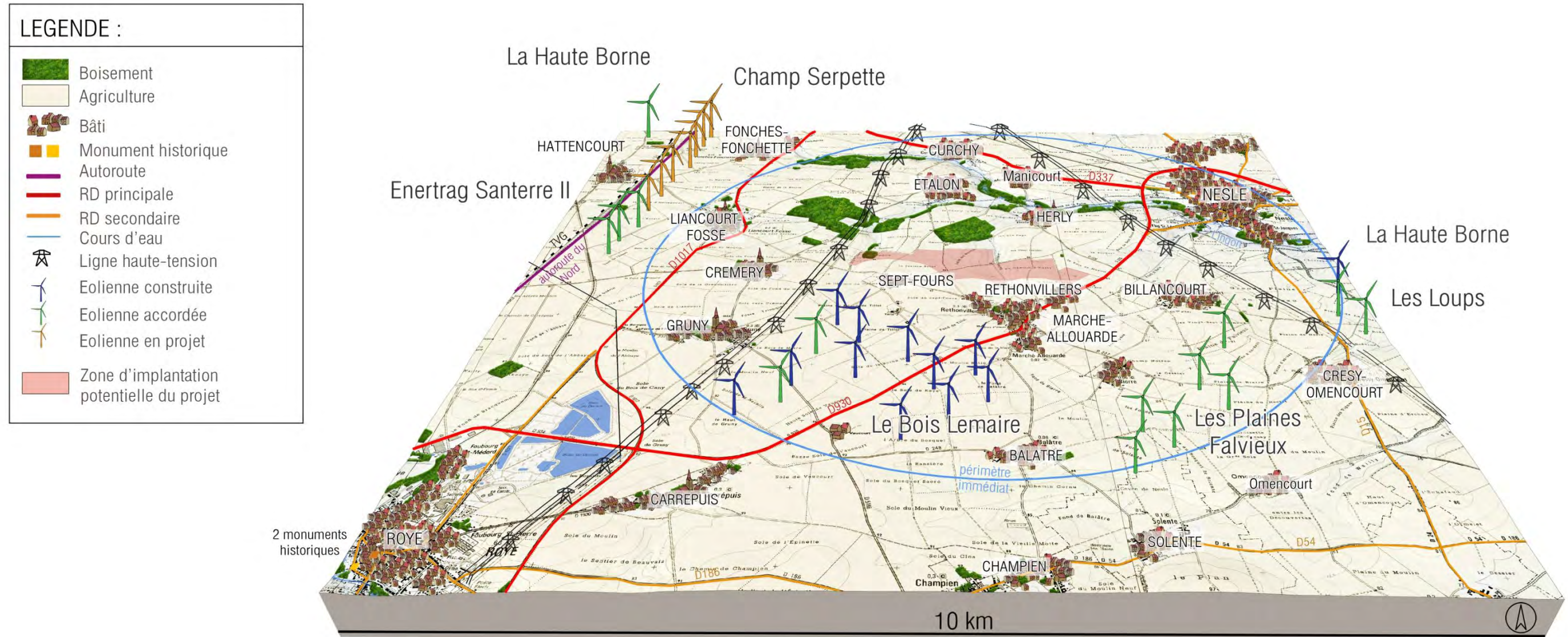


Figure 25 : Bloc-diagramme de l'espace à proximité de la zone potentielle d'implantation (Source : BE JC)<sup>1</sup>

La zone étudiée pour l'implantation du projet est située à proximité des villages de Rethonvillers, Billancourt, Herly, Etalon, Crémery ou encore Liancourt-Fosse et des villes de Nesle et de Roye. (Cf. Figure 25). Les éléments bâtis et les habitations à proximité de la zone d'étude sont représentés par des villes et des villages (Rethonvillers et les Sept Fours, 355 habitants, Billancourt, 175 habitants, Etalon 150 habitants, Nesle 2500 habitants et Roye 6300 habitants). La zone d'implantation potentielle se situe au sein de l'unité paysagère du Santerre. De manière générale, ce paysage possède un relief relativement plat. Cette unité paysagère est délimitée au Sud par la frontière départementale et à l'Est et au Nord par la vallée de la Somme. Le réseau hydrographique de proximité est quant à lui composé par l'Ingon au Nord. La plupart des parcs éoliens du territoire de proximité sont installés au Sud de Rethonvillers et à l'Ouest de l'A1 et de la ligne LGV Nord-Europe. La Figure 25 illustre cette disposition depuis le Sud de la zone du projet.

De nombreux parcs éoliens s'installent donc autour de la zone du projet et attestent de la présence de l'éolien au sein de ce territoire. Au Sud et à l'Est se trouvent les parcs construits du Bois Lemaire et de la Haute-Borne et les parcs accordés des Plaines Falvieux, des Loups et d'Enertrag Santerre II. A l'Ouest de la figure se trouve l'A1, autoroute du Nord et la ligne LGV Europe-Nord, qui traverse le territoire étudié du Nord au Sud. La figure est traversée par deux lignes électriques Haute-Tension du Nord au Sud passant de chaque côté de la zone d'implantation potentielle.

<sup>1</sup> Il est à noter que cette figure a été orientée le Nord vers le bas car elle permet de cette manière une meilleure visibilité sur la zone du projet.

### II.5.1. A PARTIR DES VILLAGES

Les trames bâties des villages aux alentours de la zone du projet sont relativement peu denses, et depuis l'intérieur de ces centre-bourgs, des vues sont possibles sur le paysage extérieur. Ces villages situés à proximité de la zone du projet pourront avoir des vues sur le projet depuis les ouvertures des centre-bourgs, ainsi que sur leur périphérie et leurs entrées/sorties. Les villes de Roye et de Nesle présentent un bâti plus dense, limitant les vues sur le projet. Situés en plein dans l'unité paysagère du Santerre, les villages présentent une diversité de formes d'habitat groupé cependant c'est le village-courtil qui prédomine. En effet, l'origine de l'organisation de ces villages remonte au système médiéval de mise en valeur agricole des sols et au fait que les haies étaient autorisées à l'arrière des maisons et qu'elles ceinturaient le village. Aujourd'hui l'espace reste végétalisé par des haies ou des vergers cependant ces premières sont moins présentes.

Les premiers monuments historiques se situent dans la ville de Roye, il s'agit de l'église Saint-Pierre et des anciens remparts. Ces monuments ainsi que beaucoup d'habitations de ces villages possèdent déjà des vues sur un parc éolien construit ou accordé. C'est donc à partir de ces villages que les visibilitées sur le projet sont les plus importantes, car il s'agit ici du paysage « quotidien » le plus exposé.

Pour ces villes et villages, la plupart des habitations sont aujourd'hui bordées par des aérogénérateurs. Il est important de prendre ce paramètre en compte pour ce projet de parc éolien afin de limiter l'effet de saturation visuelle. Pour les riverains, le meilleur atout est la distance qui peut exister entre les habitations et les éoliennes afin de pouvoir limiter la prégnance des machines. Par ailleurs, il existe certaines lignes de force sur ce terrain : implantation des parcs éoliens existant, lignes du relief, lignes du réseau hydraulique, axes routiers, etc. Il est ici important de pouvoir intégrer le projet dans la même cohérence que les nombreux parcs voisins. **C'est par conséquent la saturation et les encerclements, qui vont principalement conditionner l'appréhension visuelle du projet, et donc sa qualité d'insertion dans le paysage.**

### II.5.2. A PARTIR DES AXES DE CIRCULATION

Les axes de communication bordant la zone du projet sont une autoroute, une ligne LGV et des axes de communication régionaux et locaux.

Deux axes principaux traversent le territoire de proximité :

- la ligne LGV Nord-Europe. Elle longe la zone du projet à l'Ouest
- l'autoroute du Nord A1 qui longe le projet à l'Ouest. Les deux tracés de ces axes sont concordants.

Des axes d'importance régionale sont présents sur le territoire de proximité :

- la D930 qui relie Roye à Nesle
- la D1017 qui relie Roye à Liancourt-Fosse et qui continue vers le Nord
- la D337 qui relie Nesle à Chaulnes

Des axes secondaires permettent de relier entre eux de plus petites communes tels que la D228 entre Herly et Billancourt, la D139 entre Crémercy et Etalon. Ces deux axes permettent de découvrir la zone du projet à l'Ouest et à l'Est.

La découverte de la zone du projet le long de ces axes routiers est principalement dépendante des villages et des bois repartis sur le territoire. En effet, le relief étant majoritairement plat, les vues sont grandes et ouvertes. Les covisibilités sont donc fréquentes entre les silhouettes de bourgs et les parcs éoliens déjà implantés.

Le nombre d'éoliennes autour de la zone d'implantation potentielle est déjà important. L'ensemble des axes routiers de proximité de ce territoire possède des vues sur les parcs éoliens, ou les traverse. Les parcours de ce territoire sont donc déjà confrontés aux éoliennes. Dans leur ensemble les parcs éoliens à proximité de la zone du projet ne suivent pas, pour la plupart, de schéma d'implantation cohérent. Cette spécificité locale pourra être prise en compte pour choisir le meilleur schéma d'implantation.

**Un renforcement de ce pôle de développement régional par l'implantation de nouvelles machines pourra accentuer localement la saturation visuelle des villages et axes de proximité. On veillera à étudier cette conséquence. Notons que dès que l'on s'écarte du site du projet, la forte concentration des parcs éoliens tend à favoriser une perception par parc éolien et non par éolienne.**





## II.6. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL : LES ENJEUX PAYSAGERS VIS-A-VIS DE L'ÉOLIEN

Les enjeux cités ci-dessous résultent des investigations de terrain et des documents de référence en matière d'éolien et de paysage. **Les enjeux majeurs des paysages sur le site du projet éolien de la Vallée des Mouches sont principalement liés à l'habitat de proximité, à la topographie particulière du paysage du Santerre, ainsi qu'aux axes de découvertes. Les enjeux secondaires sont liés au patrimoine de l'ensemble du territoire d'étude ainsi qu'aux ouvertures visuelles des unités paysagères voisines.**

Entre agriculture intensive, espaces urbanisés, et la vallée de la Somme plus nature, la perception de l'artificialisation du territoire est très contrastée.

Le site du projet se situe le long de la vallée de l'Ingon. L'altitude dans la ZIP va de 89 m au Sud à 72 m à proximité du Bois de l'Hôpital. Le site du projet offre des perspectives sur le territoire qui seront rythmées par le bâti. Le patrimoine historique de ce territoire est principalement représenté par des monuments religieux et des châteaux, répartis sur le territoire. La zone du projet est considérée par le SRE de l'ancienne région Picardie comme exempte d'enjeux principaux et secondaires, cependant au sein du territoire se trouvent des entités architecturales et paysagères plus sensibles. (Carte 10).

En conséquence, les enjeux du projet vis-à-vis des caractéristiques paysagères du site vont s'articuler autour de l'évaluation des points suivants :

- l'adéquation de la géométrie du parc avec son environnement proche (axes routiers, lignes du relief, villages) ;
- la saturation visuelle des villages de proximité ;
- les intervisibilités possibles entre le projet et les paysages plus sensibles de la Vallée de la Somme et des entités sensibles du territoire ;
- les covisibilités possibles entre les silhouettes de villages et hameaux de proximité et le projet ;
- la prégnance du parc sur les habitations les plus proches (Rethonvillers, Billancourt, Crémercy, Herly et Liancourt-Fosse) ;
- les intervisibilités possibles entre le patrimoine historique protégé du territoire rapproché (châteaux non-classés, églises des bourgs de proximité non classées, église et autres) et le projet ;
- la découverte du projet, par les axes routiers et ferrés du territoire d'étude.

Pour répondre au mieux aux enjeux et ainsi optimiser la cohérence de ce projet on devrait tendre à :

- structurer le parc de façon à respecter les lignes du paysage immédiat détaillé dans la Figure 26,
- éviter d'encercler les villages ;
- se reculer par rapport à la vallée de l'Ingon qui compose le périmètre proche de la zone d'étude afin de préserver ce paysage et les habitations qui l'occupent, de surplombs, visibilités ou covisibilités trop conséquents ;
- adopter une géométrie simple pour limiter la prégnance et faciliter la compréhension du schéma d'implantation entre ce projet et les parcs éoliens voisins ;
- Profiter des boisements et des haies pour limiter les champs visuels impactés.

Le site étudié de Rethonvillers, possède certains avantages pour accueillir des aérogénérateurs. On peut citer comme exemples principaux :

- une structure paysagère plutôt favorable à l'accueil de projets éoliens,
- un territoire anthropisé,
- la composante éolienne déjà présente sur le territoire

Avec les objectifs actuels du développement éolien régional, les enjeux paysagers locaux sont à relativiser par rapport aux enjeux paysagers à l'échelle d'une région. En densifiant les espaces éoliens existants, tout en respectant les grands principes paysagers du développement de l'éolien on peut ainsi créer un parc éolien là où les structures paysagères y sont favorables. **On permettrait ainsi l'augmentation de la puissance installée par la densification des éoliennes au sein d'un même pôle. Il s'agit néanmoins de ne pas atteindre un niveau de saturation ou de déstructuration du paysage des résidents de ce territoire en respectant les enjeux cités ci-dessus.** L'étude des variantes devra donc reprendre ces enjeux pour déterminer quelles sont les options de développement qui conjuguent le respect du maximum d'enjeux. Les outils d'évaluation des scénarios et des impacts (photomontages, blocs-diagrammes, cartes d'encerclement, zones d'influence visuelle...) seront donc utilisés pour évaluer l'impact des différents scénarios et permettre un développement optimal pour sa composition paysagère.

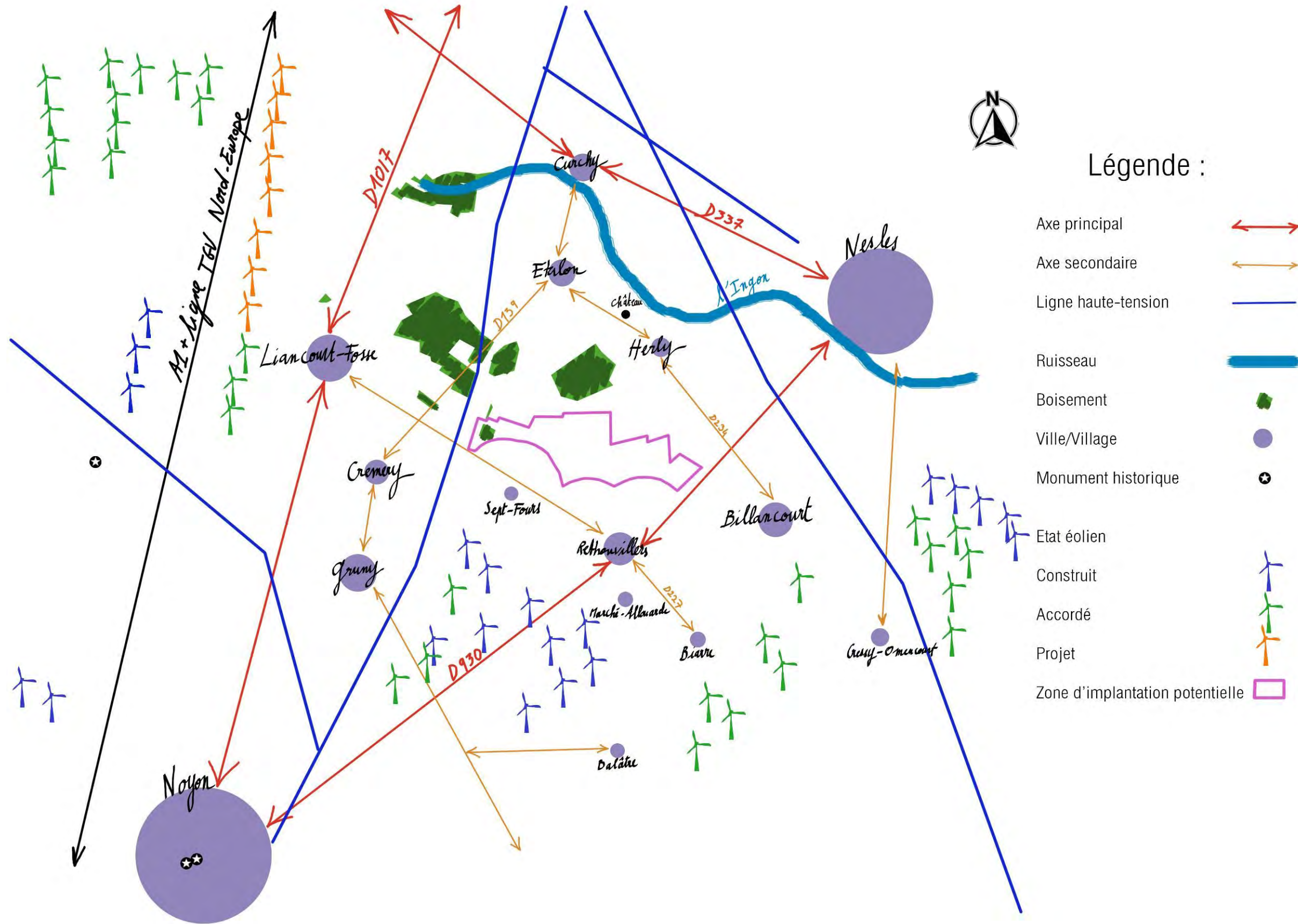
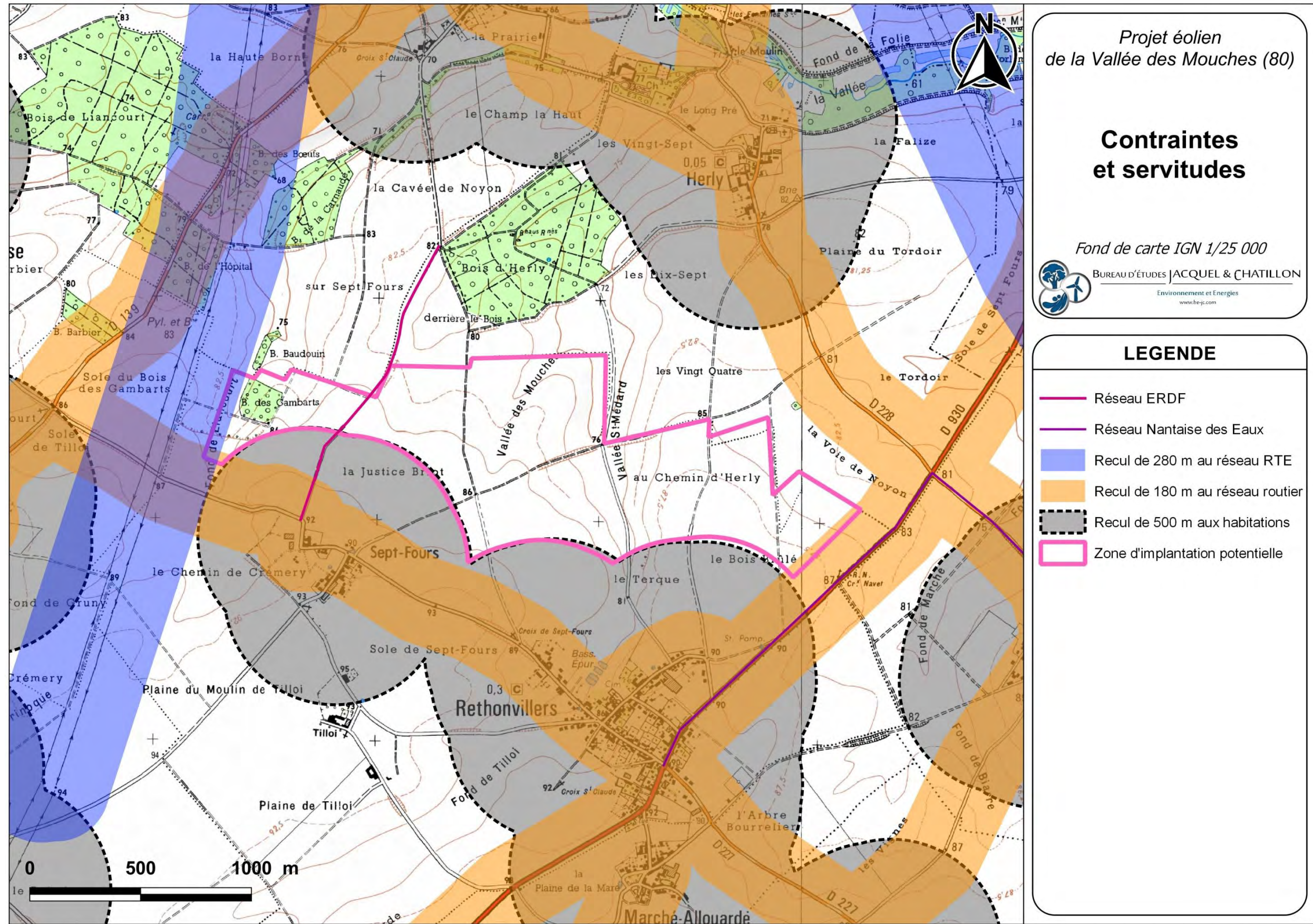


Figure 26 : Croquis de synthèse des principaux éléments structurants autour de la zone envisagée pour le projet (Source : BE JC)

Tableau 6 : Synthèse des sensibilités paysagères et patrimoniales du territoire d'étude (Source : BE JC)

Sensibilités	Synthèse des sensibilités		Recommandations
Etat éolien	Stratégie de développement	Le projet se situe dans le département de la Somme, où l'éolien est en plein développement. Le secteur d'implantation est situé dans un secteur considéré comme favorable à l'éolien. Cependant, le SRCAE de Picardie recense des sensibilités paysagères et architecturales, comme la vallée de la Somme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Les sensibilités paysagères devront être prises en compte dans la réflexion sur l'implantation du projet.</li> <li>➔ La présence des parcs éoliens voisins au projet, notamment celui du Bois Lemaire et de la Haute Borne est importante car l'implantation potentielle devra prendre en compte l'implantation de ces éoliennes en plus des caractéristiques et sensibilités de la zone du projet.</li> </ul>
Sensibilité paysagère	Santerre	Cette unité paysagère présente des caractéristiques de plateaux. La dimension des terres cultivées à perte de vue est mise en scène par les grands axes de circulation des anciennes voies romaines et les grandes infrastructures d'échange. En contrepartie, les parcours sinueux et vallonnés le long des vallées donnent à lire l'autre facette de ces grands paysages.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Au vu des caractéristiques de l'unité paysagère accueillant le projet (Santerre) à proximité de celui-ci, un parc éolien pourrait être favorablement intégré.</li> <li>➔ Le projet devra cependant tenir compte des sensibilités paysagères, notamment de la vallée de la Somme, de la vallée de l'Ingon et des enjeux paysagers principaux.</li> </ul>
	Noyonnais	Paysage essentiellement rural, il offre une grande diversité en relation avec la diversité de ses productions agricoles, la complexité de son relief et de sa géologie. Le relief de collines et de vallonnements fait l'unité de cet ensemble et limite l'impact du projet.	
	Vallée de la Somme	Epine dorsale géographique et historique du département, la vallée de la Somme du territoire étudié présente des paysages sensibles relativement préservés qui contrastent avec le caractère plus agricole du Santerre. Légèrement plus basse que ce dernier, la vallée de la Somme est une entité sensible.	
Sensibilité locale	Lieux de vie	L'habitat dans le Santerre présentera des visibilitées plus ou moins importantes sur le projet. Les villages de proximité potentiellement les plus exposés sont déjà en contact avec la composante éolienne.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ L'implantation devra répondre à un besoin de visibilité depuis les axes de découverte, notamment à proximité du projet.</li> <li>➔ On veillera à observer un recul vis-à-vis de l'habitat en général, et des villages à proximité de la zone du projet.</li> </ul>
	Axes de découverte	Des visibilitées sont à étudier depuis les axes de circulations principaux, comme la D930 et la D1017 ou encore la D139, ainsi que depuis les plus grands axes qui traversent le Territoire tel que l'A1 ainsi que la LGV.	
Patrimoine historique	Monuments Historiques	Le périmètre d'étude immédiat ne possède pas de monument historique. Il comporte néanmoins un château non-classé. Les premiers monuments historiques sont situés à Fresnoy-les-Roye et à Roye Ces monuments les plus proches sont les plus sensibles en raison de possibles covisibilitées avec les éoliennes du projet. Les monuments plus éloignés peuvent être isolés du projet par la distance, les infrastructures et les boisements présents sur le territoire d'étude.	➔ Les impacts attendus sur les monuments sensibles devront être qualifiés, notamment en ce qui concerne les monuments historiques les plus proches de la zone d'implantation potentielle situés dans le périmètre rapproché.
	Sites Inscrit Classés	Le site inscrit de Suzanne est situé à grande distance du projet dans la vallée de la Haute-Somme, formant un filtre végétal et de relief qui limite fortement les impacts du projet.	➔ Les impacts attendus sont à priori faibles sur le village de Suzanne.
	Sites en candidature UNESCO	Le Monument aux Morts de Provar et la Nécropole franco-allemande de Thiéscourt font partie de la liste des sites funéraires et mémoriels de la Grande Guerre (front Ouest).	➔ Ces sites sont situés dans le Santerre dont les vues peuvent être plus ouvertes que dans la vallée de la Somme. Seul le monument aux morts de Provar pourrait avoir une covisibilité avec le projet. Les incidences du projet sur ce monument seront donc évaluées.

Chapitre III.  
**EVALUATION DES VARIANTES  
ET COMPOSITION DU PROJET RETENU**



Carte 29 : Carte des contraintes et servitudes autour de la zone de projet (Source : BE JC)

### III.1. JUSTIFICATION DU CHOIX DU SITE

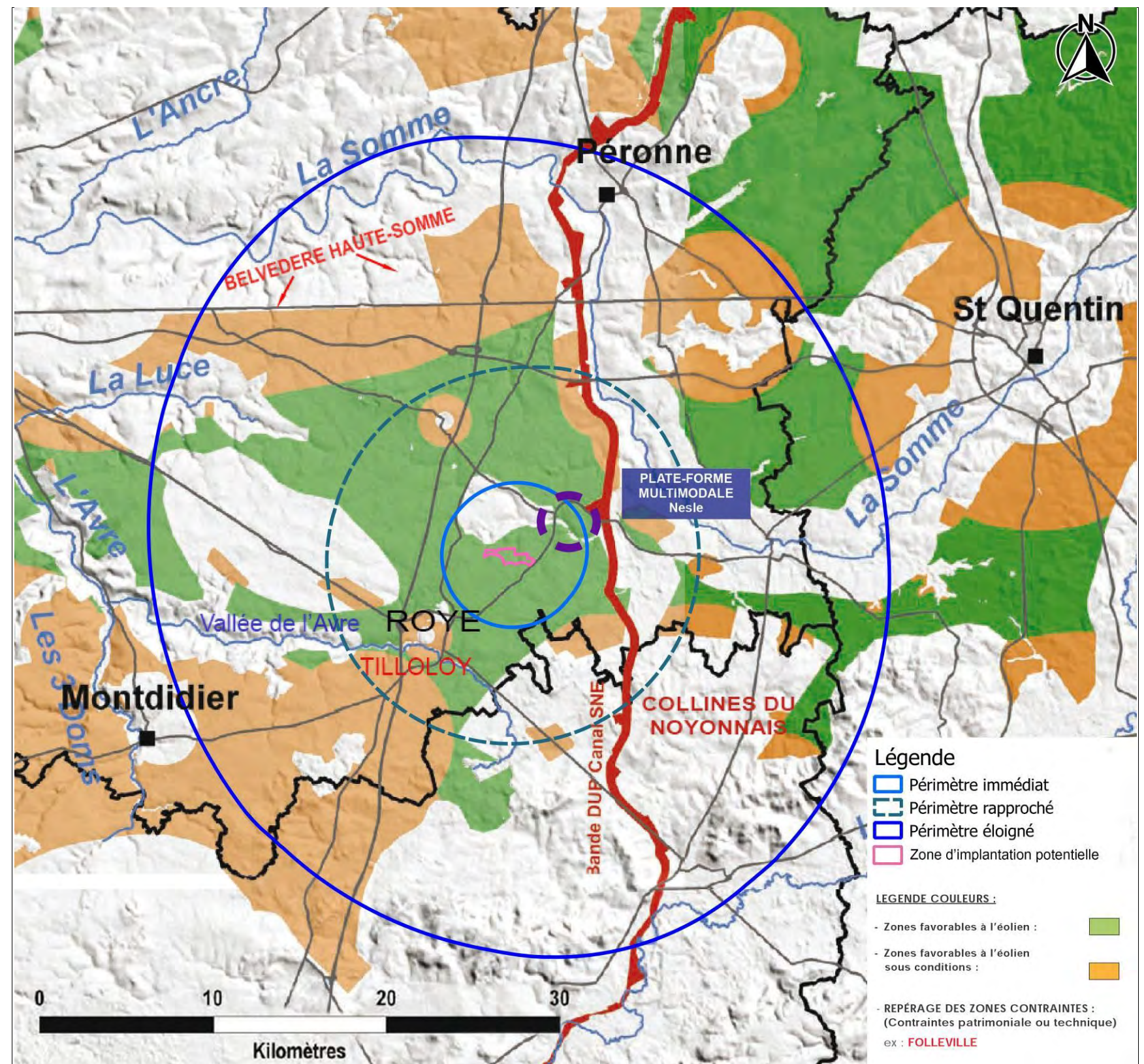
Au préalable, nous rappellerons que la planification des sites propices à l'éolien s'effectue à différents niveaux territoriaux (région, département, etc.). A chaque niveau, différents outils correspondent soit à des documents de référence (Chartes, Schémas, Atlas, ZDE, etc.) soit à des documents de planification (SRE, S3REnR, etc.).

L'ancienne région **Picardie** s'est dotée de son **Schéma Régional Climat Air Energie en mars 2012**. Ainsi, la détermination des objectifs de développement repose sur la prise en compte de ces éléments à l'échelle régionale.

Pour l'ensemble de la région Hauts-de-France, la puissance raccordée au 30 septembre 2017 est de 2 990 MW. Et la nouvelle puissance raccordée en 2017 est la plus élevée de France avec 234 MW.

A l'échelle du Secteur de la Somme, la zone choisie pour le développement du projet est située sur une zone favorable mais proche de zones à enjeux majeurs. Cette zone est située dans une entité paysagère du Santerre compatible avec l'accueil d'éoliennes (Carte 30). Néanmoins, sur un paysage où la présence éolienne est importante, il est important de respecter les préconisations d'implantations. A partir de cette cartographie dont la précision dépend de l'échelle régionale, la zone du projet est en bonne adéquation avec les objectifs affichés. Ce secteur apparaît comme favorable à l'accueil de l'éolien suite à l'étude des documents régionaux, départementaux et locaux.

La nécessaire prise en compte des autres parcs éoliens des environs devra permettre de trouver une cohérence au développement éolien de ce secteur.



Carte 30 : Zones favorables à l'éolien et contraintes dans la Somme et dans l'Oise (Source : SRE Picardie mars 2012)

### III.2. DETERMINATION DES LOGIQUES DE COMPOSITION PAYSAGERE

La figure ci-contre (Figure 27) met en évidence les principaux éléments importants pour la direction de l'implantation des différents scénarios, à savoir :

- les axes de découverte du territoire avec les routes très fréquentées à distance du projet (Autoroute) et les axes secondaires, moins fréquentés mais à proximité immédiate du projet (départementales et communales) ;
- les parcs éoliens existants, accordés et en projet sur le territoire d'étude : les orientations diverses de ces parcs éoliens et leur dispersion ;
- la présence de boisements (bois épars, alignements d'arbres), notamment au Nord de la zone d'implantation, qui constituent des filtres visuels mais également des éléments paysagers verticaux qui participent à l'identité de ce paysage.

Pour comparer les scénarios, d'autres caractéristiques et sensibilités paysagères très locales seront considérées, afin de rendre pertinent le choix de la composition paysagère. Il s'agit de :

- la présence des bourgs tout autour du projet : Rethonvillers et les Sept-Fours, Billancourt, Herly, Etalon, Liancourt-Fosse etc.
- la présence d'éléments verticaux notables tels que les machines des parcs éoliens voisins (notamment La Haute Borne),

Ainsi, l'ensemble des caractéristiques paysagères choisies pour guider l'élaboration du schéma d'implantation se situe plutôt au sein du périmètre immédiat de l'étude.

Les autres enjeux plus éloignés, telles les possibles intervisibilités avec les autres parcs éoliens ou avec des sites patrimoniaux situés à une distance plus importante, ne sont pas de prime abord considérés pour la conception du schéma d'implantation des éoliennes.

De manière effective, en considérant les enjeux paysagers précédemment décrits dans cette étude, les différents scénarios établis seront comparés au moyen de photomontages à partir des sites qui nécessitent le plus d'attention pour limiter les impacts.

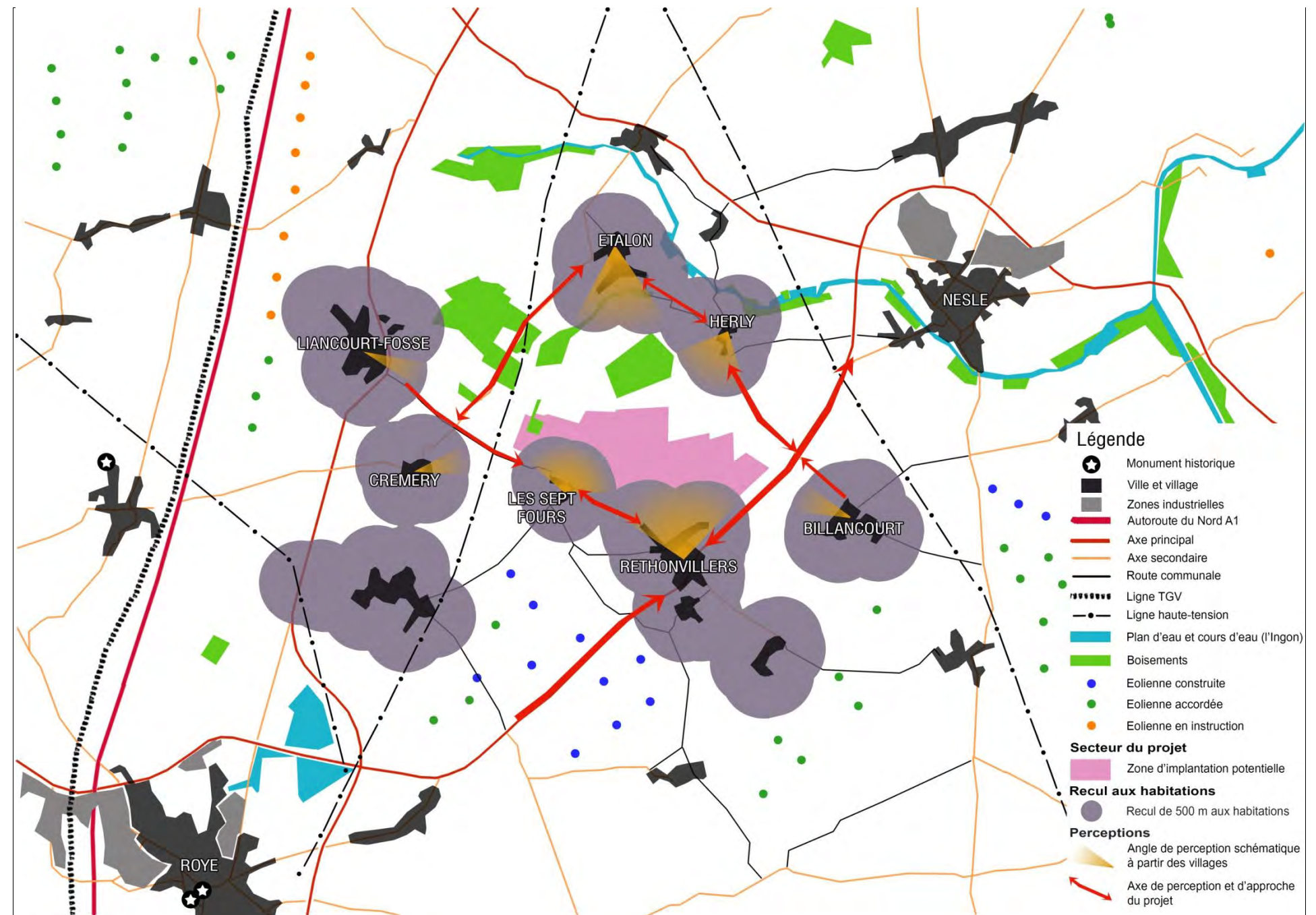


Figure 27 : Schéma des logiques de composition paysagère (Source : BE JC)

En considérant ces caractéristiques paysagères, un principe d'implantation a été envisagé. Il s'agit de trouver un schéma simple, pour faciliter la lecture du parc à partir de l'ensemble des directions. Les schémas linéaires seront donc favorisés. Ce linéaire pourrait éventuellement être démultiplié par des lignes parallèles, mais moins il y aura de lignes et plus la simplicité du schéma apportera une lecture simplifiée.

En considérant l'ensemble des enjeux paysagers autour de la zone des périmètres techniques des secteurs potentiels, deux objectifs de développement éolien peuvent se confronter :

- utiliser au maximum l'espace libre de contraintes pour maximiser le nombre d'éoliennes et favoriser ainsi la continuité des nombreux parcs éoliens du territoire en considérant ainsi qu'il s'agit de la densification d'un grand pôle de l'éolien à l'échelle régionale et locale,
- limiter les impacts de ce projet en favorisant un nombre de machines restreint pour limiter les impacts paysagers et favoriser la bonne intégration des éoliennes pour les plus proches riverains.

Afin d'intégrer au mieux le projet à ce secteur où l'éolien est déjà bien développé, le porteur de projet s'est orienté vers un principe simple d'implantation. Les parcs alentours ne suivent pas une organisation d'implantation similaire, leur implantation n'a donc pas été considérée pour les principales lignes directrices du projet. Il a été décidé de suivre l'orientation des principaux axes de découverte de proximité et des boisements au Nord.

De ce choix d'orientation global, trois scénarios ont été étudiés plus finement, sur le plan de leurs impacts paysagers afin de déterminer l'option préférée. Ils sont présentés sur les pages suivantes par une étude comparative comportant des pièces graphiques variées dont quelques photomontages choisis en fonction de leur pertinence pour les comparaisons.

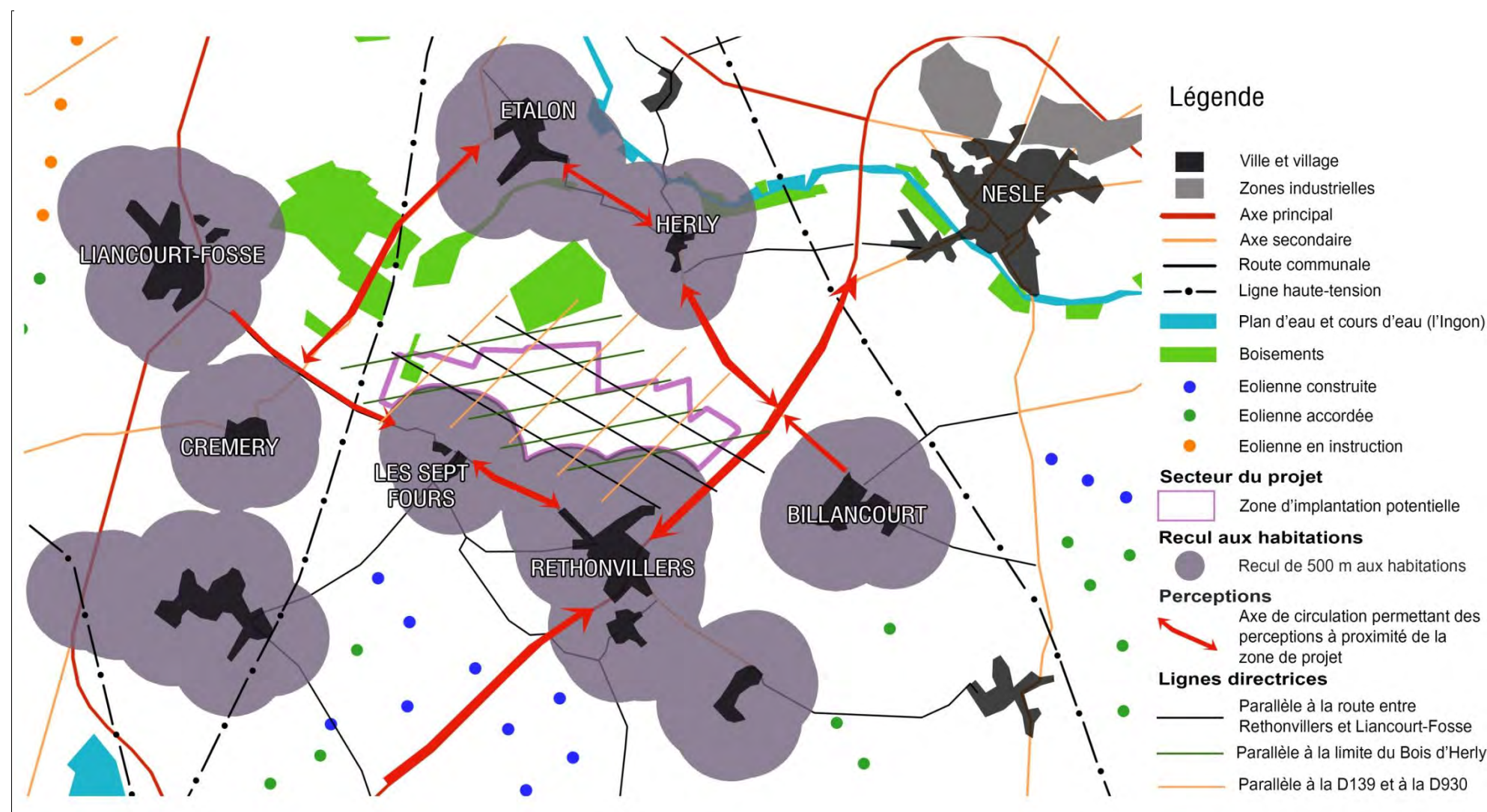
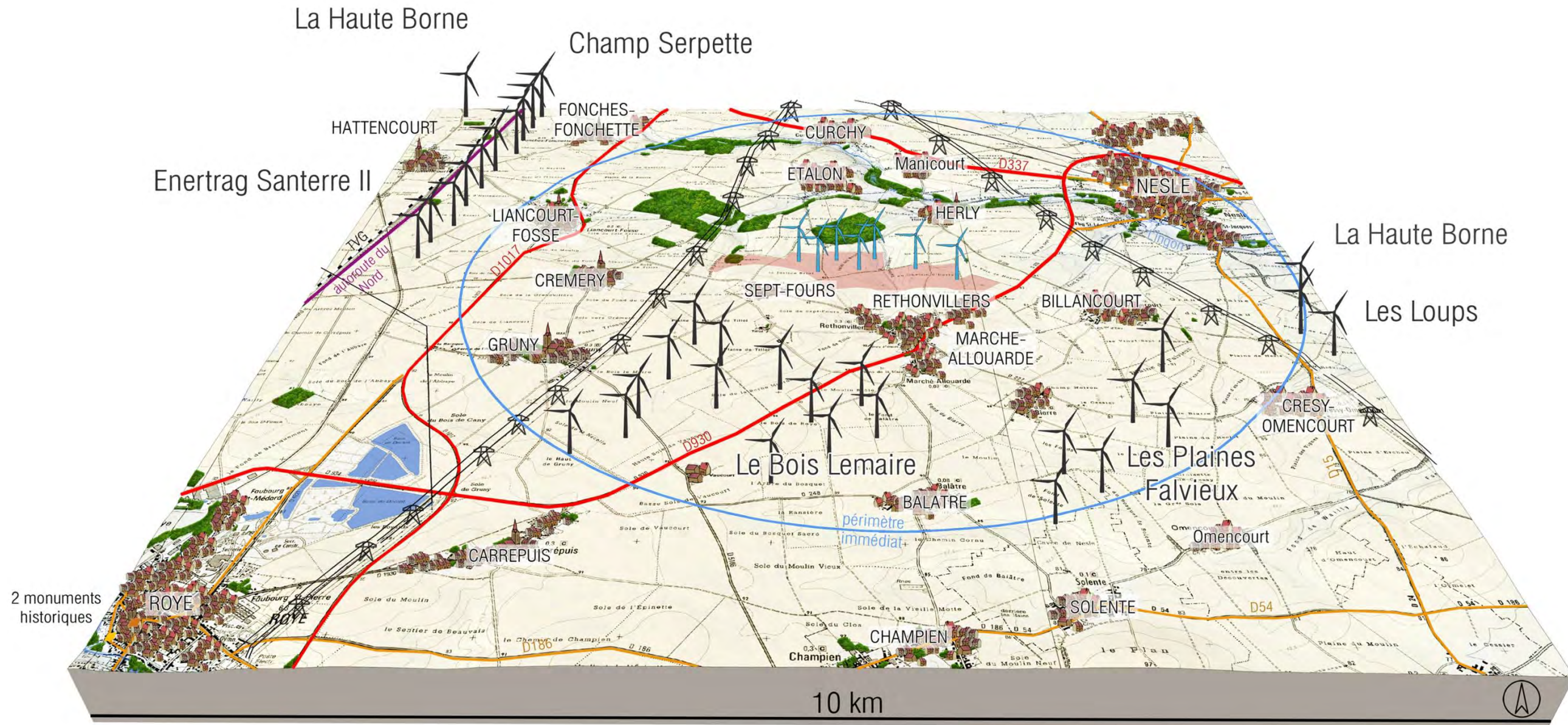


Figure 28 : Schéma des lignes directrices à l'implantation du projet (Source : BE JC)



### III.3. PRESENTATION DES SCENARIOS

#### III.3.1. SCENARIO 1



LEGENDE :

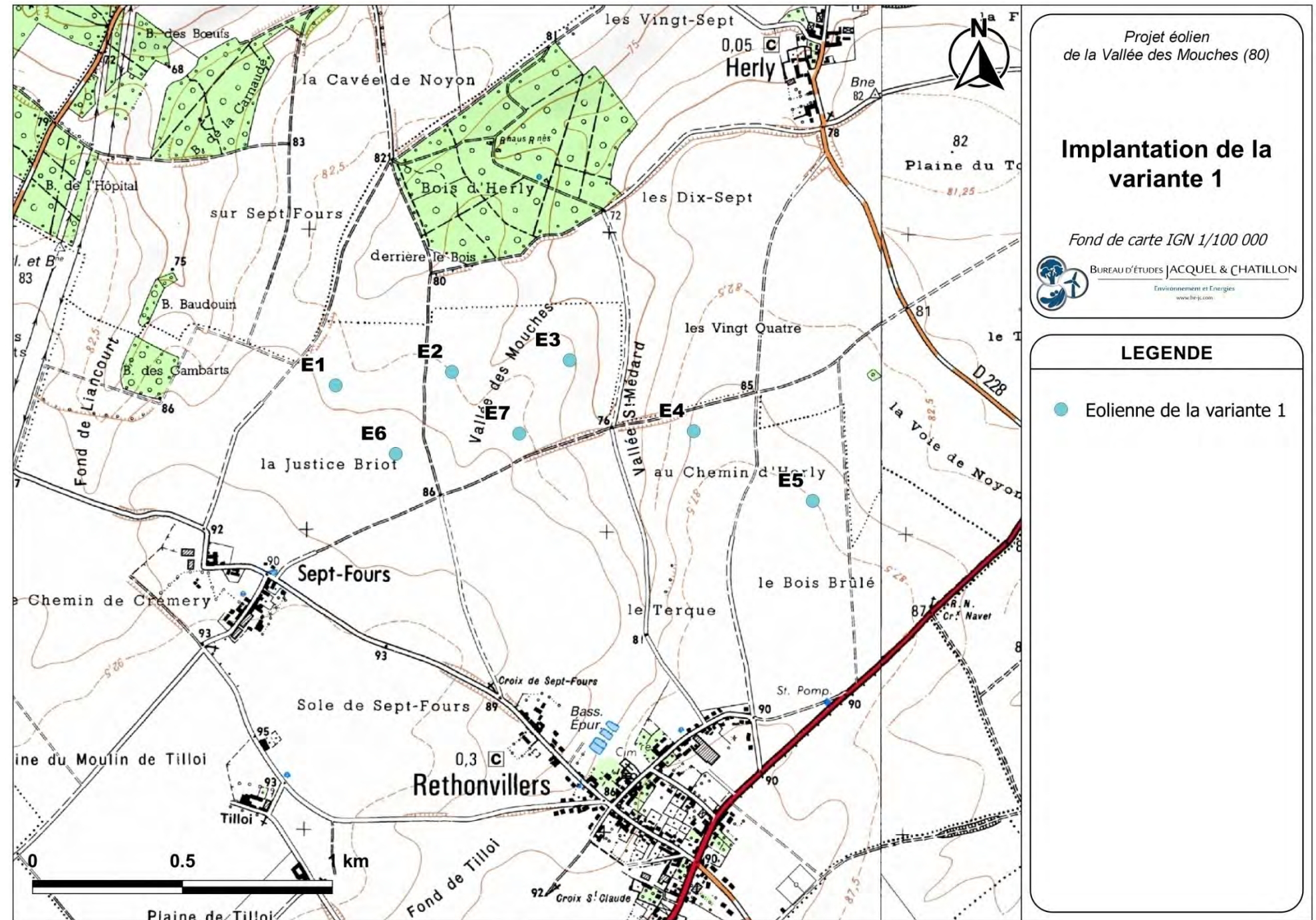
- |                     |               |  |   |
|---------------------|---------------|--|---|
| Boisement           | Autoroute     | Ligne haute-tension                        | Zone d'implantation potentielle du projet |
| Agriculture         | RD principale | Eolienne construite / accordée / en projet |   |
| Bâti                | RD secondaire | Eolienne de la variante 1                  |   |
| Monument historique | Cours d'eau   |  |   |

Figure 29 : Bloc diagramme présentant la variante 1 (Source : BE JC)

Le premier scénario présente sept machines implantées sur deux lignes. Une première ligne de cinq éoliennes, formant un angle de  $145^\circ$  au niveau de l'éolienne E3, et une deuxième ligne de deux éoliennes plus au Sud. Les éoliennes E6 et E7 sont situées sur une ligne parallèle à la ligne au Nord, entre les éoliennes E1 et E2. Cette deuxième ligne d'éoliennes permet de maximiser le nombre d'éoliennes dans la zone d'implantation potentielle. Cependant elle rapproche les machines à la limite du recul de 500 m aux habitations vis-à-vis du bourg des Sept-Fours.

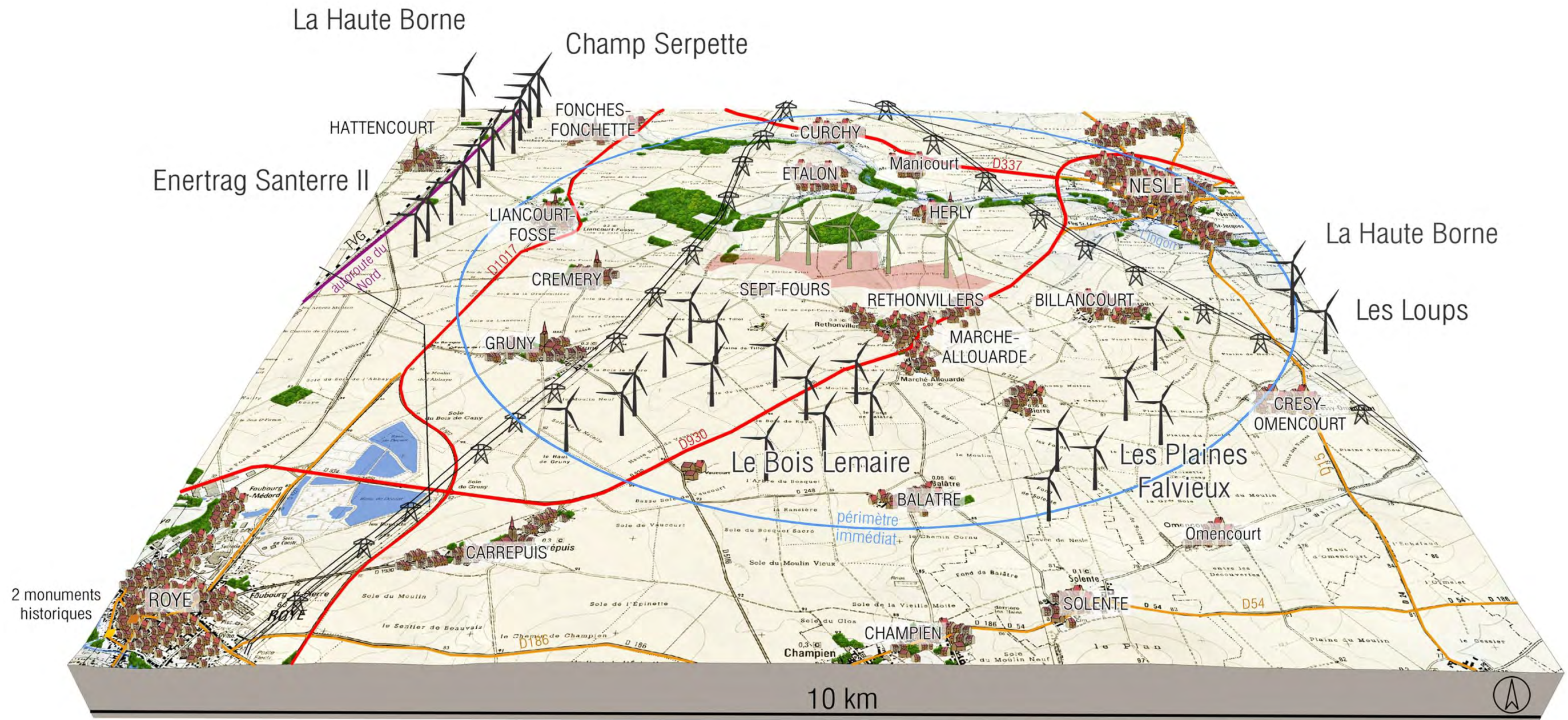
Dans ce scénario les éoliennes E4 et E5 semblent isolées des autres machines ce qui limite la lisibilité de la lecture globale du parc.

Le scénario 1 est constitué de sept machines optimisant ainsi la zone d'implantation potentielle mais présentant une proximité importante au hameau des Sept-Fours.



Carte 31 : Localisation des éoliennes de la variante 1 (Source : BE JC)

III.3.2. SCENARIO 2



LEGENDE :

- |                     |               |  |   |
|---------------------|---------------|--|---|
| Boisement           | Autoroute     | Ligne haute-tension                        | Zone d'implantation potentielle du projet |
| Agriculture         | RD principale | Eolienne construite / accordée / en projet |   |
| Bâti                | RD secondaire | Eolienne de la variante 2                  |   |
| Monument historique | Cours d'eau   |  |   |

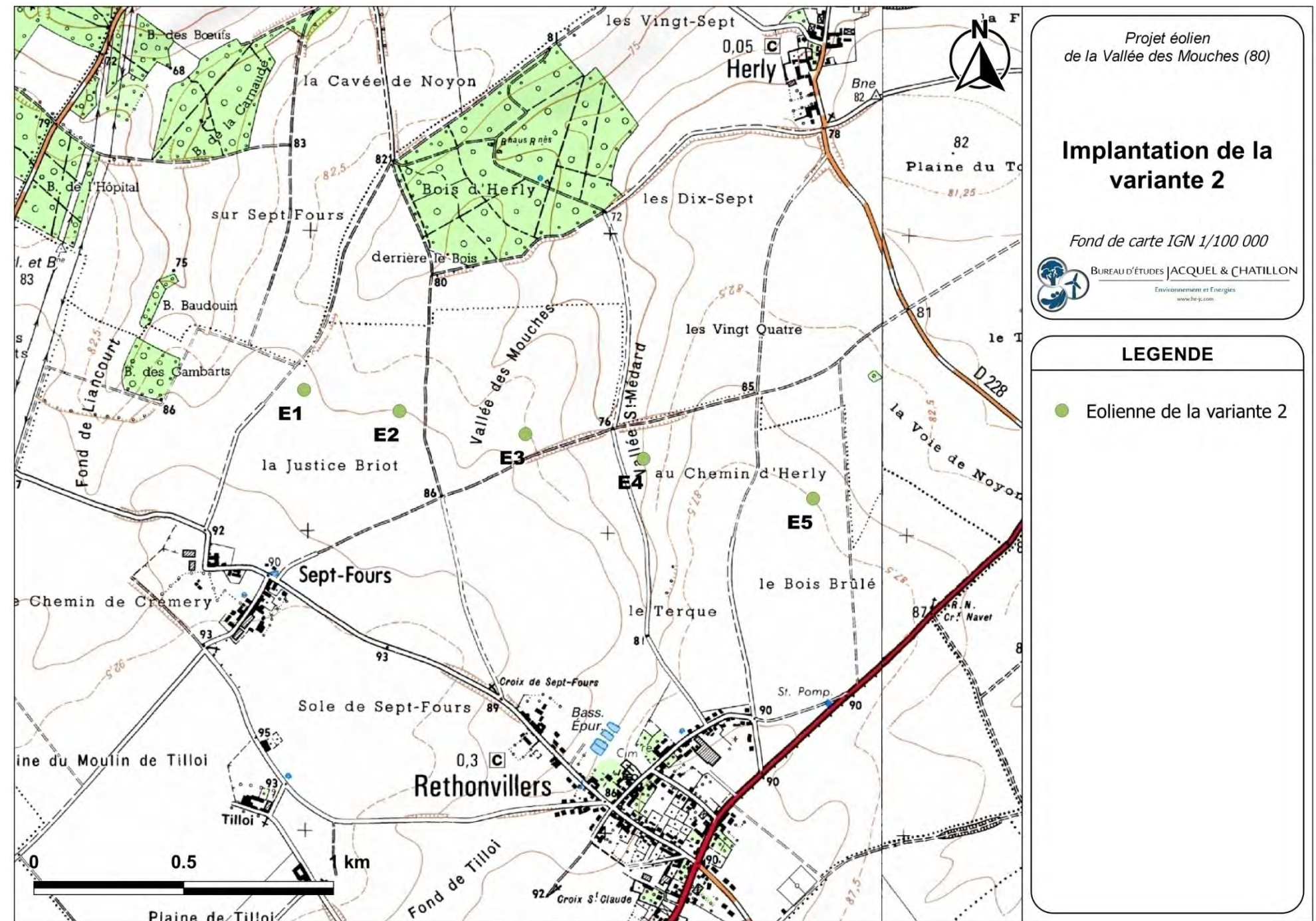
Figure 30 : Bloc diagramme présentant la variante 2 (Source : BE JC)

Le deuxième scénario d'implantation comprend cette fois cinq machines réparties sur une seule et même ligne d'implantation, globalement droite, orientée selon un axe Nord-ouest / Sud-est. Cela correspond à la ligne directrice formée par la parallèle à la route entre Rethonvillers et Liancourt en passant par le hameau des Sept-Fours.

L'interdistance entre les machines E2 et E3 et entre les machines E3 et E4 est environ de 400 m. L'éolienne E1 quant à elle est située à seulement 330 m environ de l'éolienne E2. Enfin l'éolienne E5 est située à environ 580 m de l'éolienne E4. L'impression générale qui se dégage de ces interdistances est l'éloignement de l'éolienne E5 par rapport à l'éolienne E4.

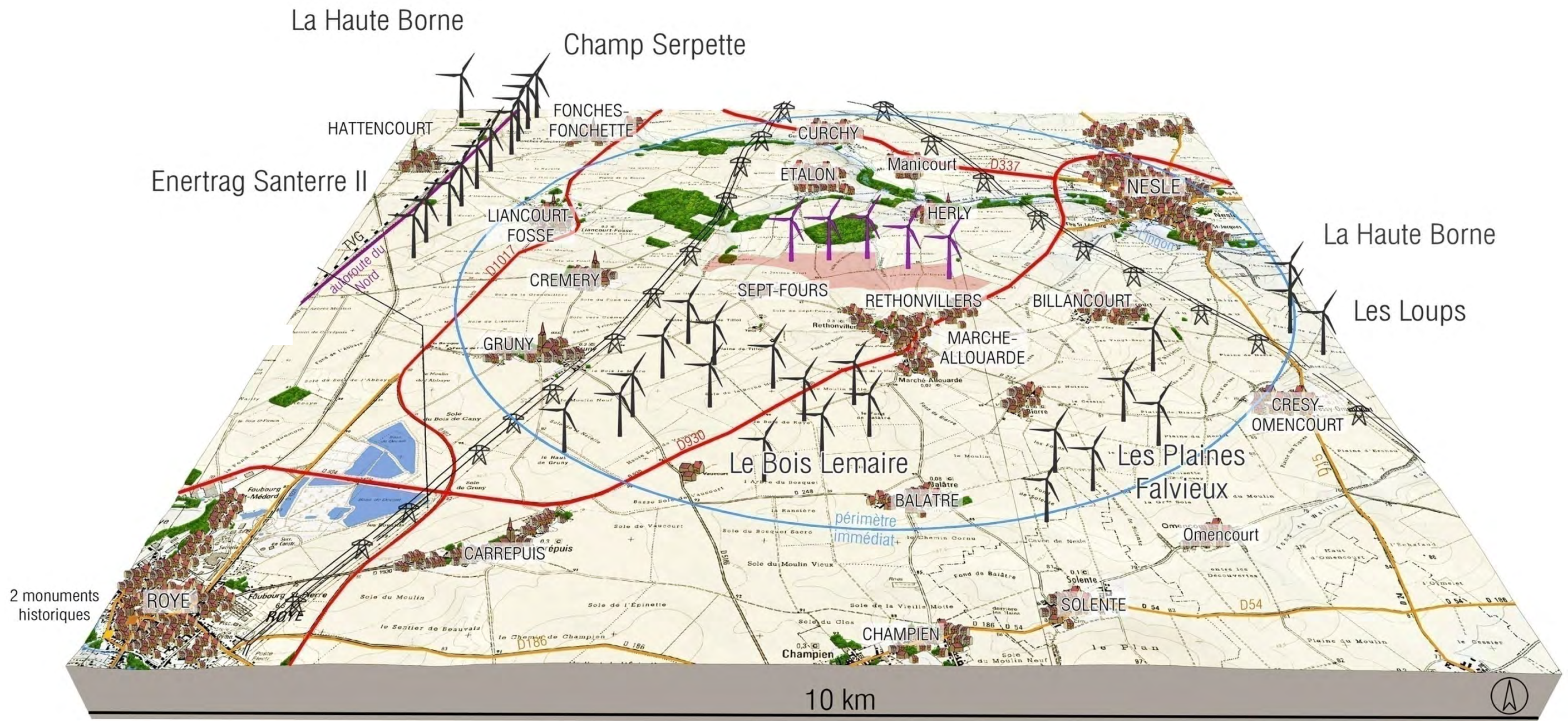
Cette ligne d'implantation permet d'éloigner les éoliennes des boisements au Nord, tout en les rapprochant du bourg des Sept-Fours.

Cette deuxième variante est constituée de cinq machines réparties sur une ligne orientée selon la parallèle à un axe de proximité. Son implantation claire et lisible permet de bien l'intégrer dans le paysage de proximité.



Carte 32 : Localisation des éoliennes de la variante 2 (Source : BE JC)

III.3.3. SCENARIO 3



LEGENDE :

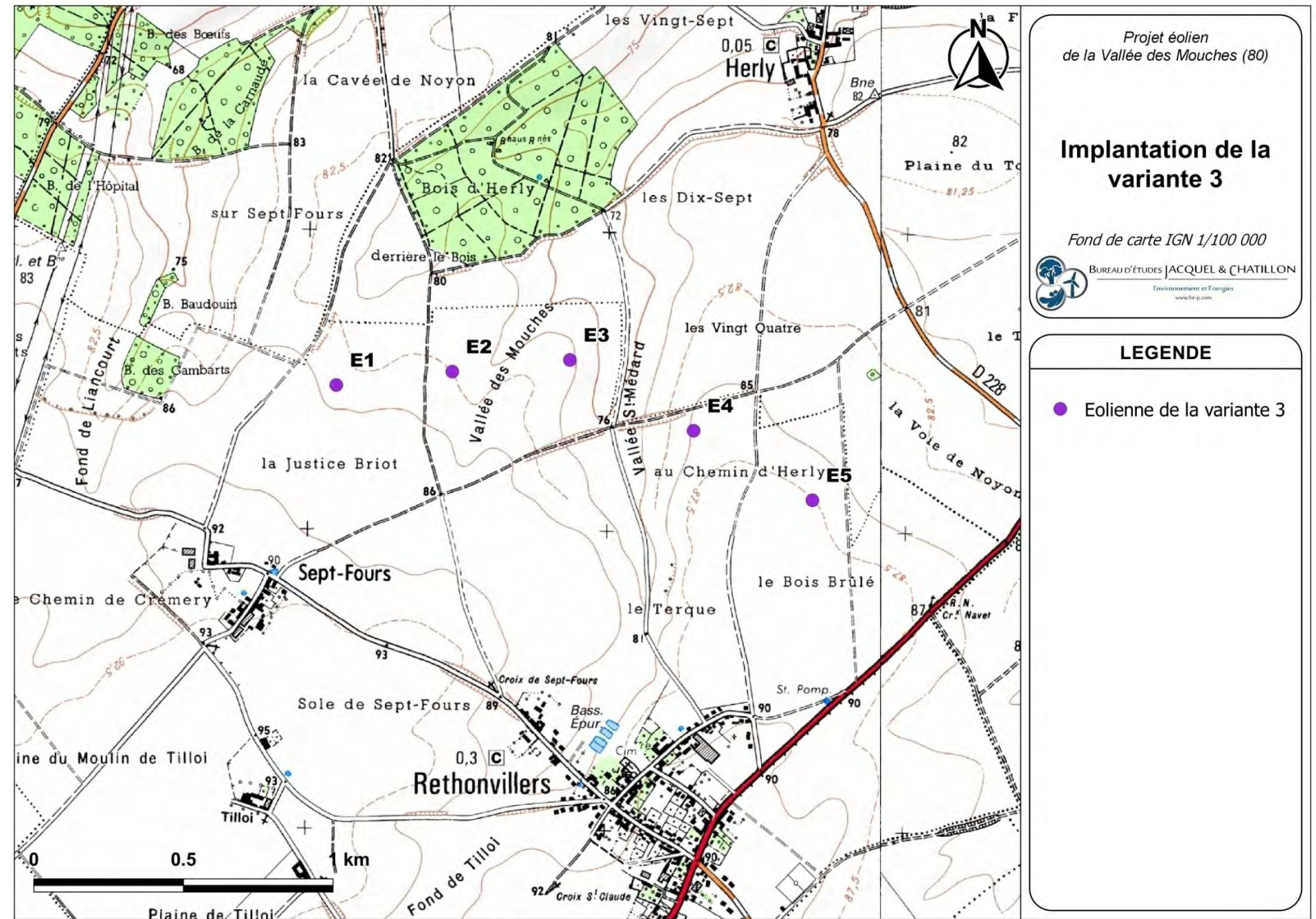
- |                     |               |  |   |
|---------------------|---------------|--|---|
| Boisement           | Autoroute     | Ligne haute-tension                        | Zone d'implantation potentielle du projet |
| Agriculture         | RD principale | Eolienne construite / accordée / en projet |   |
| Bâti                | RD secondaire | Eolienne de la variante 3                  |   |
| Monument historique | Cours d'eau   |  |   |

Figure 31 : Bloc diagramme présentant la variante 3 (Source : BE JC)

Le troisième et dernier scénario d'implantation est composé de cinq éoliennes disposées sur une seule ligne formant un angle de 145 ° environ. La ligne la plus au Nord suit globalement la limitation du Bois d'Herly situé plus au Nord. La ligne à l'Est suit globalement la ligne d'implantation de la route située entre Rethonvillers et Liancourt-Fosse. L'interdistance entre les éoliennes est régulière. L'implantation de cette variante permet un parc simple et facile à lire.

L'angle formé par les éoliennes permet aussi d'éloigner un maximum de machines de Rethonvillers et principalement du bourg des Sept-Fours auquel elles font face. Toutes les machines sont implantées sur des parcelles agricoles en plein champ en transversale de deux petites vallées : la Vallée des Mouches et la Vallée St-Médard. Elles sont situées sur des lignes de relief globalement équivalentes.

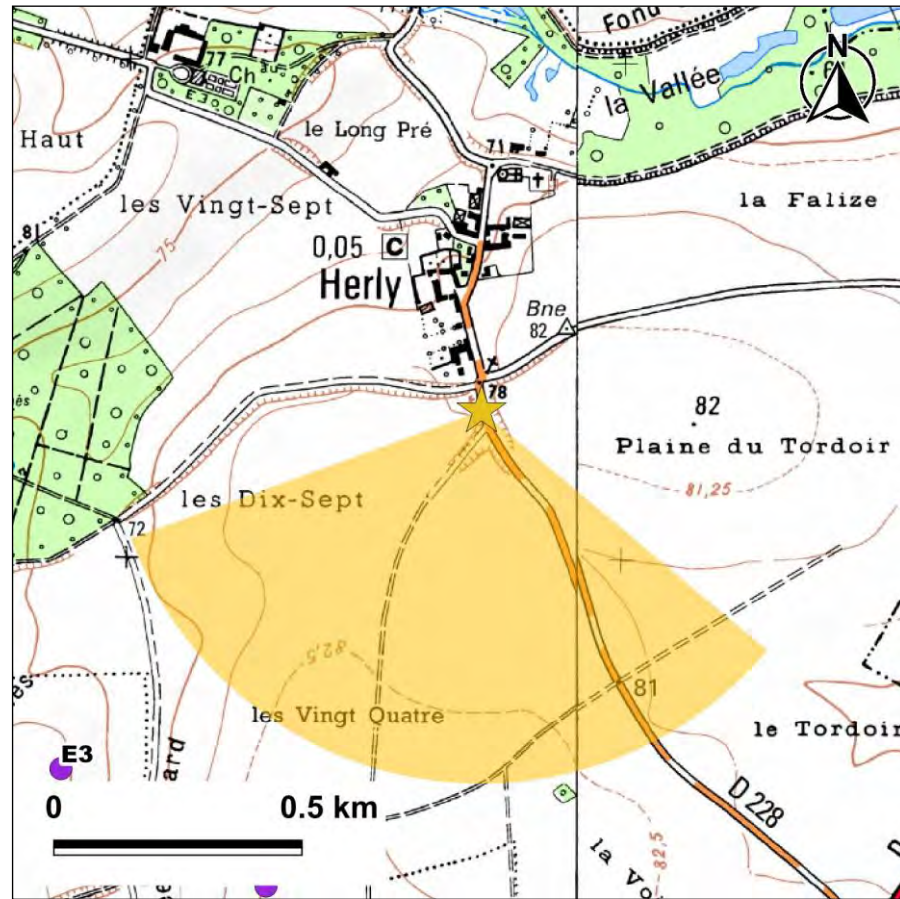
Cette dernière variante constituée de cinq machines est globalement bien intégrée dans le paysage et permet une lecture facile du parc et de son implantation.



Carte 33 : Localisation des éoliennes de la variante 3 (Source : BE JC)

### III.4. EVALUATION COMPLEMENTAIRE DES SCENARIOS

#### III.4.1. DES IMPACTS POTENTIELS



Carte 34 : Localisation du point de vue de la Figure 32 (Source : BE JC)

Ce point de vue permet d'étudier les trois scénarios depuis le Nord de la zone de projet, au niveau de la sortie Sud du village d'Herly. L'angle d'occupation des trois scénarios est quasi similaire, les premières éoliennes étant situées derrière la végétation.

La deuxième variante présente une implantation perçue comme régulière. En effet, dans les variantes 1 et 3, les éoliennes 4 et 5 semblent isolées des autres éoliennes.

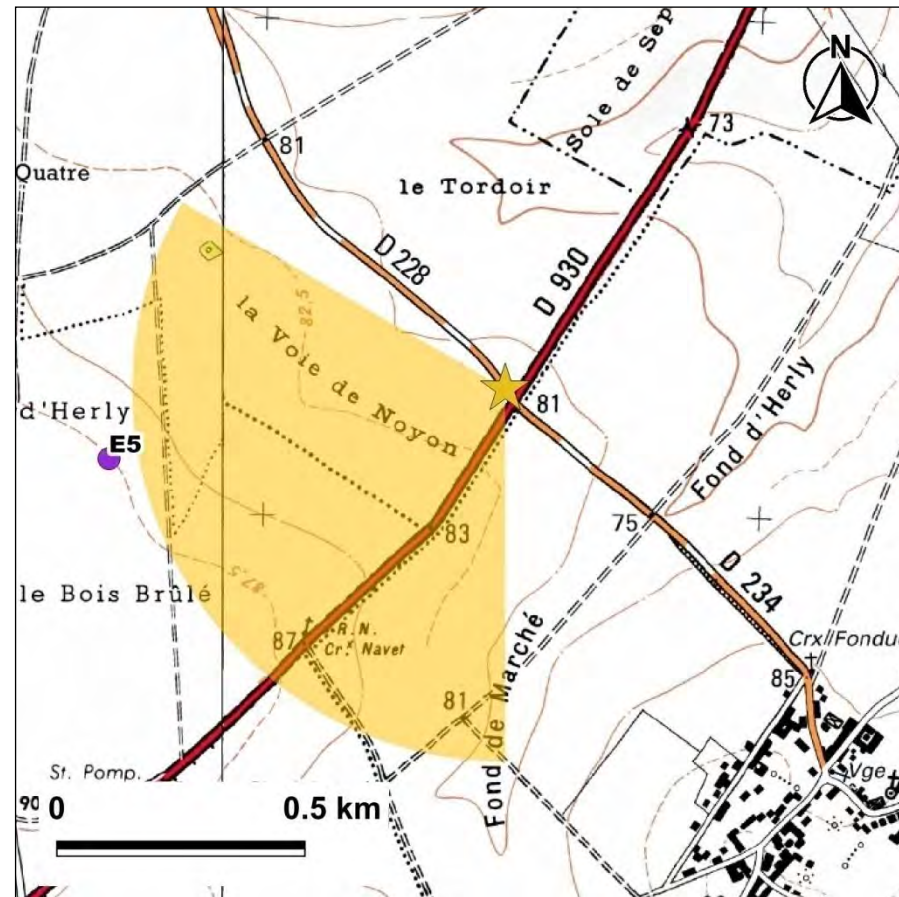
Le fait que les éoliennes restantes soient derrière la végétation accentue ce phénomène d'isolement qui reste cependant léger et ciblé sur ce point. En effet l'entièreté du parc se découvre à mesure que l'utilisateur chemine sur la D228.

De plus les éoliennes 7 et 3 du premier scénario se superposent.

Depuis la sortie Sud d'Herly, les trois scénarios occupent un champ visuel de même ordre. Une préférence est néanmoins donnée aux deuxième et troisième scénarios qui ne présentent pas de superpositions d'éoliennes.



Figure 32 : Montage des scénarios 1, 2 et 3 depuis la sortie Sud d'Herly, à environ 1 054 m du projet, 120° (Source : BE JC)



Carte 35 : Localisation du point de vue de la Figure 33 (Source : BE JC)

Ce point de vue situé au croisement de la D228 et de la D930, permet d'étudier les scénarios depuis l'Est de la zone de projet.

Depuis ce point de vue, les trois scénarios présentent la même configuration globale : l'éolienne 5 est en premier plan et semble isolée tandis que les éoliennes restantes forme un groupe au Nord.

Pour le premier scénario, deux lignes d'implantation sont distinctes pour les six éoliennes à droite qui se superposent. Le nombre d'éoliennes et leur implantation augmentent ainsi l'angle d'occupation visuelle pour ce scénario.

Pour les scénarios 2 et 3, le groupe d'éoliennes isolées à droite de l'éolienne 5, ne présente que quatre machines. Pour les deux scénarios ces machines se superposent, cependant l'implantation du scénario 3 est plus aérée.

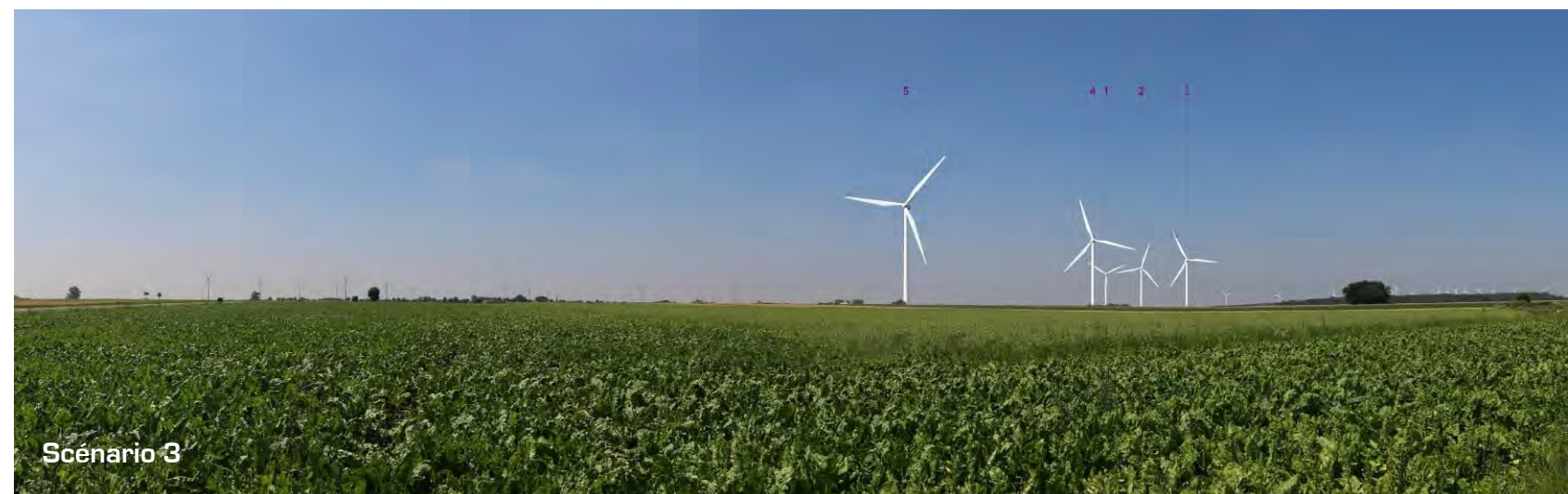
Sur ce point de vue, le troisième scénario est celui qui observe l'implantation la plus harmonieuse. Les éoliennes 1, 2, 3 et 4 qui forment un groupe sont plus espacées et aérées.



Scénario 1



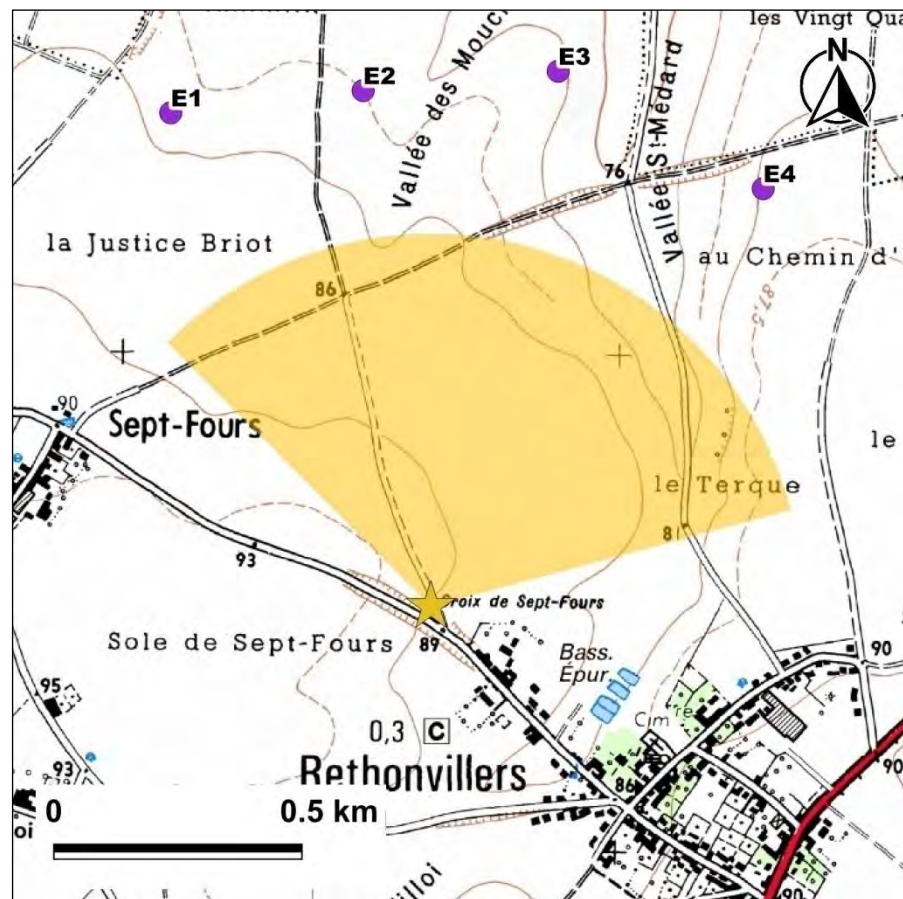
Scénario 2



Scénario 3

Figure 33 : Montage des scénarios 1, 2 et 3 depuis le croisement de la D228 et de la D930 à l'est de la zone du projet, à 810 m environ du projet, 120° (Source : BE JC)





Carte 36 : Localisation du point de vue de la Figure 34 (Source : BE JC)

Ce point de vue, situé à la sortie Nord-ouest de Rethonvillers, permet d'évaluer chacun des scénarios depuis la limite du village, au Sud de la zone du projet.

La première variante est la seule à posséder des éoliennes qui se superposent. Ici ce sont les éoliennes 1 et 6, ainsi que les éoliennes 7 et 3. De plus les éoliennes 4 et 5 semblent isolées du reste des éoliennes et encadrent le point de fuite de l'axe routier. La prégnance de cette variante est plus importante.

La deuxième variante est celle qui possède l'angle d'occupation visuelle le plus important bien que la différence soit minimale et ne soit donc pas nécessairement ici un critère de comparaison. Concernant l'implantation, les éoliennes 1 et 2 semblent plus proches que les autres éoliennes.

La troisième variante possède une implantation régulière et homogène.

Depuis le Sud de la zone de projet, la troisième variante est donc celle qui semble la plus équilibrée car son implantation est perçue comme régulière.



Scénario 1

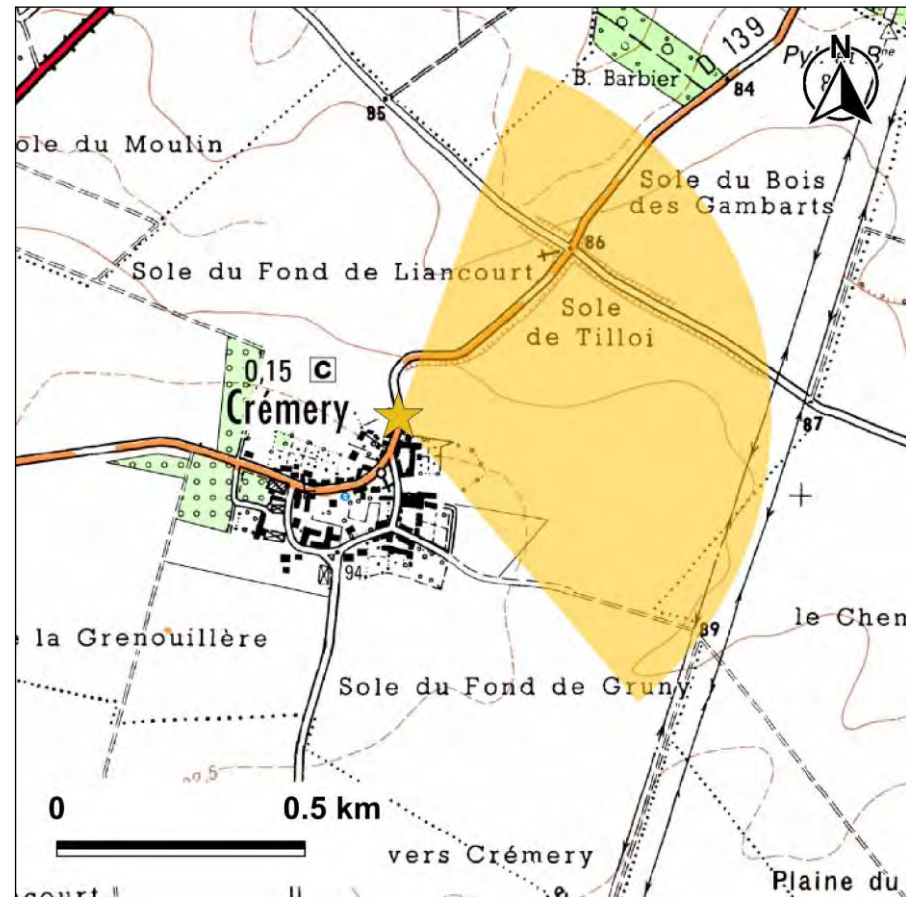


Scénario 2



Scénario 3

Figure 34 : Montage des scénarios 1, 2 et 3 depuis la sortie Nord-ouest de Rethonvillers, à environ 832 m du projet, 120° (Source : BE JC)



Carte 37 : Localisation du point de vue de la Figure 35 (Source : BE JC)

Ce point de vue est situé à la sortie Nord de Crémery, à l'Ouest de la zone de projet. Il permet d'évaluer chacun des scénarios ainsi que leur intégration au paysage depuis le pourtour du village.

Pour les trois scénarios, l'angle d'occupation visuelle est globalement similaire.

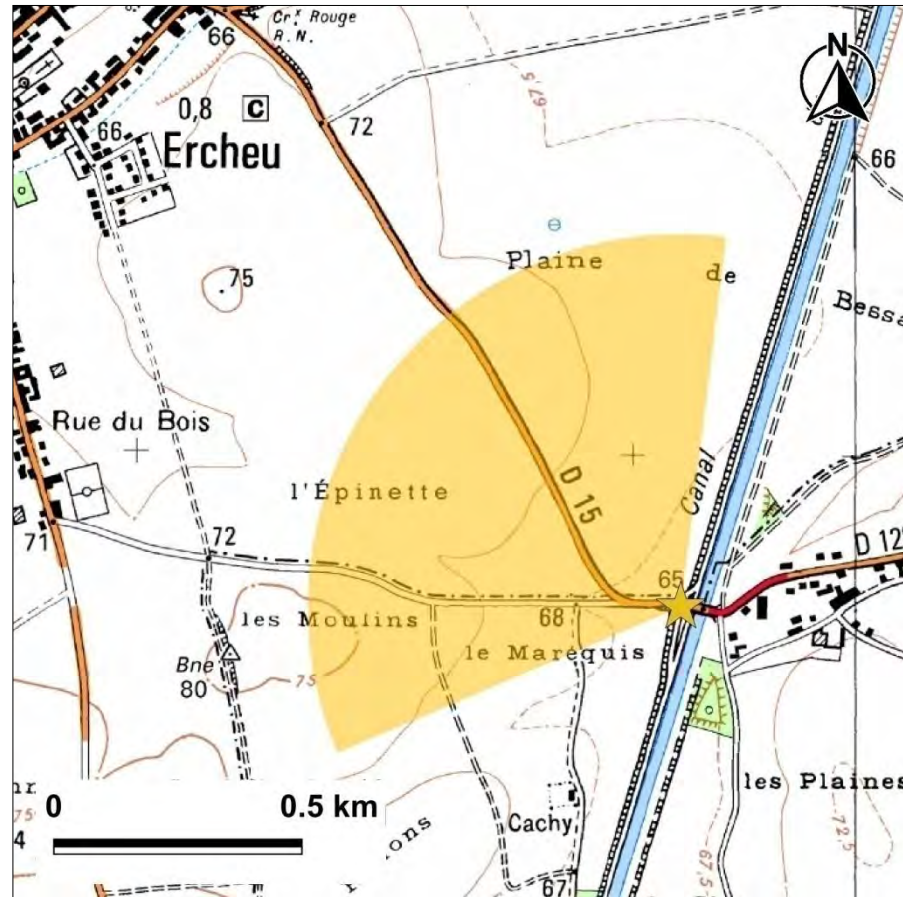
Pour le premier scénario les éoliennes forment trois groupes d'éoliennes alignées les unes derrière les autres. Pour le deuxième scénario, les éoliennes sont réparties de façon homogène, sans superposition.

Pour le troisième scénario, l'angle de 145° est ici visible. En effet les éoliennes 1, 2 et 3 sont alignées en direction du point de vue, elles se superposent donc. Les éoliennes 4 et 5 forment la deuxième ligne.

D'un point de vue du paysage immédiat, depuis l'Ouest de la zone de projet, le deuxième scénario s'insère le mieux dans le paysage, suivi par le troisième scénario. Enfin le premier scénario est le plus impactant.



Figure 35 : Montage des scénarios 1, 2 et 3 depuis l'Ouest de la zone de projet à Crémery, à 1 930 m environ du projet, 120° (Source : BE JC)



Carte 38 : Localisation du point de vue de la Figure 36 (Source : BE JC)

Ce point de vue, situé à moyenne distance de la zone de projet, permet d'évaluer les différents scénarios depuis le périmètre rapproché du projet. Il permet de plus d'évaluer les scénarios et leur impact sur les covisibilités des villages autour du projet. En effet sur ce point de vue, les éoliennes du projet sont situées en arrière plan du village de Ercheu.

Ce point de vue permet d'analyser les scénarios et leur intégration avec les parcs existant. En effet, les éoliennes du projet sont situées en deuxième plan d'une éolienne du parc de Falvieux.

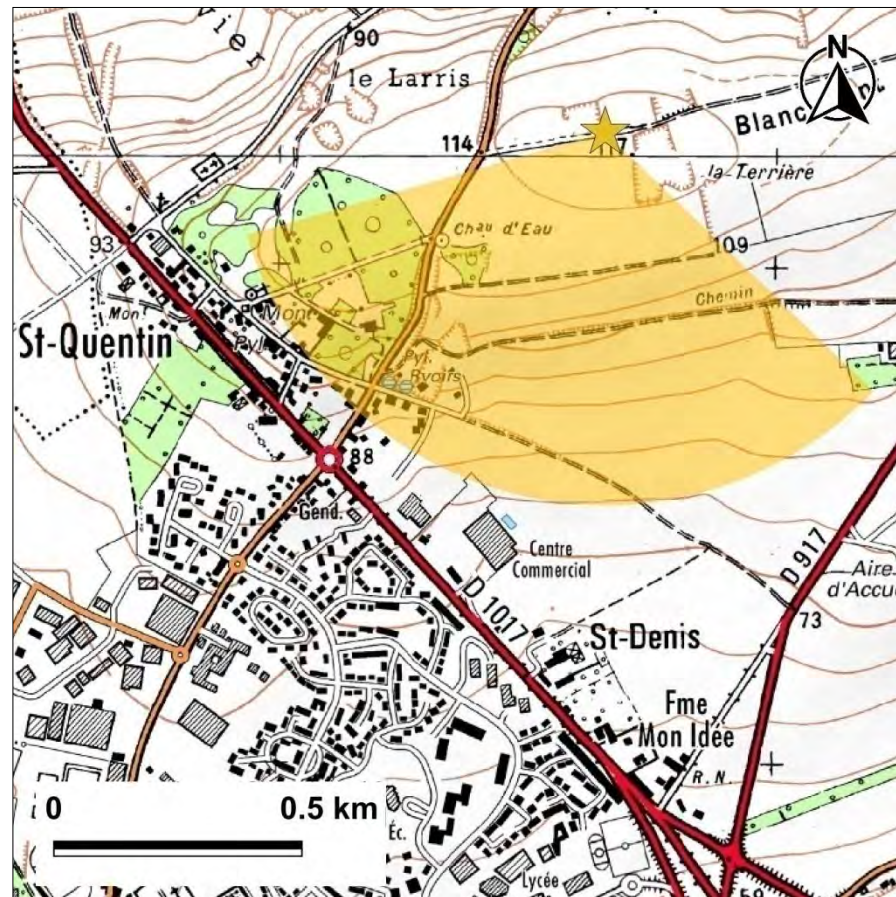
Pour le premier scénario, comme pour le point de vue précédent, trois groupes sont formés par les éoliennes 6 et 1, 7 et 2, ainsi que les éoliennes 3, 4 et 5. Les éoliennes 7 et 2 se trouvent en covisibilité directe avec l'église d'Ercheu, qui n'est pas classée.

Pour le deuxième et troisième scénario, l'implantation semble moins désordonnée et s'insère mieux dans le paysage.

Depuis le Sud-est de la zone de projet, depuis ce point de vue, les scénarios 2 et 3 sont ceux qui présentent les insertions dans le paysage les plus cohérentes.



Figure 36 : Montage des scénarios 1, 2 et 3 depuis le Sud-est de la zone de projet, à 8 400 m environ du projet, 120° (Source : BE JC)



Carte 39 : Localisation du point de vue de la Figure 37 (Source : BE JC)

Ce point de vue est situé au Nord de la zone de projet et permet d'évaluer les trois variantes d'implantation depuis une distance importante. Ce point de vue englobe l'ensemble des parcs éolien présents sur le territoire, bien qu'ils ne soient pas tous visibles.

Depuis ce point de vue, les éoliennes des différents scénarios s'insèrent dans le paysage éolien du territoire.

Pour tous les scénarios les éoliennes se superposent aux éoliennes existantes du parc de la Solerie et/ou aux éoliennes accordées du parc du Champ Delcourt. De plus l'angle d'occupation des scénarios est équivalent.

Les deuxième et troisième variantes sont donc équivalentes sur les points de vue à grande distance du projet. Ce sont les moins impactantes.

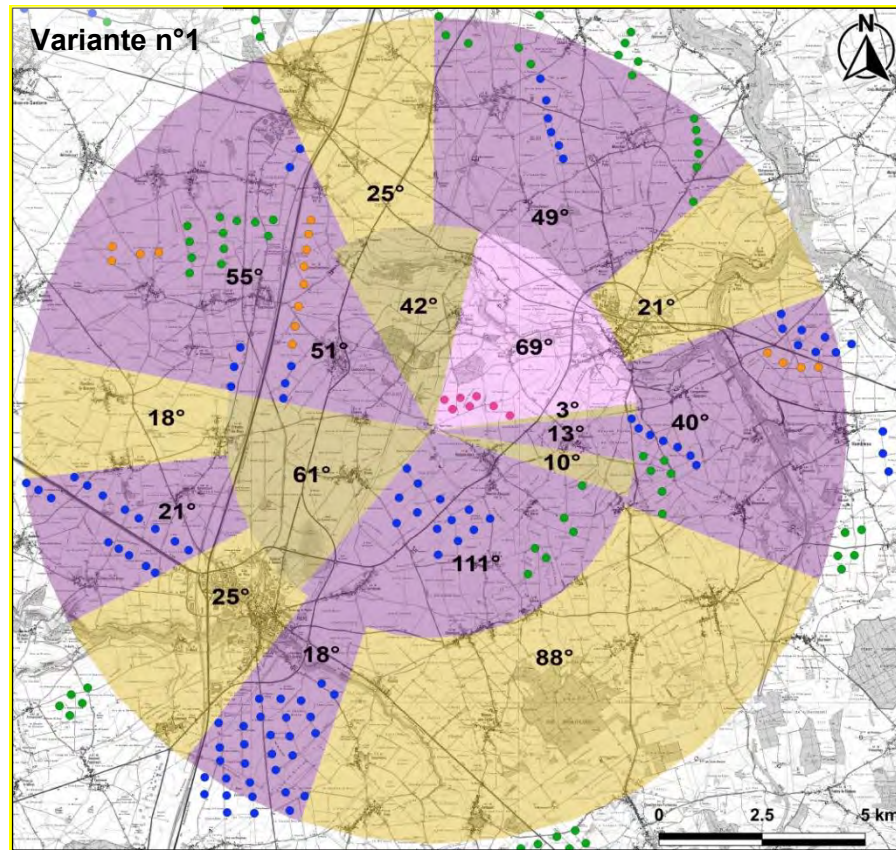
Les photomontages comparatifs sont également présentés dans la partie d'évaluation des incidences pour la variante retenue.



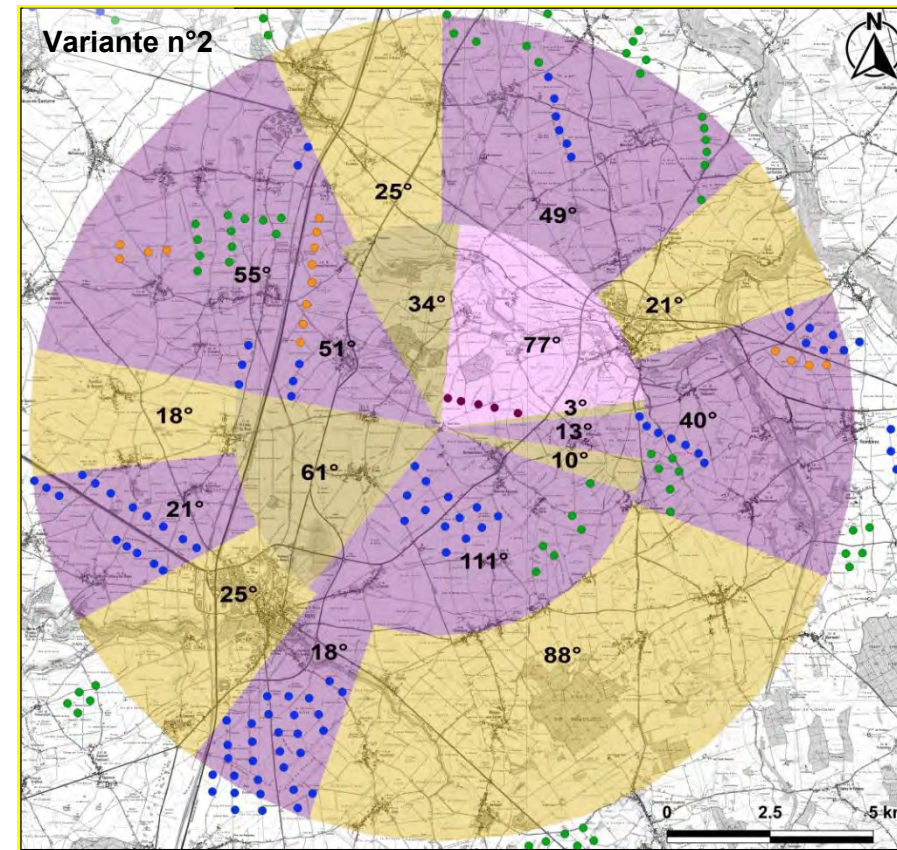
Figure 37 : Montage des scénarios 1, 2 et 3 depuis le Nord de la zone de projet, à 23 440 m du projet, 120° (Source : BE JC)

### III.4.2. DES RISQUES D'ENCERCLEMENT POUR LES COMMUNES DE PROXIMITÉ

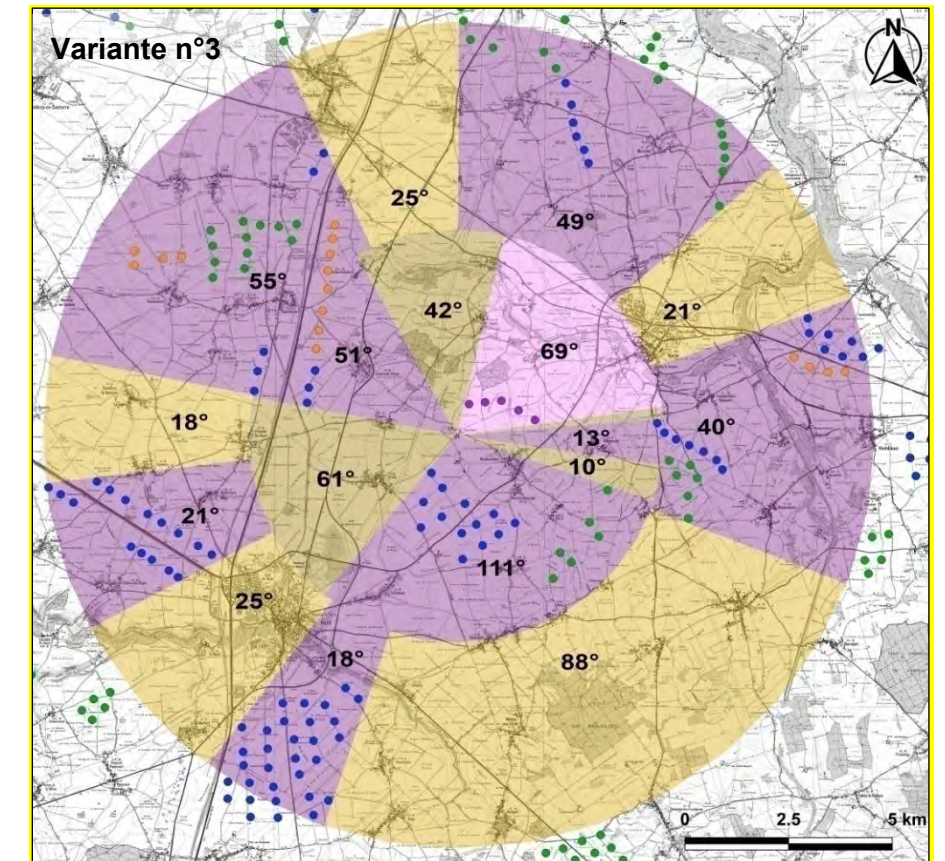
#### III.4.2.1. Le hameau de Sept-Fours



Carte 40 : Diagramme d'encerclement depuis Les Sept-Fours de la variante n°1 (source : BE JC)



Carte 41 : Diagramme d'encerclement depuis Les Sept-Fours de la variante n°2 (source : BE JC)



Carte 42 : Diagramme d'encerclement depuis Les Sept-Fours de la variante n°3 (source : BE JC)

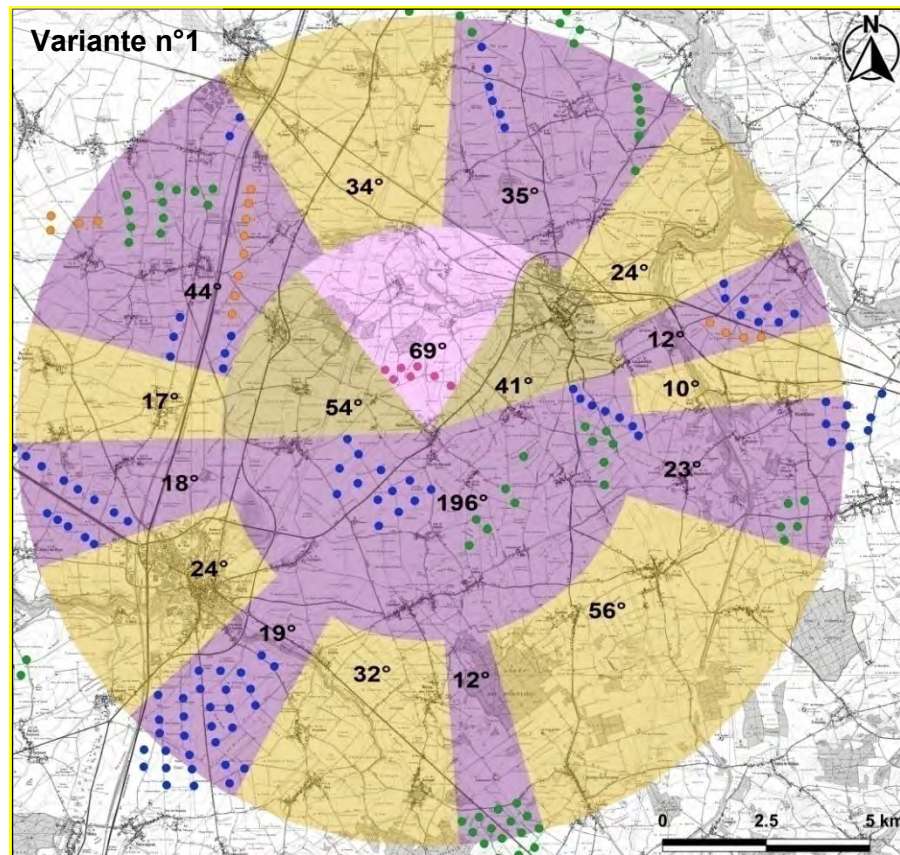
Légende	
<b>Etat éolien</b>	Angle d'occupation de l'éolien
Éolienne construite	Angle d'occupation du projet
Éolienne accordée	Cercle de 5 km de rayon
Éolienne en projet	Cercle de 10 km de rayon
<b>Scénarios du projet de la Vallée des Mouches</b>	
Éolienne variante 1	
Éolienne variante 2	
Éolienne variante 3	

Selon les trois diagrammes d'encerclement du hameau de Sept-Fours (Carte 40 à Carte 42), les parcs construits, accordés et en projet occupent un total de 175° d'occupation visuelle théorique dans le premier périmètre d'étude de 5 km. Les variantes présentent une occupation à l'horizon similaire puisque la différence entre leurs angles d'occupation est de 8°. Le projet diminue l'angle de respiration visuelle d'initialement 114° au Nord-est du hameau. Il induit alors deux angles sans éoliennes de 3° à l'Est et 42° au Nord du hameau pour la variante n°1 et la variante n°3, ou de 34° pour la variante n°2. Sur l'ensemble des trois variantes, l'espace sans éoliennes au Nord-est ne peut plus être considéré comme un angle de respiration visuelle car les angles sont inférieurs à 60°. La variante n°1 apporte par ailleurs un plus grand nombre d'éoliennes à proximité du hameau de Sept-Fours, comparé aux deux autres variantes. Un angle de respiration visuelle de 61° est présent à l'Ouest du hameau et n'est pas impacté par le projet.

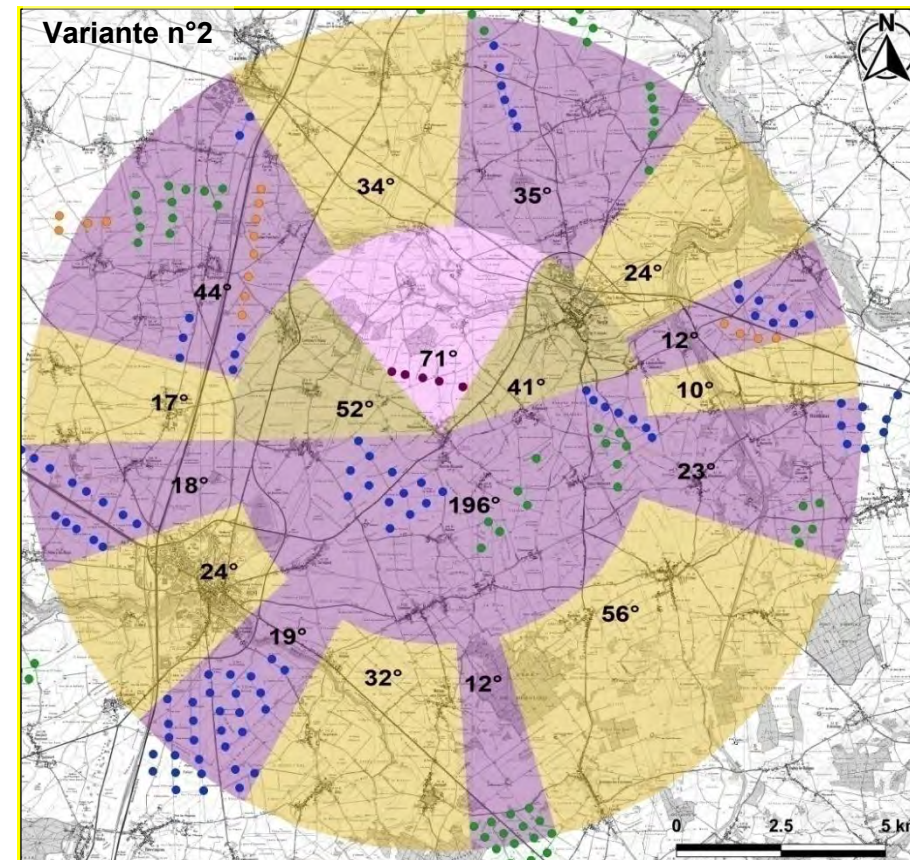
Cependant les parcs de Fe Argentan et de Roye I, II et III, situés à l'Ouest, dans le second périmètre d'étude de 10 km, réduisent au loin cet angle sans éoliennes de 21°. Mais leur distance vis-à-vis du hameau diminue leur prégnance visuelle.

Le projet supprime la respiration visuelle de 114° autour du hameau en ajoutant potentiellement un angle d'occupation de la ligne d'horizon de 69° à 77°. Cependant un angle de respiration visuelle de 61° est maintenu dans le périmètre d'étude de 5 km. La variante n°3 peut être préférée au regard d'un angle d'occupation légèrement plus faible que la variante n°2 et car elle présente deux éoliennes de moins par rapport à la variante n°1, plus proches des habitations. Cependant la différence d'angle est peu marquée entre les variantes n°2 et n°3.

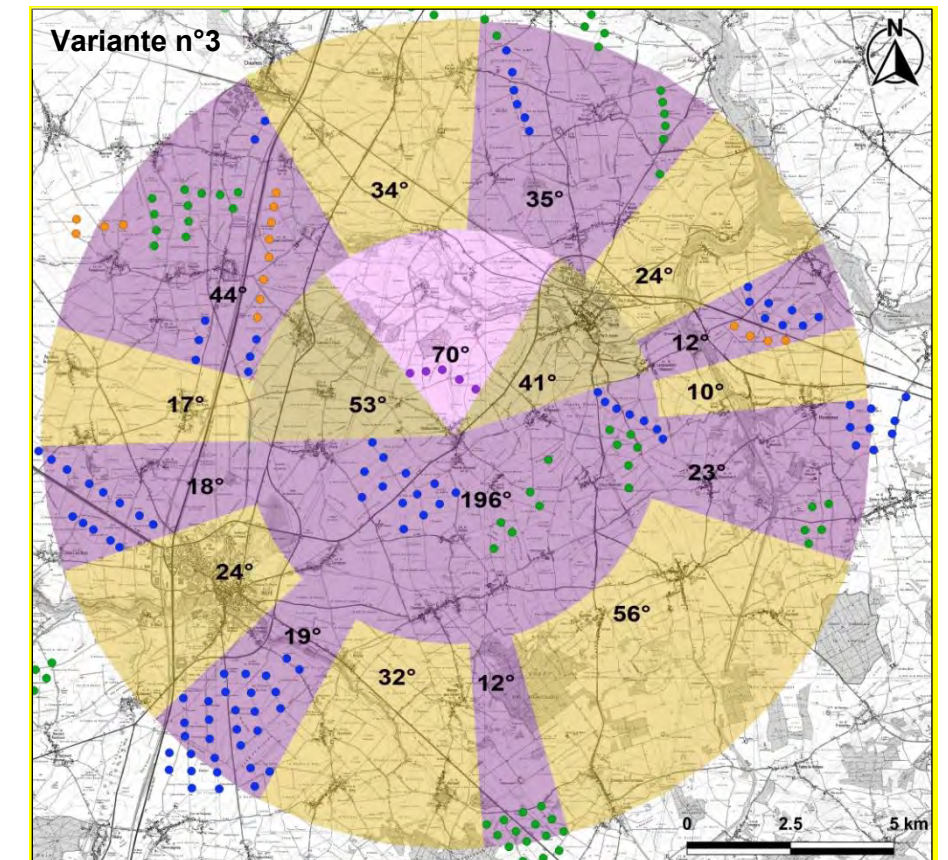
## III.4.2.2. Rethovillers



Carte 43 : Diagramme d'encerclement depuis Rethovillers de la variante n°1 (source : BE JC)



Carte 44 : Diagramme d'encerclement depuis Rethovillers de la variante n°2 (source : BE JC)



Carte 45 : Diagramme d'encerclement depuis Rethovillers de la variante n°3 (source : BE JC)

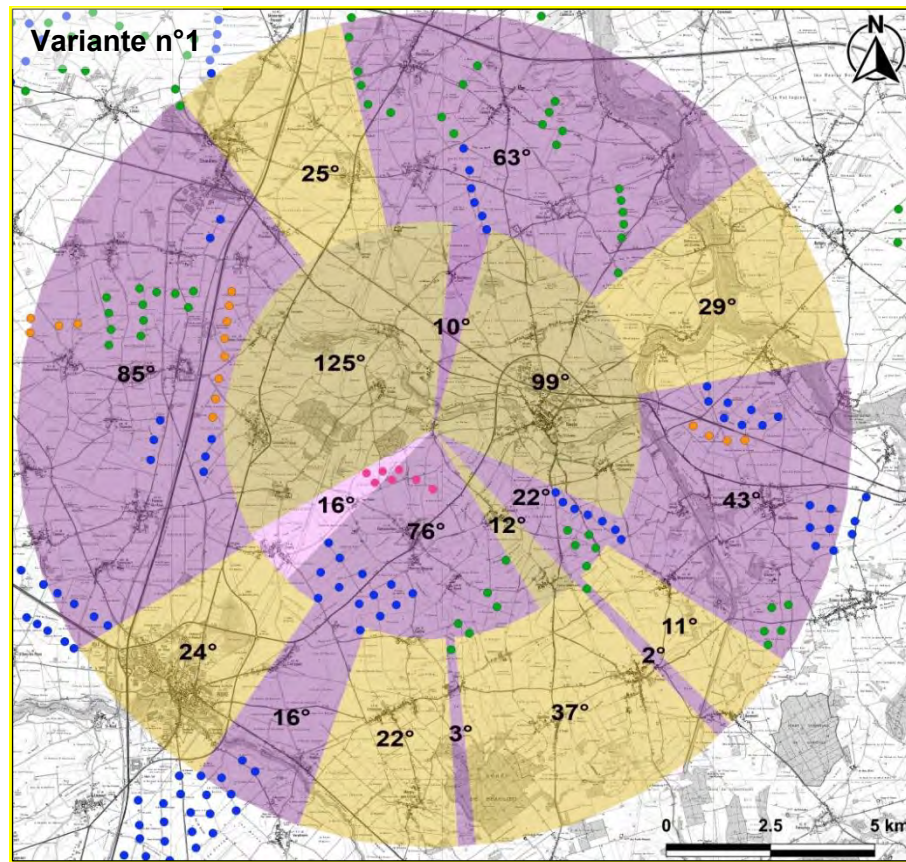
Légende	
<b>Etat éolien</b>	Angle d'occupation de l'éolien
Eolienne construite	Angle d'occupation du projet
Eolienne accordée	Cercle de 5 km de rayon
Eolienne en projet	Cercle de 10 km de rayon
<b>Scénarios du projet de la Vallée des Mouches</b>	
Eolienne variante 1	
Eolienne variante 2	
Eolienne variante 3	

Selon les trois diagrammes d'encerclement de la commune de Rethovillers (Carte 43 à Carte 45) au sein du premier périmètre d'étude de 5 km, les parcs construits et accordés se situent majoritairement au Sud de la commune et représentent un angle total théorique de 196°. Les variantes présentent une occupation à l'horizon similaire puisque la différence est de 2°. Les variantes du projet viennent s'insérer dans un angle de respiration visuelle d'initialement 164°, au Nord de la commune. Leurs implantations induisent la formation de deux angles de 41° à l'Est et de 52 à 54°, à l'Ouest, selon les variantes, qui ne peuvent plus être considérés comme des respirations visuelles.

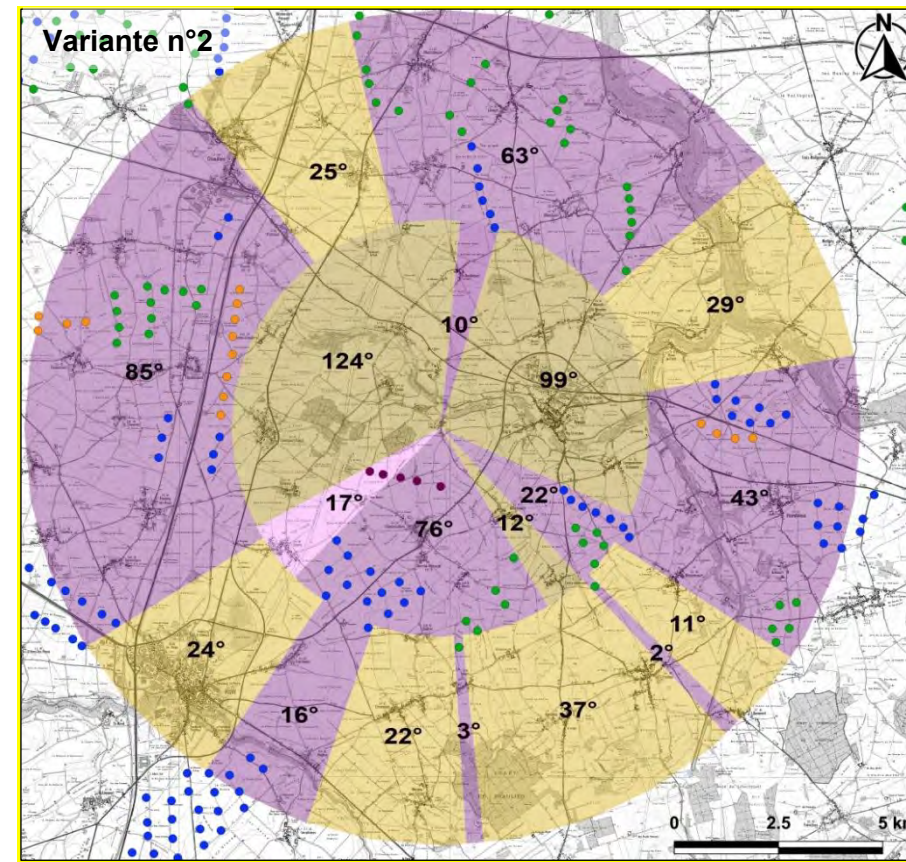
Au sein du second rayon d'étude, les parcs construits, accordés et en projet se cumulent en arrière-plan des parcs existants au Sud de la commune et réduisent les angles restant sans éoliennes, au Nord. Il n'y a pas d'angle de respiration visuelle au-delà de 5 km autour de la commune.

Un risque d'encerclement pour la commune de Rethovillers est présent au regard des deux angles restants. Les angles sans éoliennes dans le premier périmètre étant inférieurs aux 60° que le regard humain peut capter, ces angles ne permettent pas une respiration visuelle. De plus, des éoliennes du second périmètre d'étude viennent encore réduire ces angles libres. L'ensemble des variantes présente des angles d'occupation très similaires. Les variantes n°2 et n°3 sont préférables car elles possèdent un plus petit nombre de machines.

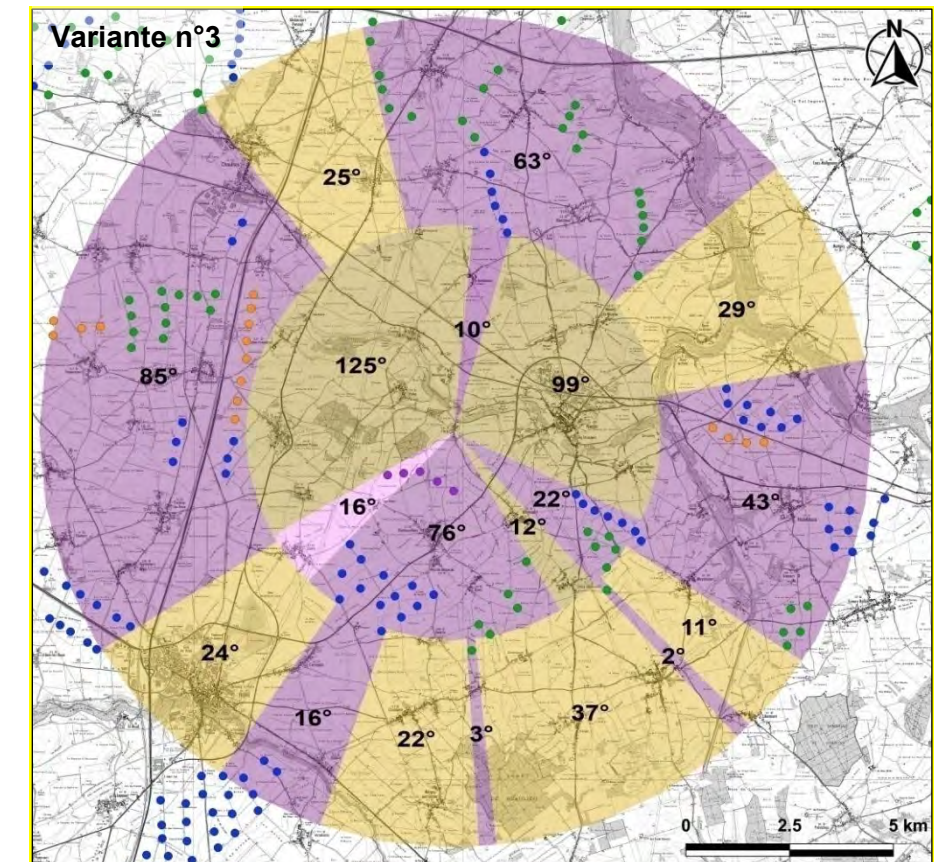
III.4.2.3. Herly



Carte 46 : Diagramme d'encerclement depuis Herly de la variante n°1 (source : BE JC)



Carte 47 : Diagramme d'encerclement depuis Herly de la variante n°2 (source : BE JC)



Carte 48 : Diagramme d'encerclement depuis Herly de la variante n°3 (source : BE JC)

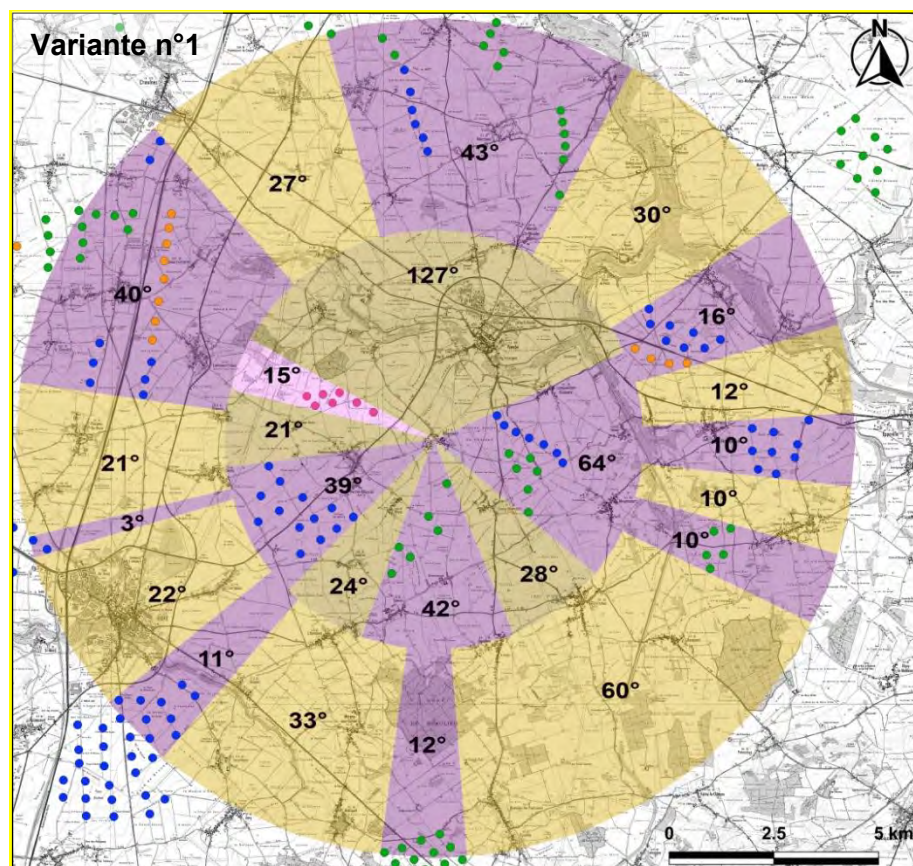
Légende	
<b>Etat éolien</b>	Angle d'occupation de l'éolien
Eolienne construite	Angle d'occupation du projet
Eolienne accordée	Cercle de 5 km de rayon
Eolienne en projet	Cercle de 10 km de rayon
<b>Scénarios du projet de la Vallée des Mouches</b>	
Eolienne variante 1	
Eolienne variante 2	
Eolienne variante 3	

Selon les trois diagrammes d'encerclement de la commune de Herly (Carte 46 à Carte 48) au sein du premier périmètre d'étude de 5 km, les parcs construits et accordés se situent majoritairement au Sud de la commune et représentent un angle total théorique d'occupation de 108°. Les variantes présentent une occupation à l'horizon similaire puisque la différence est de 1°. Deux grandes respirations visuelles, d'initialement 141° et 99°, sont présentes au Nord de la commune. De plus, elles ne sont séparées que par le début du parc de la Solerie situé en limite du premier périmètre et se poursuivant dans le second périmètre d'étude. Les variantes d'implantation du projet de la Vallée des Mouches viennent renforcer la composante éolienne au Sud-ouest de la commune, en se superposant aux parcs construits de la Croix St-Claude d'Épinette et de Bois Lemaire et prolongeant l'angle d'occupation de l'horizon à l'Ouest de 16° ou 17°. L'apport de cet angle réduit faiblement l'angle de respiration visuelle d'initialement 141°, le diminuant à 124° ou 125° selon la variante. Le projet rapproche la composante éolienne de la commune.

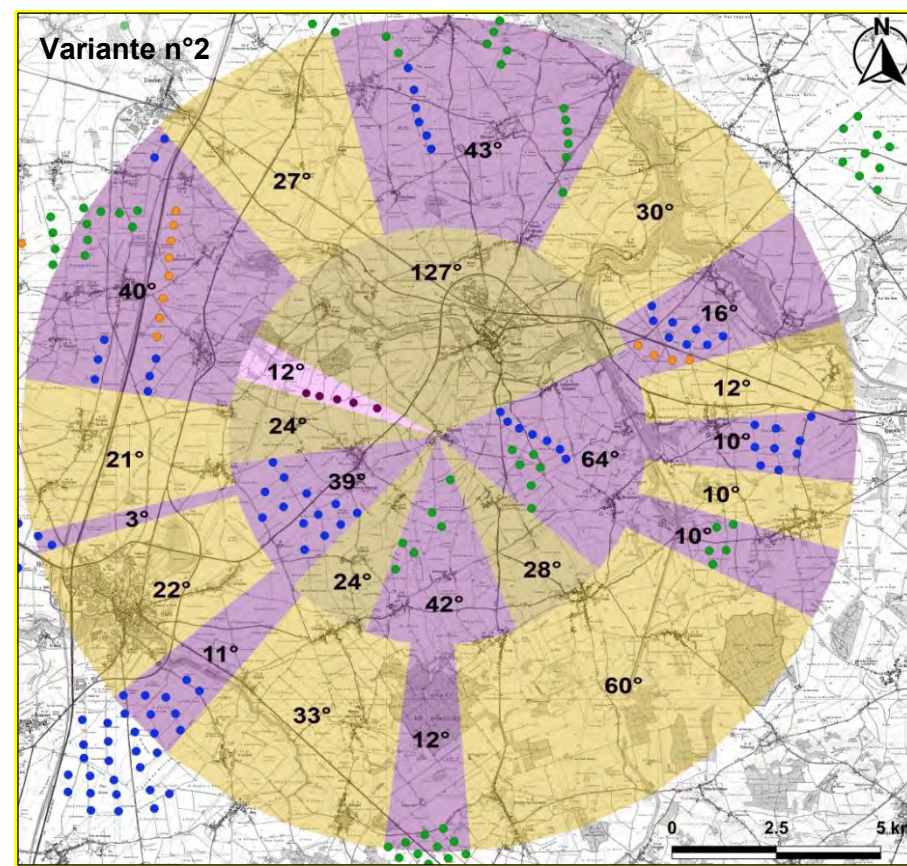
Dans le second périmètre d'étude, de nombreux parcs sont accordés ou en projet au Nord de la commune et viendront renforcer le contexte éolien dans le rayon des 10 km autour de la commune. Il n'y a pas d'angle de respiration visuelle au-delà de 5 km autour de la commune.

Au regard des angles de respiration visuelle pour la commune de Herly, le risque d'encerclement dans le rayon de 5 km n'existe pas. Les variantes modifient peu l'occupation à la ligne d'horizon en apportant un angle compris entre 16° et 17°. Les variantes ont des angles d'occupation très similaires. Les variantes n°2 et n°3 sont préférables car elles présentent un plus petit nombre de machines.

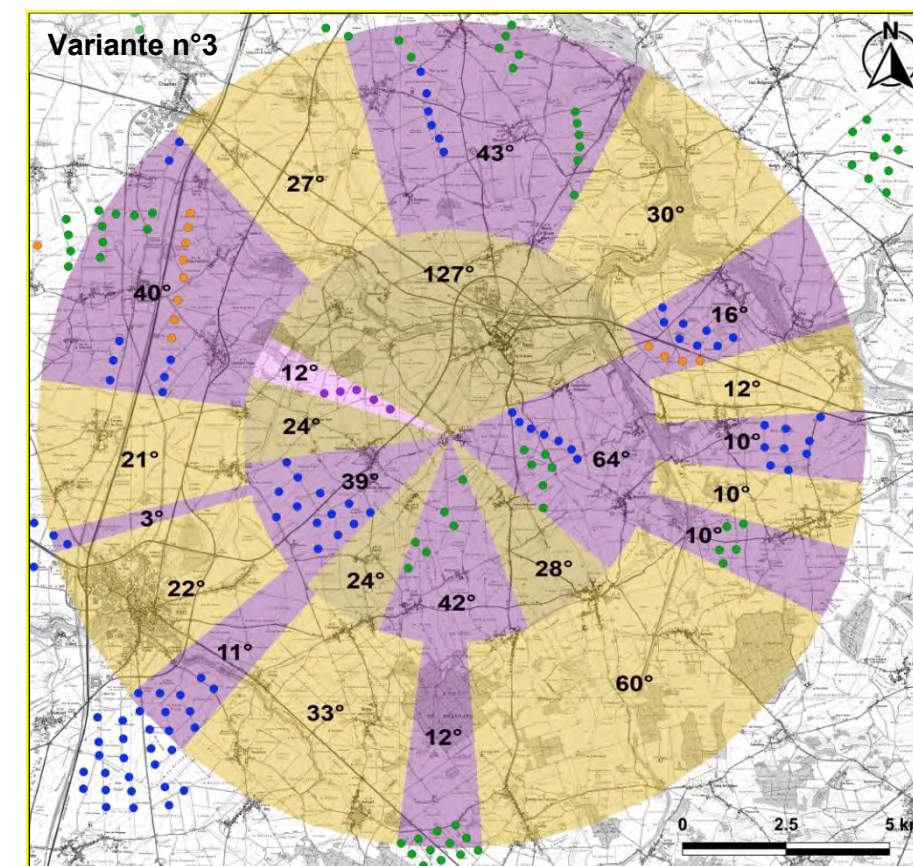
## III.4.2.4. Billancourt



Carte 49 : Diagramme d'encerclement depuis Billancourt de la variante n°1 (source : BE JC)



Carte 50 : Diagramme d'encerclement depuis Billancourt de la variante n°2 (source : BE JC)



Carte 51 : Diagramme d'encerclement depuis Billancourt de la variante n°3 (source : BE JC)

Légende	
<b>Etat éolien</b>	▲ Angle d'occupation de l'éolien
● Eolienne construite	▲ Angle d'occupation du projet
● Eolienne accordée	● Cercle de 5 km de rayon
● Eolienne en projet	● Cercle de 10 km de rayon
<b>Scénarios du projet de la Vallée des Mouches</b>	
● Eolienne variante 1	
● Eolienne variante 2	
● Eolienne variante 3	

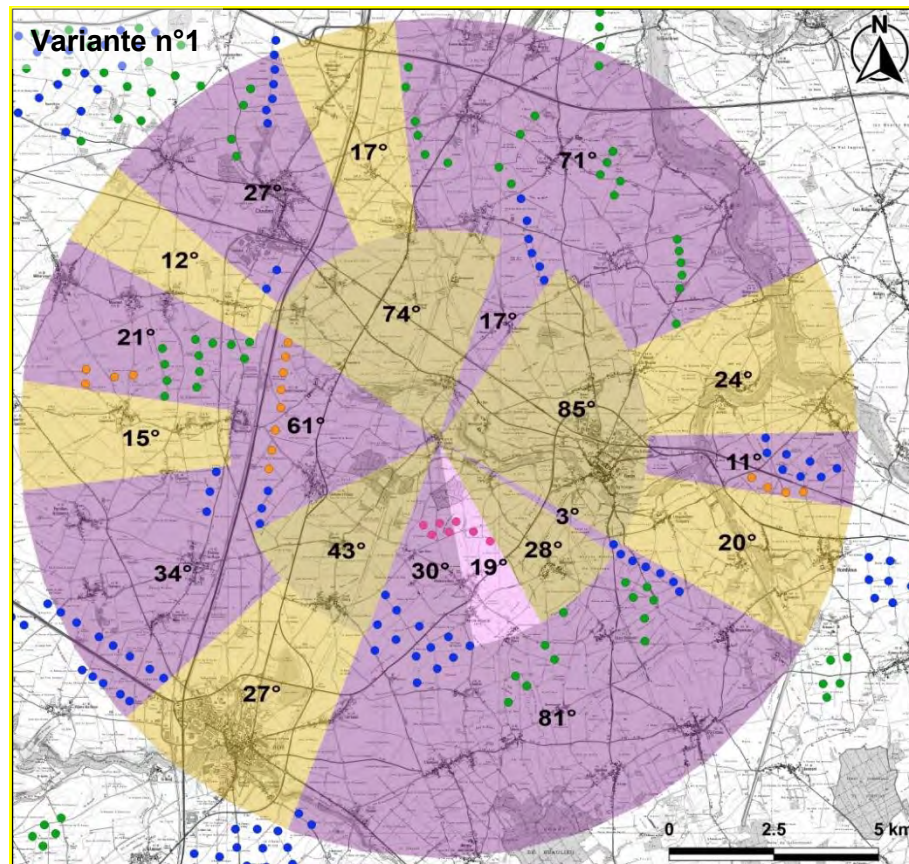
Selon les trois diagrammes d'encerclement de la commune de Billancourt (Carte 49 à Carte 51) au sein du premier périmètre d'étude de 5 km, les parcs construits et accordés se situent au Sud de la commune et représentent un angle total théorique d'occupation de 145°. Les variantes présentent une occupation à l'horizon similaire puisque la différence est de 3°. Les variantes du projet viennent s'insérer dans un angle de respiration visuelle d'initialement 163°, le recoupant en deux angles de 127° et 24° ou 21° selon les variantes. Ces variantes d'implantations permettent donc de conserver un angle de respiration visuelle au Nord de la commune de 127°.

Au sein du second périmètre d'étude entre 5 et 10 km, l'angle du projet se superpose à l'angle formé par les parcs d'Enertrag Santerre II (construit), La Haute Borne (accordé et partiellement construit), Chilly Fransart (accordé) et Champ Serpette (en projet). Les parcs construits et accordés de la Solerie, Ablaincourt, Champ Delcourt et Fe 10 Nesloises Idex Groupe, situés au Nord de la commune, diminuent l'angle total sans éoliennes de 127° du périmètre d'étude de 5km. Cependant ils perdent en prégnance du fait de leur distance à la commune. Les parcs restants du second périmètre d'étude ont tendance à se cumuler aux parcs construits et accordés du premier périmètre.

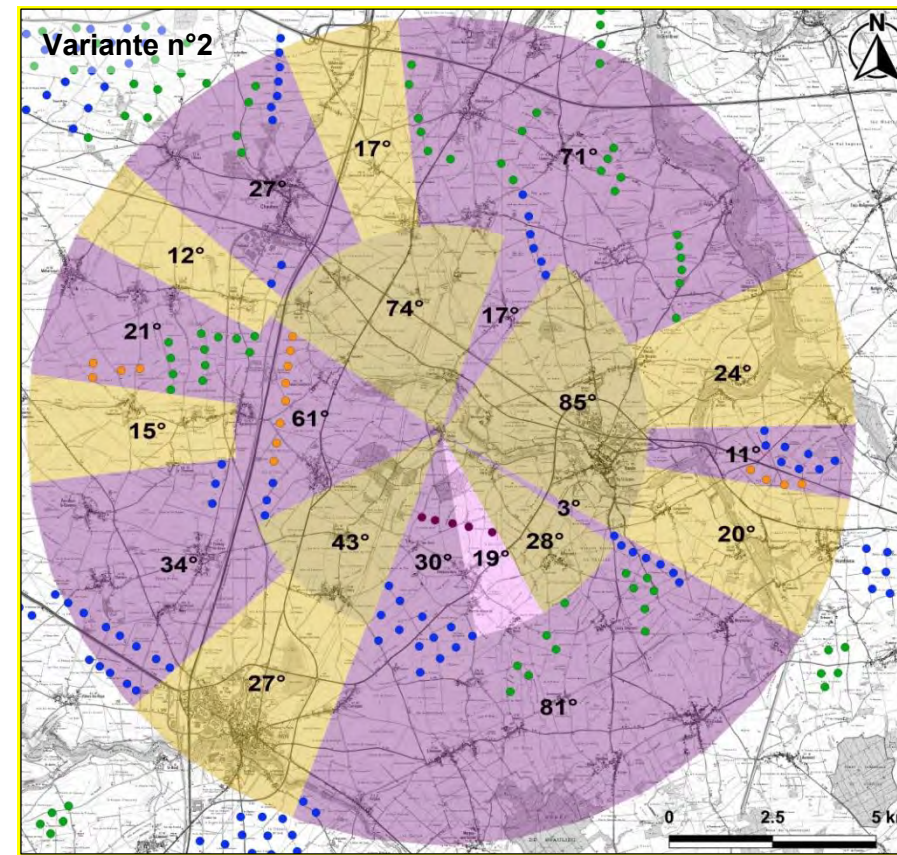
Au regard des angles de respiration visuelle pour la commune de Billancourt, le risque d'encerclement dans le rayon de 5 km n'existe pas. Les variantes modifient un peu l'occupation de la ligne d'horizon en apportant un angle compris entre 12° (variantes n°2 et n°3) et 15° (variante n°1) en réduisant une respiration visuelle. Les différences peu marquées entre les variantes ne permettent pas d'en préférer une au regard seulement de la représentation d'un angle.



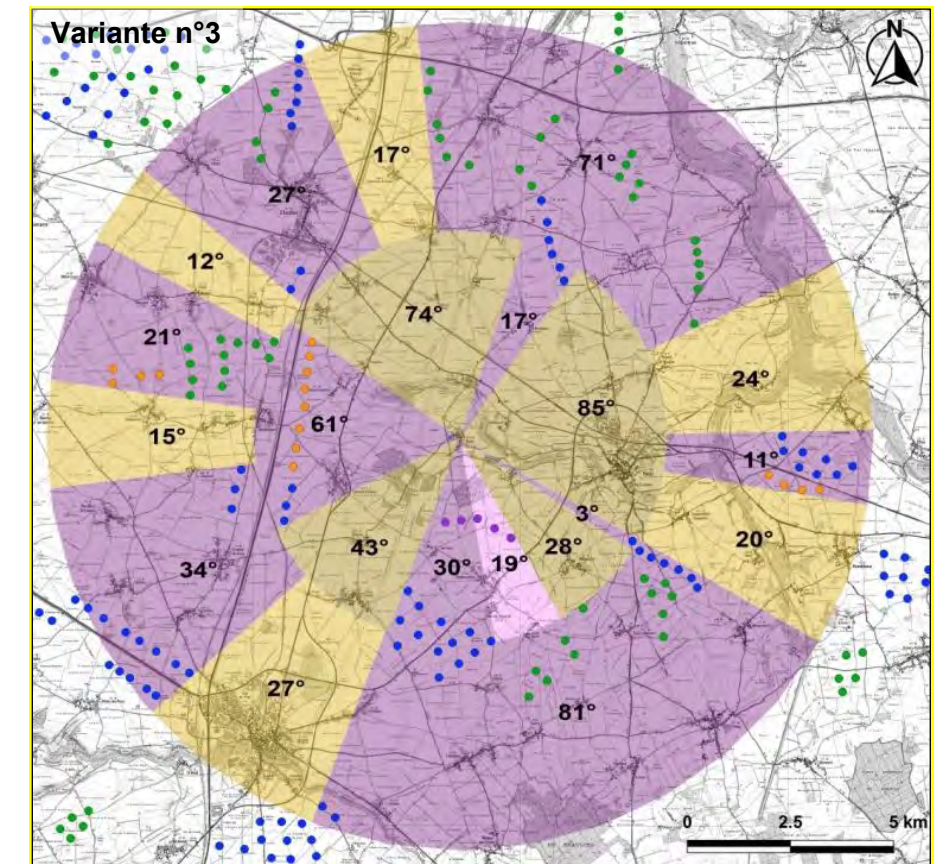
### III.4.2.5. Étalon



Carte 52 : Diagramme d'encerclement depuis Étalon de la variante n°1 (source : BE JC)



Carte 53 : Diagramme d'encerclement depuis Étalon de la variante n°2 (source : BE JC)



Carte 54 : Diagramme d'encerclement depuis Étalon de la variante n°3 (source : BE JC)

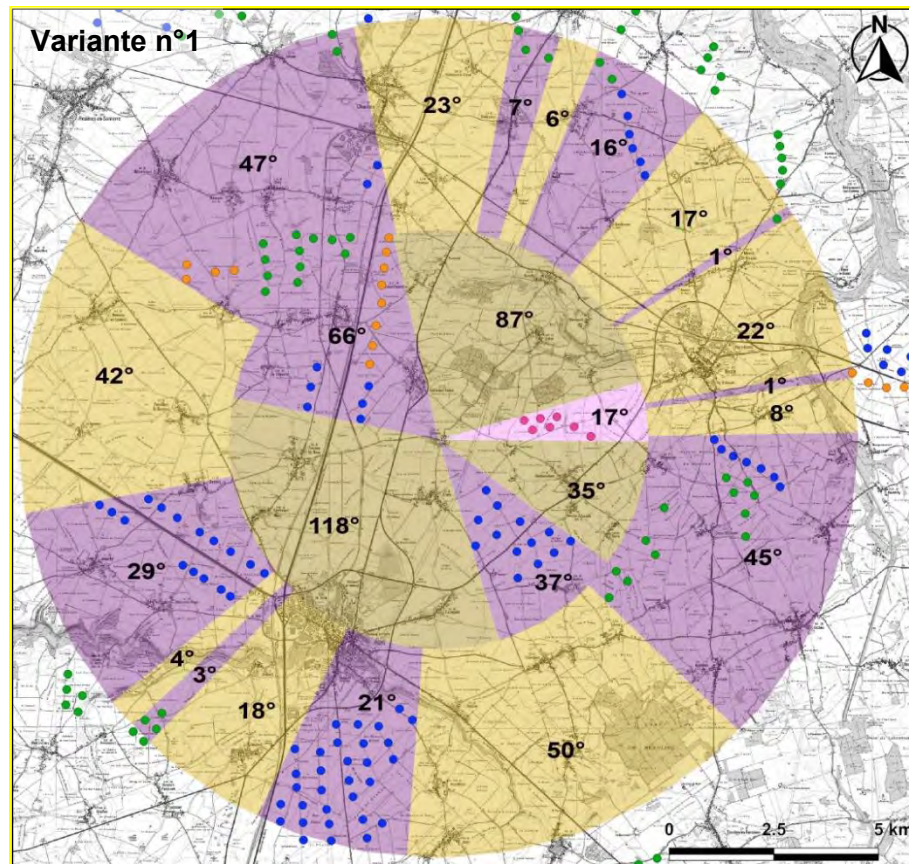
Légende	
<b>Etat éolien</b>	▲ Angle d'occupation de l'éolien
● Eolienne construite	▲ Angle d'occupation du projet
● Eolienne accordée	● Cercle de 5 km de rayon
● Eolienne en projet	● Cercle de 10 km de rayon
<b>Scénarios du projet de la Vallée des Mouches</b>	
● Eolienne variante 1	
● Eolienne variante 2	
● Eolienne variante 3	

Selon les trois diagrammes d'encerclement de la commune d'Étalon (Carte 52 à Carte 54) au sein du premier périmètre d'étude de 5 km, les parcs construits et en projet représentent un angle d'occupation de 111°, laissant deux angles de respiration visuelle de plus de 60° : un angle de 85° à l'Est et un angle de 74° au Nord. Les variantes d'implantation du projet de la Vallée des Mouches se superposent en partie à l'angle de 30° de l'occupation des éoliennes des parcs de la Croix St-Claude d'Épinette et de Bois Lemaire et le prolongent vers l'Ouest sur un espace sans éoliennes de 47° (inférieur à une respiration visuelle). Pour l'ensemble de ces variantes, ce prolongement est de 19°, soit moins de la moitié de cet espace libre.

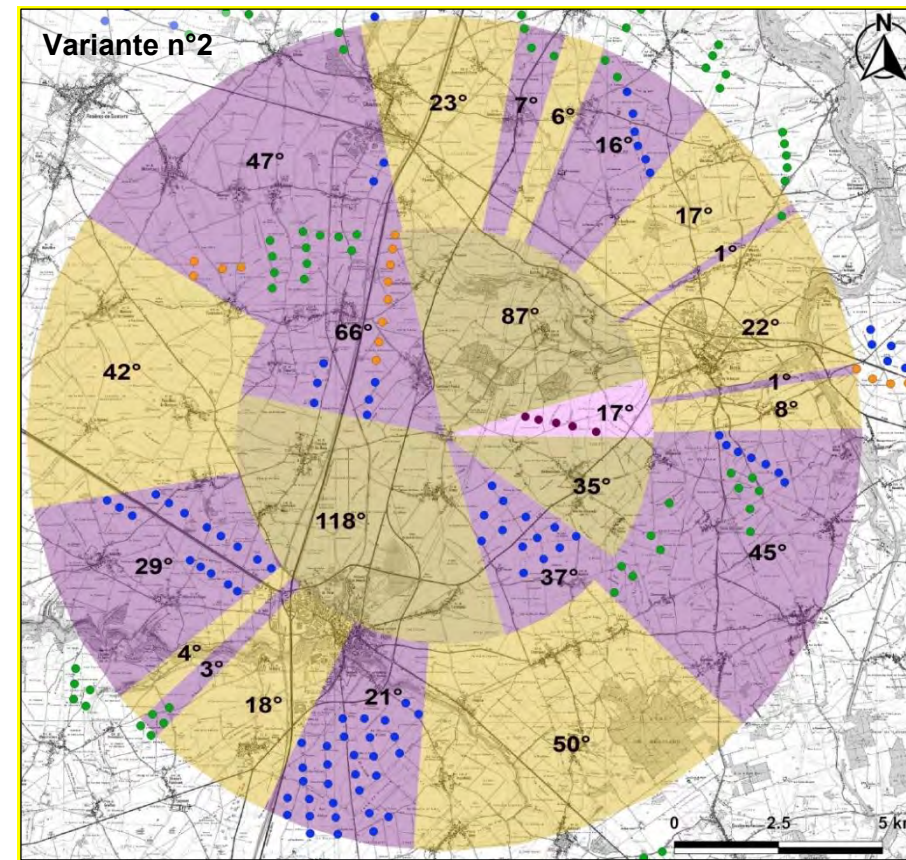
Le second périmètre d'étude de 10 km comporte de nombreux parcs éoliens accordés qui vont augmenter l'occupation de la ligne d'horizon. Il n'y a pas d'angle de respiration visuelle au-delà de 5 km pour les trois variantes présentées.

Au regard des angles de respiration visuelle pour la commune d'Étalon, le risque d'encerclement dans le rayon de 5 km n'existe pas. Les trois variantes présentent des angles d'occupation de l'horizon égaux qui ne permettent pas de différencier les implantations selon leur occupation. Elles rapprochent la composante éolienne de la commune, mais s'inscrivent en partie dans un angle occupé par l'éolien entre 0 et 5 km et dans la continuité d'un angle d'un autre parc entre 5 et 10 km.

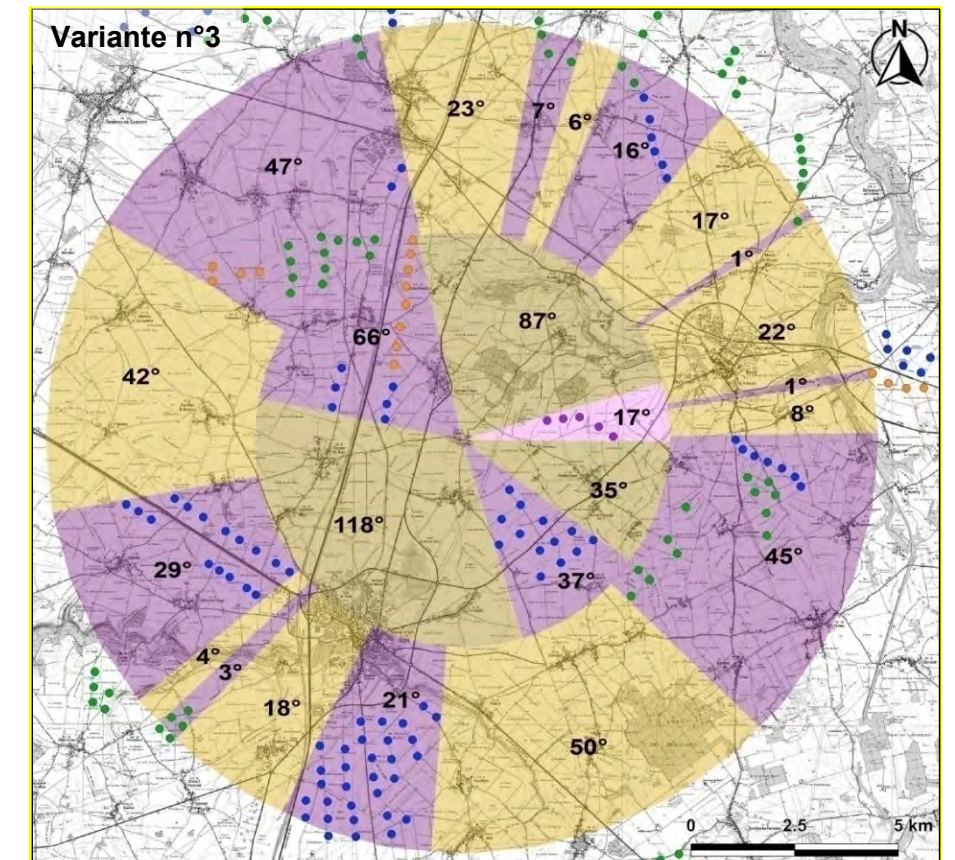
## III.4.2.6. Crémery



Carte 55 : Diagramme d'encerclement depuis Crémery de la variante n°1 (source : BE JC)



Carte 56 : Diagramme d'encerclement depuis Crémery de la variante n°2 (source : BE JC)



Carte 57 : Diagramme d'encerclement depuis Crémery de la variante n°3 (source : BE JC)

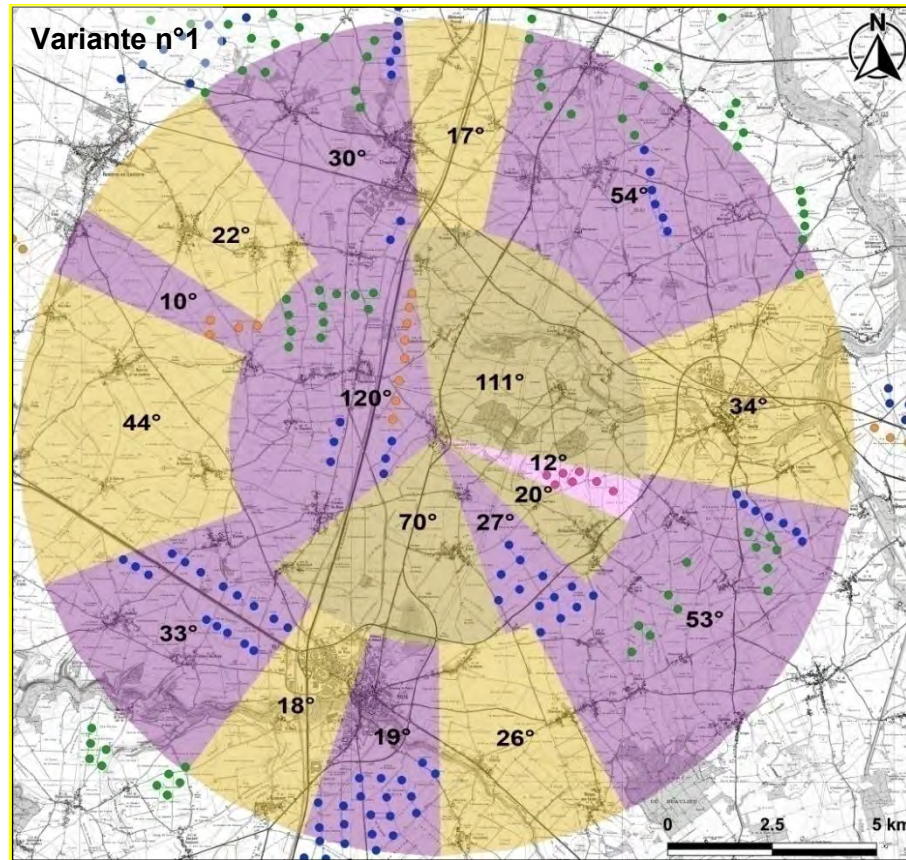
Légende	
<b>Etat éolien</b>	▲ Angle d'occupation de l'éolien
● Eolienne construite	▲ Angle d'occupation du projet
● Eolienne accordée	● Cercle de 5 km de rayon
● Eolienne en projet	● Cercle de 10 km de rayon
<b>Scénarios du projet de la Vallée des Mouches</b>	
● Eolienne variante 1	
● Eolienne variante 2	
● Eolienne variante 3	

Selon les trois diagrammes d'encerclement de la commune de Crémery (Carte 55 à Carte 57) au sein du premier périmètre d'étude de 5 km, les parcs construits et en projet représentent un angle d'occupation de 103°, laissant deux angles de respiration visuelle de 118° et 139°. C'est dans ce dernier angle que s'insère le projet de la Vallée des Mouches, en le recoupant en deux angles de 35° et 87°, ce dernier pouvant encore être considéré comme une respiration visuelle. Les trois variantes du projet ont la même occupation de la ligne d'horizon avec un angle de 17°.

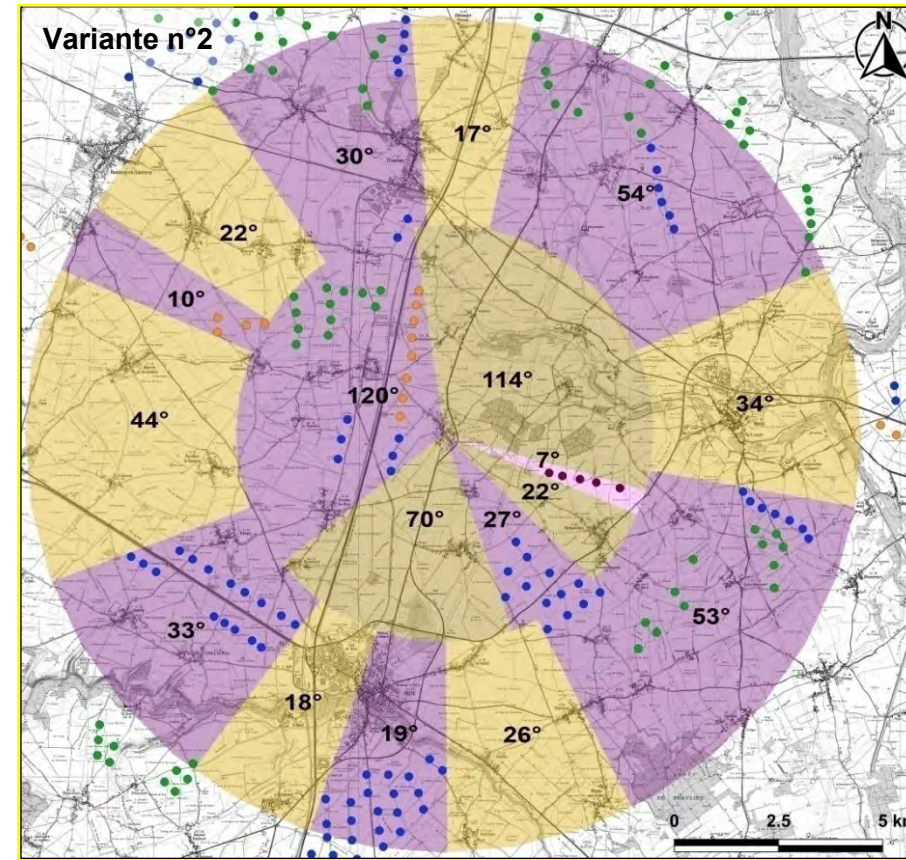
La majorité des parcs éoliens du second périmètre d'étude de 10 km se situe au niveau des espaces libres du premier périmètre de 5 km. Il n'y a pas d'angle de respiration visuelle au-delà de 5 km.

Au regard des angles de respiration visuelle pour la commune de Crémery, le risque d'encerclement dans le rayon de 5 km n'existe pas. Pour les trois variantes, l'implantation vient s'insérer dans un angle de respiration diminuant celui-ci. Cependant, les angles d'occupation visuelle sont égaux.

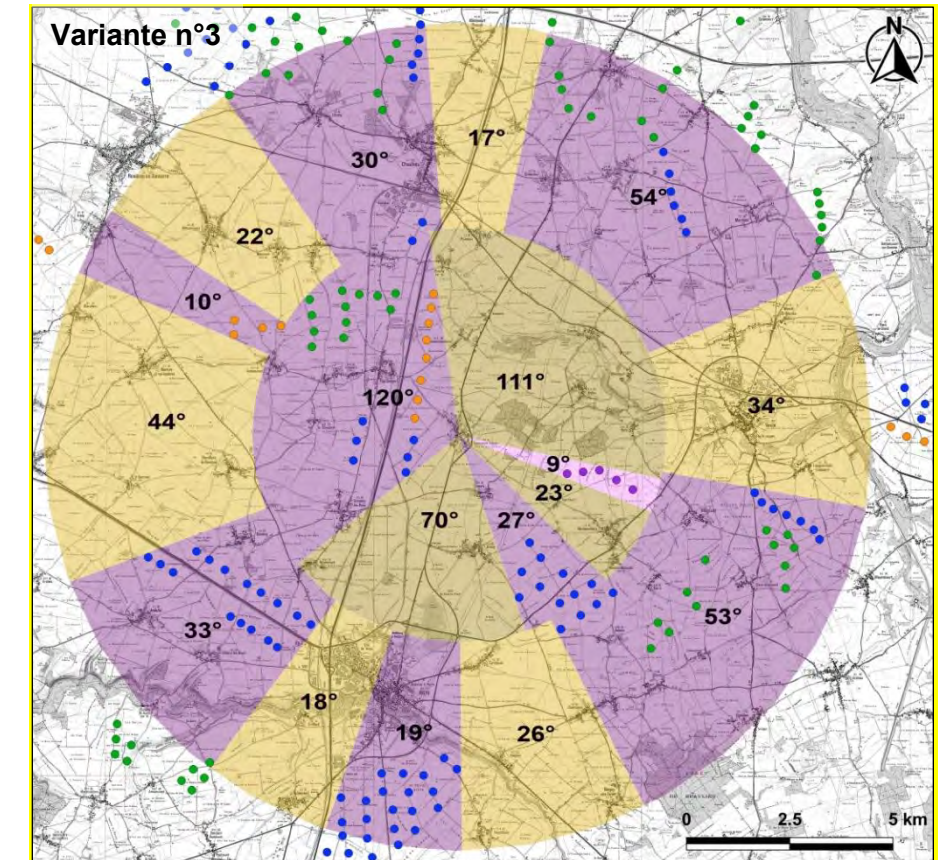
III.4.2.1. Liancourt-Fosse



Carte 58 : Diagramme d'encerclement depuis Liancourt-Fosse de la variante n°1 (source : BE JC)



Carte 59 : Diagramme d'encerclement depuis Liancourt-Fosse de la variante n°2 (source : BE JC)



Carte 60 : Diagramme d'encerclement depuis Liancourt-Fosse de la variante n°3 (source : BE JC)

Légende	
<b>Etat éolien</b>	Angle d'occupation de l'éolien
Eolienne construite	Angle d'occupation du projet
Eolienne accordée	Cercle de 5 km de rayon
Eolienne en projet	Cercle de 10 km de rayon
<b>Scénarios du projet de la Vallée des Mouches</b>	
Eolienne variante 1	
Eolienne variante 2	
Eolienne variante 3	

Selon les trois diagrammes d'encerclement de la commune de Liancourt-Fosse (Carte 58 à Carte 60) au sein du premier périmètre d'étude de 5 km, les parcs construits, accordés et en projet représentent un angle d'occupation de 147° laissant deux angles de respiration visuelle de 70° et 143°. C'est sur ce dernier angle que s'insère le projet de la Vallée des Mouches, en le recoupant en deux angles. Ainsi l'implantation du projet de la variante n°1 occupe un angle de 12°, le plus grand des trois variantes, et recoupe l'angle sans éoliennes en deux angles de 111° au Nord-est et 20° au Sud-est. La variante n°2 occupe un angle de 7°, le plus faible des trois variantes, et la variante n°3 occupe un angle de 9°. Dans chaque cas, l'angle au Nord-est reste suffisamment grand pour être considéré comme un angle de respiration visuelle, ce qui n'est pas le cas de l'angle restant sans éoliennes au Sud-est.

L'angle du projet rencontre dans son prolongement l'angle d'occupation des parcs de la Haute Borne et des Plaines se situant dans le second périmètre d'étude. Il ne réduit donc pas un espace sans éolienne sur le rayon d'étude de 10 km. Les deux angles de respiration visuelle du premier périmètre sont coupés dans le second périmètre par des parcs éoliens. Cependant, de par leur distance à la commune, la prégnance de ces éoliennes est plus faible.

Au regard des angles de respiration visuelle pour la commune de Liancourt-Fosse, les variantes ne créent pas de risques d'encerclement. En effet les variantes réduisent l'angle de respiration visuelle situé au Nord-est, tout en conservant une respiration comprise entre 111° et 114°. La variante n°2 présente théoriquement l'angle d'occupation de l'horizon le plus faible pour la commune, cependant les différences entre les variantes sont peu marquées.

### III.5. CHOIX DU SCENARIO

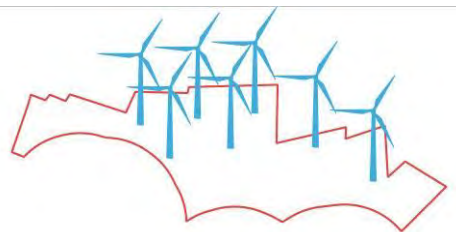
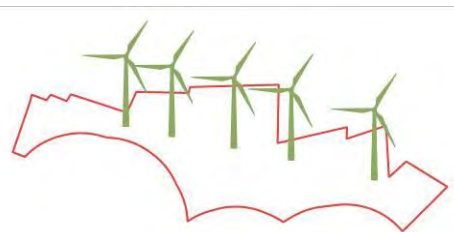
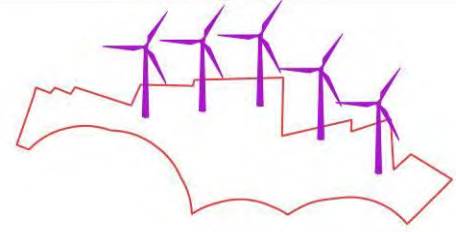
L'analyse des différents scénarios a été réalisée sur les critères paysagers les plus pertinents au regard du développement éolien sur ce territoire :


- facilité de lecture globale du schéma d'implantation des différents scénarios ;
- organisation des scénarios par rapport à l'éolien existant,
- impact visuel sur les villages et les axes de circulation à proximité;
- saturation visuelle du paysage induite par le projet.

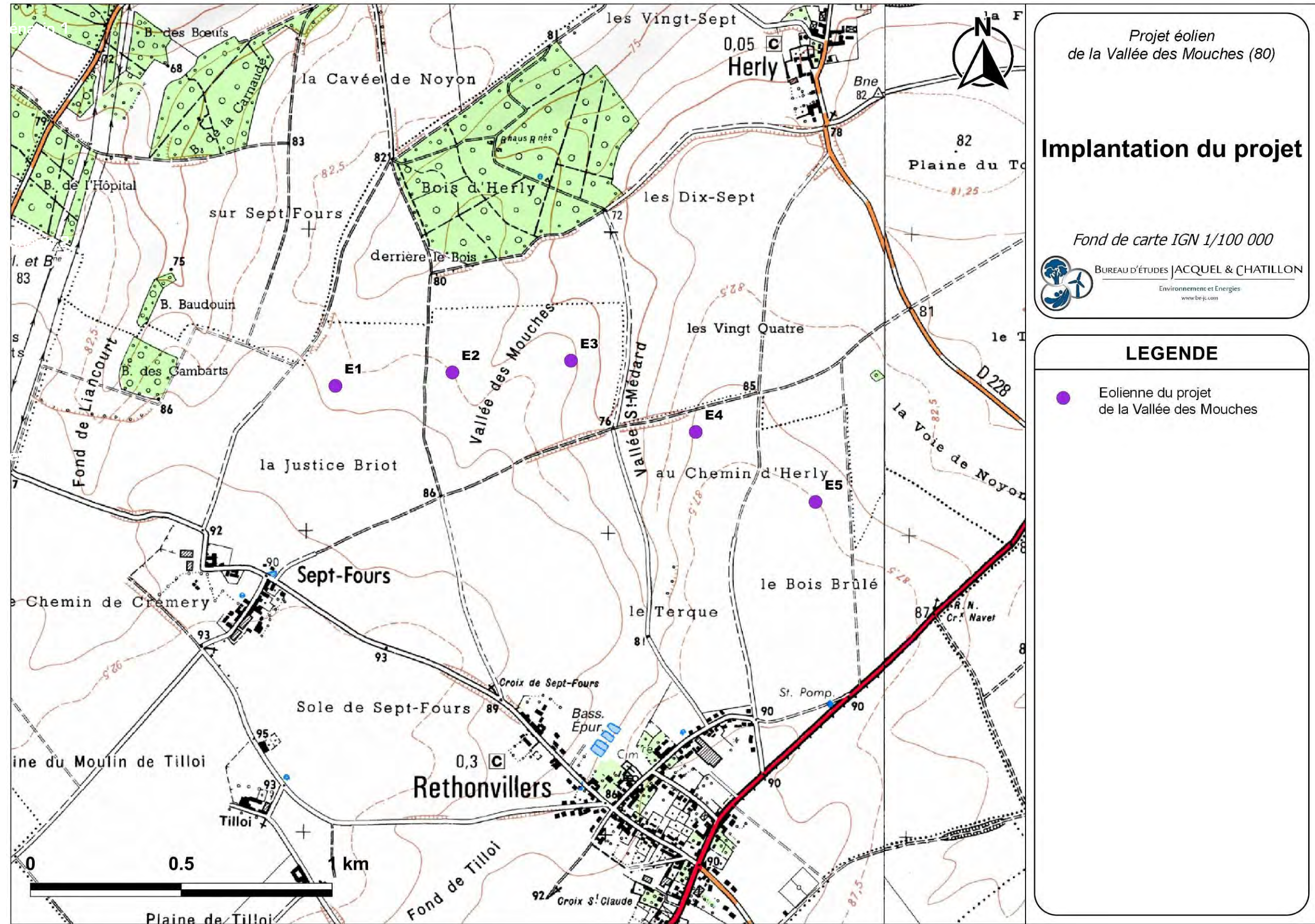
Les deux derniers scénarios présentent l'avantage de limiter l'impact du projet en réduisant le nombre de machines prévues (5 éoliennes au lieu de 7 pour le premier scénario). Les scénarios 2 et 3 sont composés de **cinq machines**. Chacun ont une **implantation perçue comme régulière ou équilibrée sur de nombreux panoramas rapprochés ou éloignés**. Le deuxième scénario, plus près du bourg des Sept-Fours, présente une éolienne isolée sur les panoramas de proximité.

Pour ces raisons, le choix du porteur de projet s'est tourné vers la troisième variante d'implantation (Carte 61). Ses impacts seront traités en détails dans le chapitre suivant.

Tableau 7 : Analyse paysagère transversale des variantes d'implantation

Critères d'analyse		Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
Configuration				
Perception visuelle	Lisibilité et organisation en tant qu'ensemble	Implantation de 7 machines. La lecture de ce schéma d'implantation dépend fortement de l'orientation du point de vue. La lecture du parc est plus difficile.	Implantation de 5 machines en une seule ligne droite. Cette implantation permet une bonne lecture du schéma d'implantation, et ne crée que peu de superpositions d'éoliennes.	Implantation de 5 éoliennes en une ligne présentant un angle d'environ 145° à l'éolienne 3. Cette disposition permet d'éloigner les éoliennes des Sept-Fours.
	Prégnance et saturation du paysage	Ce scénario est celui qui globalement possède l'angle d'occupation visuelle le plus important.	Cette variante possède un angle d'occupation visuelle le moins important depuis l'Est et l'Ouest lorsque les éoliennes sont alignées.	L'espacement des éoliennes est homogène et permet une bonne lecture globale du parc.
Influence sur les habitations et les axes de circulation à proximité du projet		Cette variante observe régulièrement des superpositions de machines qui rendent la compréhension peu aisée depuis les points de vue de proximité.	Pour le paysage immédiat l'éolienne 5 peut sembler isolée des autres de part son espacement plus important.	Les machines sont plus reculées vers le Nord de la zone d'implantation potentielle ce qui rend cette variante moins prégnante depuis Rethonvillers.
Intégration aux panoramas éloignés		Ces variantes s'intègrent bien aux panoramas éloignés.		
Etude des diagrammes d'encerclement		Ces variantes présentent pour chaque commune des impacts similaires, de part la faible différence entre leurs angles d'occupation de l'horizon. Elles suppriment un angle de respiration visuelle pour le hameau de Sept-Fours et la commune de Rethonvillers. Elles diminuent l'angle de respiration visuelle de certaines communes, en coupant l'angle initial, créant ainsi deux angles dont l'un permet de maintenir une respiration visuelle, comme pour les communes Billancourt, Crémery et Liancourt-Fosse. L'angle de respiration visuelle d'Herly est faiblement diminué par les variantes. Elles rapprochent la composante éolienne d'Étalon, mais ne s'implantent pas dans un angle de respiration de la commune.		

	Impact fort
	Impact modéré
	Impact réduit



Carte 61 : Implantation du scénario retenu : la variante 3 (Source : BE JC)

### III.6. REFLEXION SUR LES DIMENSIONS DES EOLIENNES

La taille des éoliennes constitue l'une des caractéristiques de l'insertion paysagère. Pour ce projet, la réflexion sur la taille des éoliennes a été initiée dès l'élaboration des scénarios et conditionne la position des machines sur le scénario sélectionné. Les choix sont aujourd'hui faits en fonction des contraintes paysagères mais aussi dans le but d'optimiser la production et le coût énergétique du projet.

Autour de la zone de projet, les éoliennes construites ou accordées possèdent des gabarits compris en 140 et 184 m en bout de pale, respectivement pour les parcs de la **Croix Saint-Claude (éolienne la plus proche à 1,9 km)** et de **Falvieux (éolienne la plus proche à 2,5 km)**.

Concernant le projet, le choix des gabarits s'est porté sur des éoliennes de 180 m en bout de pale au maximum, comprenant un mât de 120 m de haut maximum et un rotor allant jusqu'à 140 m maximum de diamètre :

- le modèle SWT130 de Siemens, avec une nacelle à 115 m et un diamètre de rotor 130 m,
- le modèle Senvion 3.7M140, avec une nacelle à 110 m et un diamètre de rotor de 140 m,
- le modèle Nordex N131, avec une nacelle à 114 m et un diamètre de rotor de 131 m,
- le modèle Vestas V136, avec une nacelle à 112 m et un diamètre de rotor de 136 m,
- Le modèle General Electric GE120, avec une nacelle de 120 m et un diamètre de rotor de 120 m.

L'impact d'une éolienne sur le paysage est tout d'abord lié à sa hauteur en bout de pale. Sur ce point, la hauteur de ces gabarits reste équivalente au gabarit des éoliennes accordées du parc de Falvieux.

La partie précédente correspond à l'analyse des scénarios à travers des photomontages et des diagrammes d'encerclement. Les photomontages permettant d'évaluer les variantes ont été réalisés avec le modèle d'éolienne 3.7M140, considéré comme le plus impactant car il possède le rotor le plus grand pour une hauteur de nacelle globalement similaire (Figure 38).

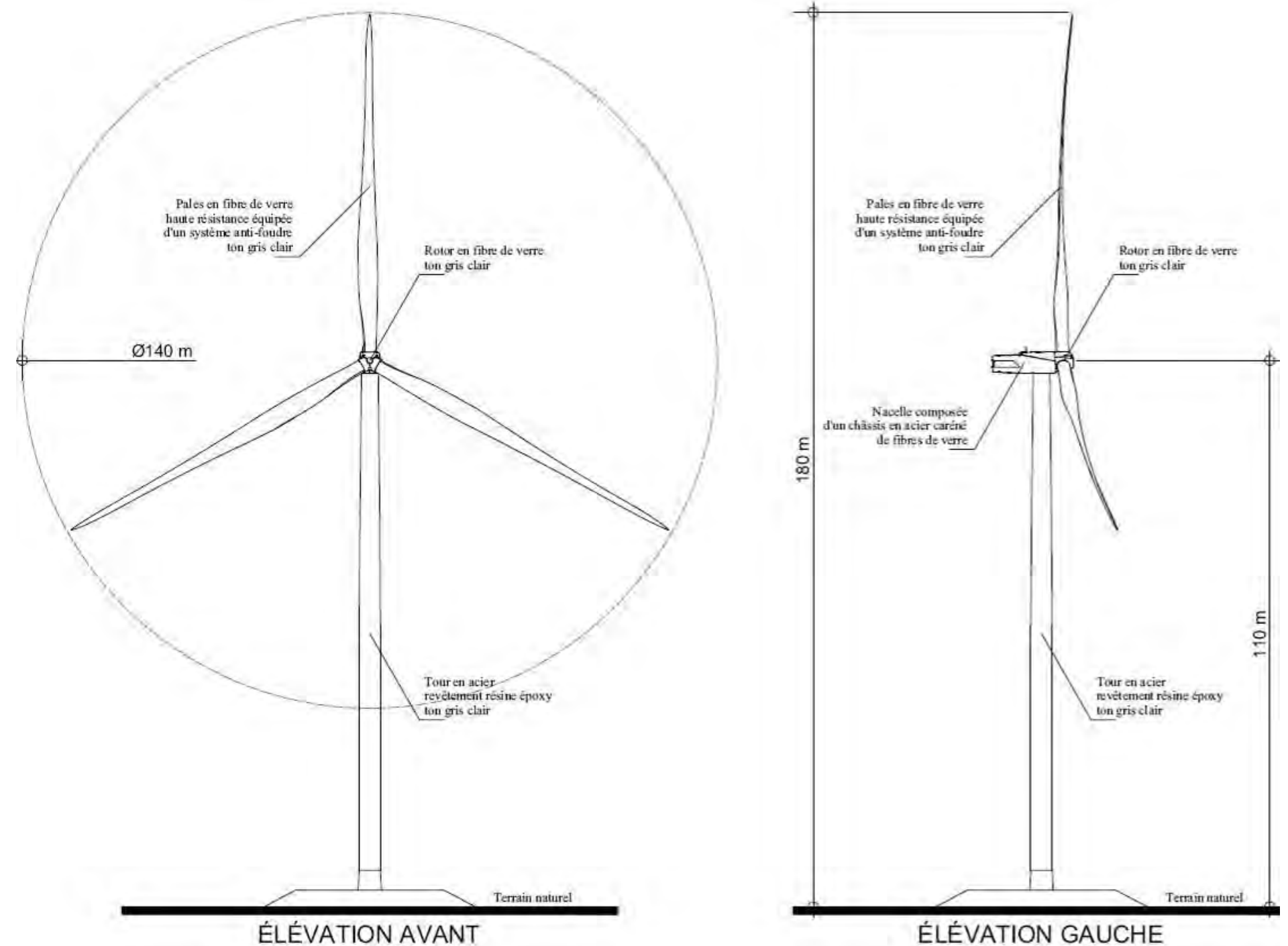
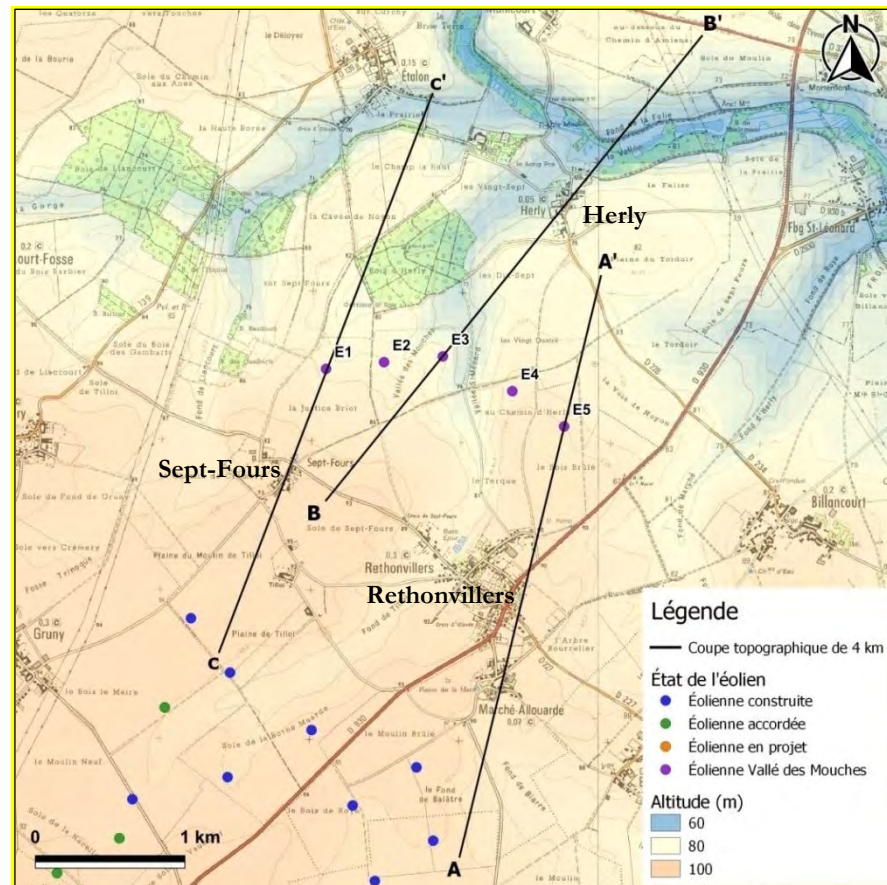


Figure 38 : Eolienne Senvion 3.7M140 modélisée pour le projet éolien (Source : BE JC)

Pour rester homogène avec les parcs existants et permettre une continuité visuelle, le gabarit des machines devrait donc être compris entre 140 m et 180 m. La ZIP du projet présentant un relief relativement plat, il n'y a pas de risque de surplomb pour les villages de proximité, qui demanderait une adaptation de la hauteur des éoliennes. Ce type de caractéristique permet également une bonne intégration des éoliennes dans leur environnement paysager sans nuire à la lisibilité du de l'environnement paysager proche.

Bien qu'une éolienne de 180 m soit potentiellement plus prégnante qu'une éolienne de 140 m, le choix s'est porté sur la plus grande pour des logiques de production plus importante. Les communes de proximité telles que Rethonvillers (Figure 39), Herly (Figure 40) ou Sept-Fours (Figure 41) présentent un relief régulier et des vues directes en direction du projet de la Vallée des Mouches. Dans les deux cas, elles présenteront des impacts visuels, variables selon le gabarit de l'éolienne. Cet impact reste plus important au vu du gabarit choisi. Néanmoins, le choix d'une hauteur de 180 m reste cohérent car les éoliennes sont implantées sur un territoire plat qui permet une bonne intégration de la composante éolienne dans le paysage.



Carte 62 : Localisation des coupes topographiques pour la comparaison de gabarits d'éolienne  
(Source : BE JC)

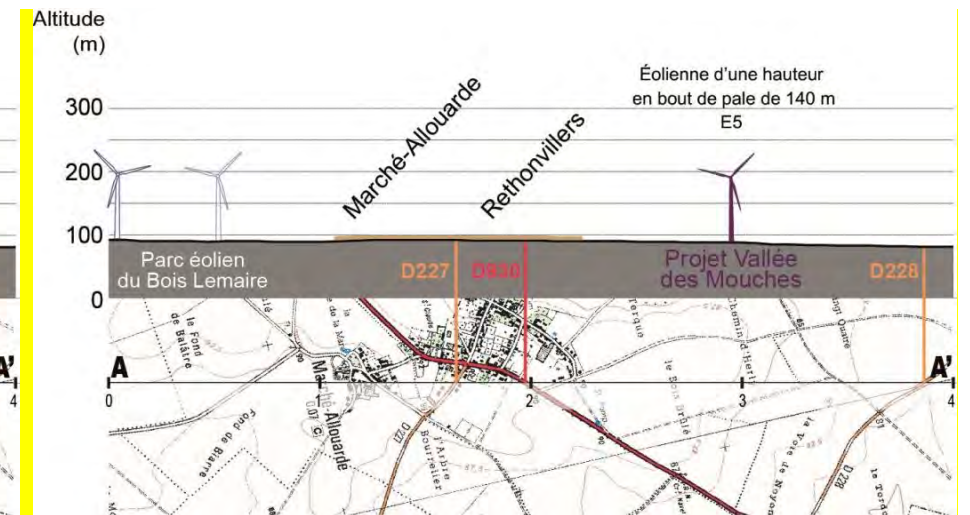
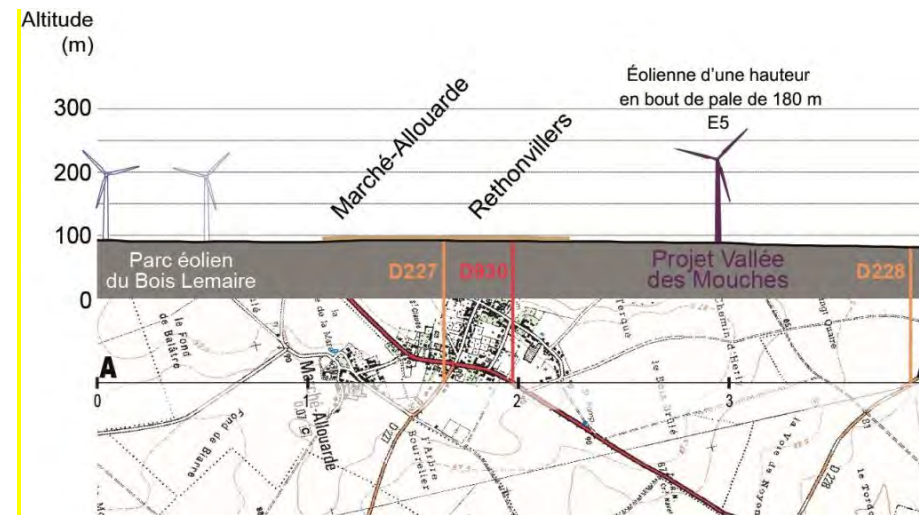


Figure 39 : Coupes topographiques AA', comparant deux hauteurs d'une éolienne de 180 m (à gauche) et de 140 m (à droite) du projet par rapport à Rethonvillers (Source : BE JC)

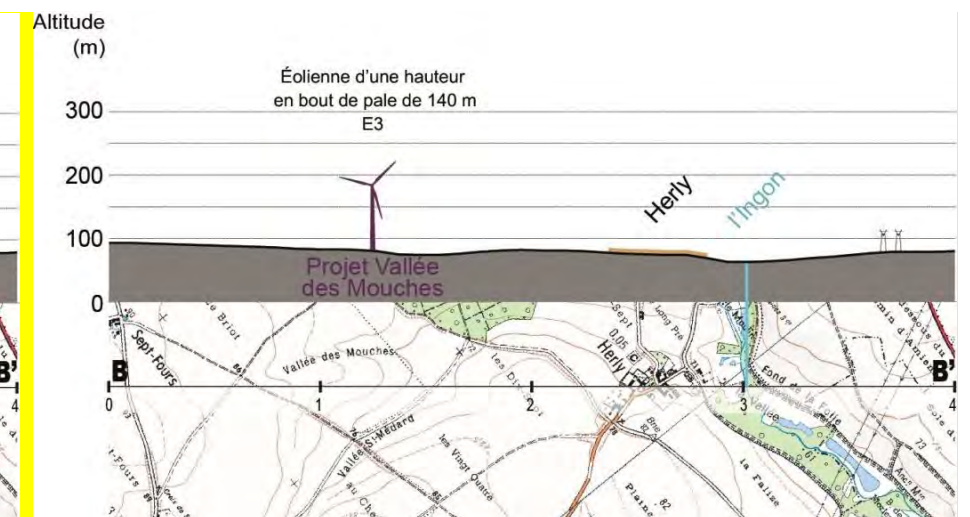
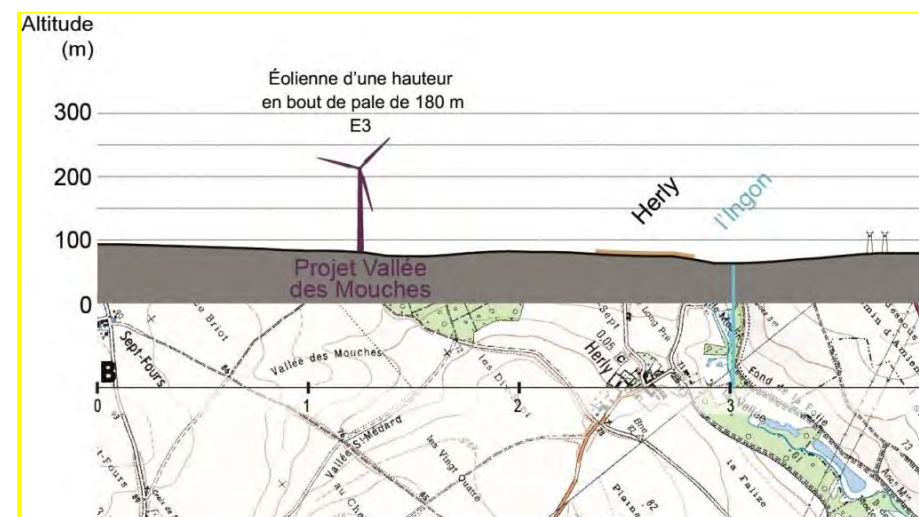


Figure 40 : Coupes topographiques BB', comparant deux hauteurs d'une éolienne de 180 m (à gauche) et de 140 m (à droite) du projet par rapport à Herly (Source : BE JC)

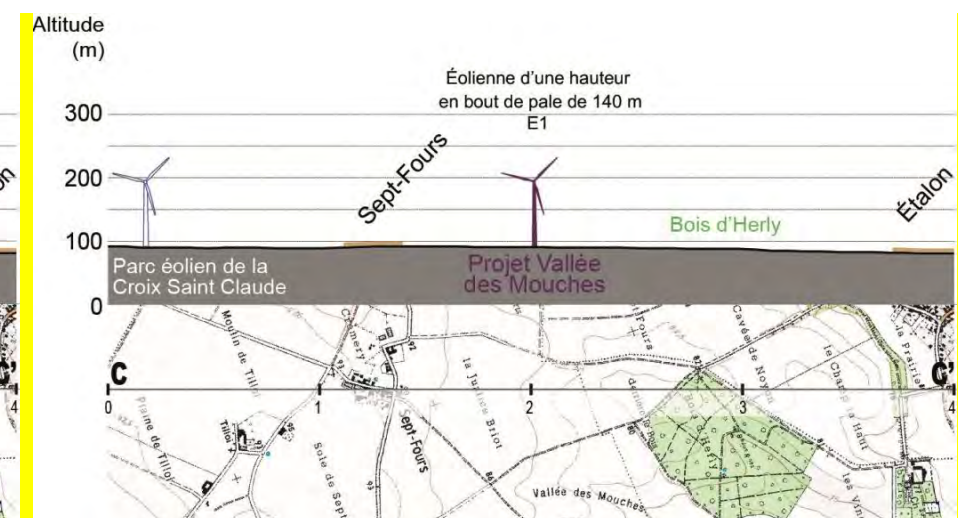
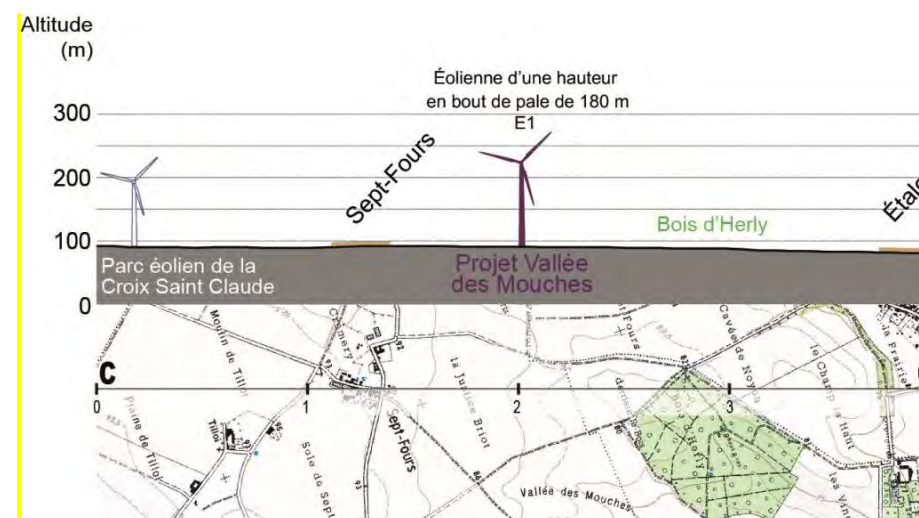


Figure 41 : Coupes topographiques CC', comparant deux hauteurs d'une éolienne de 180 m (à gauche) et de 140 m (à droite) du projet par rapport au hameau de Sept-Fours (Source : BE JC)

Chapitre IV.  
**EFFETS DU PROJET  
SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE**





L'évaluation des effets bruts du projet sur l'environnement constitue le cœur de l'étude d'impact. La liste des thématiques à étudier est définie précisément par l'article R. 122-5 du code de l'environnement : « la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ». Ces différentes thématiques seront regroupées selon les chapitres de l'état initial : le paysage de proximité et l'éolien existant, les grands axes de découvertes, le macro-paysage, le patrimoine et le balisage lumineux.

Les termes **effet** et **impact** sont souvent usités indifféremment pour nommer les conséquences du projet sur l'environnement. Or, « effets » et « impacts » peuvent prendre une connotation différente si l'on tient compte des enjeux environnementaux du territoire. Un effet est la conséquence objective du projet sur l'environnement indépendamment du territoire qui sera affecté tandis que l'impact est la transposition de cet effet sur une échelle de valeur. L'impact est donc considéré comme le « croisement entre l'effet et la composante de l'environnement touchée par le projet » (*Guide de l'étude d'impact sur l'environnement, MICHEL Patrick, BCEOM, MEDD, 2001*).

**L'évaluation d'un impact sera alors le croisement d'un enjeu (défini dans l'état initial) et d'un effet (lié au projet).**

L'analyse des impacts portera sur la **variante finale** du projet retenue. Le niveau de précision de l'évaluation des impacts sera **proportionné** aux niveaux d'enjeux définis dans l'état initial et aux niveaux des impacts potentiels.

## IV.1. LES ZONES D'INFLUENCE VISUELLE (ZIV)

La carte des zones d'influence visuelle (ZIV) permet d'orienter l'étude vers les secteurs d'où le parc serait le plus visible tant pour les sites emblématiques que pour les secteurs d'habitat ou de découverte. Rappelons qu'un modèle n'est qu'une représentation simplifiée de la réalité.

Toute modélisation dépend de différents paramètres qui, en fluctuant, peuvent faire varier le modèle et par conséquent les conclusions qui en découlent. Dans le cas des ZIV, la modélisation se base principalement sur les paramètres suivants :

- le scénario d'implantation d'éoliennes du projet (localisation et modèle des éoliennes choisi) ;
- les caractéristiques du Modèle Numérique de Terrain (MNT) ;
- la prise en compte ou non des obstacles (boisements, bâti, etc.) ;
- la hauteur des éoliennes et la hauteur de l'observateur ;
- les distances sur lesquelles on projette le modèle.

Le Modèle Numérique de Terrain (MNT) utilisé correspond aux altitudes du terrain au niveau du sol. Son pas est de 75 mètres, c'est-à-dire une donnée d'altitude par carré de 75 mètres par 75 mètres, soit 5625 m<sup>2</sup>. Comme il ne s'agit pas d'un Modèle Numérique d'Élévation (MNE) les hauteurs des éléments au-dessus du sol comme la végétation ou les constructions artificielles (le sursol) ne sont pas intégrées au MNT (Figure 42). Ainsi, ces éléments naturels comme artificiels qui filtrent les champs visuels devront être intégrés séparément pour le calcul du modèle.



Figure 42 : Modèle Numérique de Terrain et Modèle Numérique d'Élévation

Il est considéré qu'à partir des boisements aucune visibilité n'est possible, cette hypothèse majoritairement correcte est parfois fautive sur les hauts du relief lorsque les boisements sont plus clairsemés.

La hauteur de l'observateur n'est pas un facteur de grande variabilité pour le modèle. La hauteur de l'œil de l'observateur a été fixée à titre conservateur à 2 m. Le modèle des ZIV ne prend pas en compte la distance entre l'observateur et les éoliennes. La Carte 63 renseigne donc sur les espaces d'où il serait possible d'apercevoir des éoliennes. Elle n'est donc qu'indicative pour les impacts visuels attendus, ceux-ci dépendant de très nombreux autres facteurs.

Constituant une forte occupation du sol sur le territoire, le couvert végétal, après la topographie, constitue l'élément paysager majeur pour l'orientation et la profondeur des champs visuels et donc les influences visuelles probables du projet.

La place qu'occupent les éoliennes dans le champ visuel d'un observateur décroît avec la distance (Figure 43). L'aire de projection des ZIV permet de borner le modèle. Dans le cas présent, **celui-ci prévoit un calcul de visibilité sur une zone d'une trentaine de kilomètres de rayon autour des aérogénérateurs. Cela équivaut à considérer que pour l'espace situé au delà de cette distance bornant l'aire de projection des ZIV (ici une vingtaine de kilomètres), les éoliennes ne sont plus visibles.**

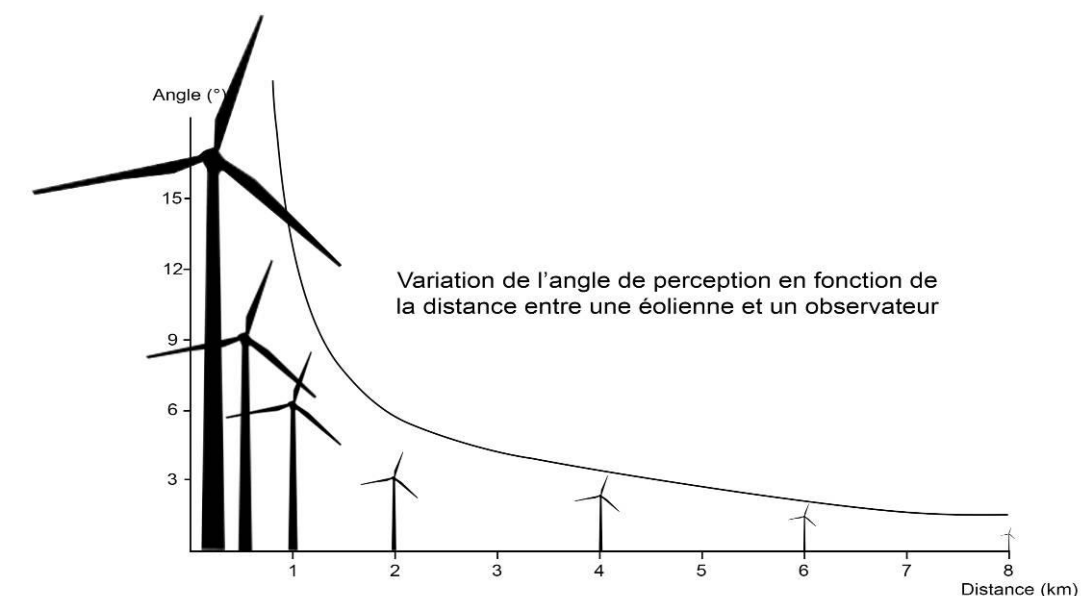
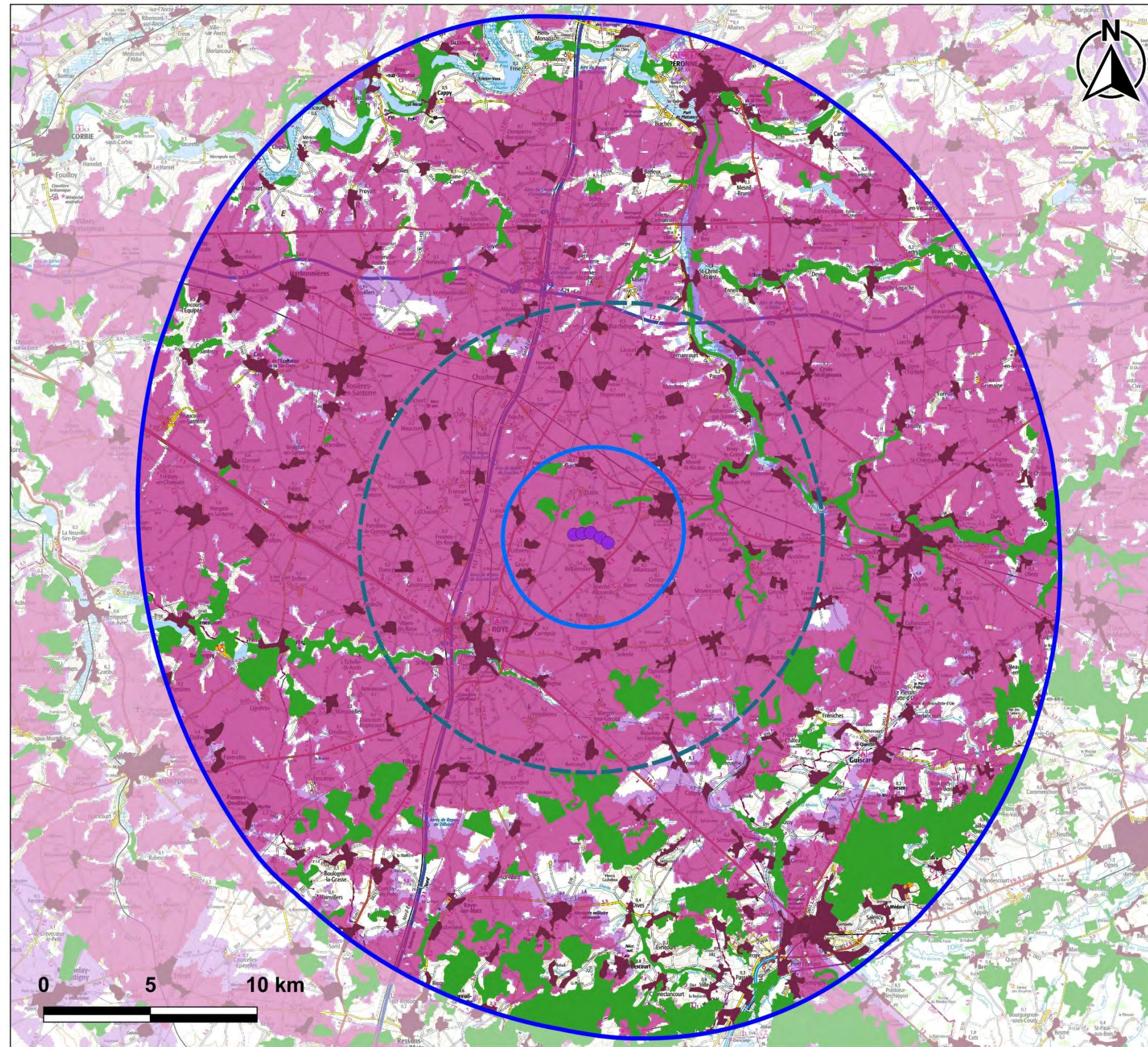


Figure 43 : Courbe de variation de l'angle de perception en fonction de la distance (éolienne de 150m)

Le modèle va illustrer l'ensemble des zones où une visibilité est possible sur un point correspondant à l'altitude du sol plus la hauteur maximale de l'éolienne. Ainsi il est important de considérer que **ce modèle montre une visibilité effective dès que le premier centimètre d'une pale est perceptible**. C'est un outil d'analyse globale du territoire qui possède aussi ses limites. En effet, les boisements pris en compte sont les boisements recensés sur les codes Corin Land Cover (limité à des parcelles de 25 hectares), de nombreux arbres isolés, d'alignement ou haies ne sont donc pas pris en compte. La carte qui découle est donc plus exhaustive. Le modèle est donc plutôt conservateur. Afin de permettre une lecture plus fine de cet outil d'analyse, on produit également un modèle pour une visibilité à hauteur de la nacelle.

La carte des ZIV (Carte 63) est donc principalement issue de la carte topographique **On remarque qu'une grande partie du territoire est concerné, avec quelques espaces vierges concentrés au Nord et au Sud. Et également, que la plus part du temps, les éoliennes seront visibles dès leur nacelle, et pas seulement en bout de pale.**



Projet éolien  
de la Vallée des Mouches (80)

## Zone d'Influence Visuelle du projet (ZIV)

Fond de carte IGN 1/100 000



BUREAU D'ÉTUDES JACQUEL & CHATILLON  
Environnement et Énergies  
www.be-jc.com

### LEGENDE

#### Périmètres du projet

- Périmètre immédiat
- Périmètre rapproché
- Périmètre éloigné

#### Etat éolien

- Parc éolien de la Vallée des Mouches

#### Zones d'influence visuelle du projet

- A hauteur de nacelle (110 m)
- En bout de pale (180 m)
- Boisement
- Bâti

Carte 63 : Zones d'influence visuelle du projet (Source : BE JC)

## IV.2. OUTIL D'ANALYSE DES IMPACTS : LES PHOTOMONTAGES

### IV.2.1. LES PROPRIETES DU CHAMP DE VISION

Le champ de vision humain est défini par un angle de vision horizontal et par un angle de vision vertical. La zone de perception visuelle ainsi définie est composée de plusieurs « zones d'action » où l'acuité visuelle est très nuancée.

L'acuité visuelle correspond à notre capacité à visualiser le détail. Elle est élevée dans la zone fovéale qui correspond à un angle de vision de 3° environ, mais est jugée médiocre en dehors de cette zone. Si cette zone de perception élevée du détail est très réduite chez l'Homme, elle est compensée par le fait que celui-ci peut orienter son regard : la lecture d'un paysage se réalise ainsi par un balayage continu des différents plans, et les objets d'importance dans ce paysage attireront l'œil en premier.

L'observateur oriente ainsi le regard par un perpétuel mouvement de l'œil pour diriger l'axe fovéal vers la partie de l'image retenue pour analyse fine. La zone proche constitue une zone de surveillance dont l'interprétation permet l'orientation rapide de l'œil vers un détail choisi instinctivement sans mouvement de tête. Une troisième zone, dite zone d'impression réduite, renseigne essentiellement sur le mouvement des grandes masses de l'image, ce qui peut induire l'orientation volontaire du regard par le mouvement conjugué de la tête et du globe oculaire. Enfin la zone de vision latérale participe encore à l'appréciation de l'espace et en particulier de la présence d'objets en mouvement rapide.

### IV.2.2. LE CHOIX DES POINTS DE VUE

Etant donné la nature des enjeux paysagers identifiés au cours de l'étude, l'analyse des impacts paysagers doit tout particulièrement traiter les points suivants :

- l'impact visuel généré pour les habitants les plus proches du projet ;
- les risques de confrontation visuelle (visibilité ou covisibilité) avec les silhouettes de village, les sites et monuments remarquables ;
- l'articulation du projet par rapport aux parcs et projets à proximité du site d'implantation potentielle ;
- la cohérence du projet, dans sa forme, sa taille et sa localisation par rapport aux échelles paysagères.

Dans la diversité des points de vue, deux types de visibilités sont distinguées : les vues éloignées, qui offrent des panoramas ouverts sur un grand paysage, et les vues rapprochées, cadrées sur la zone d'implantation préférentielle par le relief et l'occupation du sol. L'analyse porte ainsi sur l'ensemble du site supportant le parc éolien.

**En recoupant la carte des ZIV et les grands enjeux paysagers et patrimoniaux, on détermine les points de vue d'importance dans le périmètre d'étude.** L'objectif visé pour le choix des points de vue est de repérer les points stratégiques pour mesurer les impacts potentiellement les plus dommageables pour le paysage. Il est également nécessaire de prendre des points de vue représentatifs de la diversité du territoire d'étude.

D'une manière générale, le choix des prises de vue dans les zones de visibilité potentielle s'est alors effectué selon les points suivants :

- **perception depuis les zones d'habitat de proximité;**
- **perception du parc depuis les axes de communication** majeurs (points de vue les plus pertinents pour un observateur en déplacement le long des axes les plus empruntés aux abords du projet) ;
- **perception depuis les points de vue sensibles ou emblématiques ;**
- **points de vue présentant une covisibilité potentielle avec d'autres parcs ;**
- **points de vue dégagés de l'aire d'étude et les vues sensibles sur le projet.**

Les cartes de la page suivante (Carte 64 et **Carte 65**) présente les sensibilités paysagères et patrimoniales qui ont contribué au choix de positionnement des points de vue des photomontages. L'ensemble de ces points est présenté sur la Carte 68 et sur la Carte 69.

**Dans le cadre d'une demande de compléments, de nouveaux points de vue pour des photomontages ont été ajoutés. L'ensemble des points de vue des photomontages initiaux et complémentaires est présenté à l'aide des Carte 68 et Carte 69. Les Carte 66 et Carte 67 présentent également la localisation des points de vue des photomontages selon les Zones d'Influence Visuelle théoriques du projet de la Vallée des Mouches, pour des éoliennes d'une hauteur totale de 180m, en fonction des sensibilités paysagères et patrimoniales. Elles permettent d'assurer que les points de vue des photomontages, nécessaires à l'évaluation de l'ensemble des impacts du projet, ont bien tous été réalisés.**

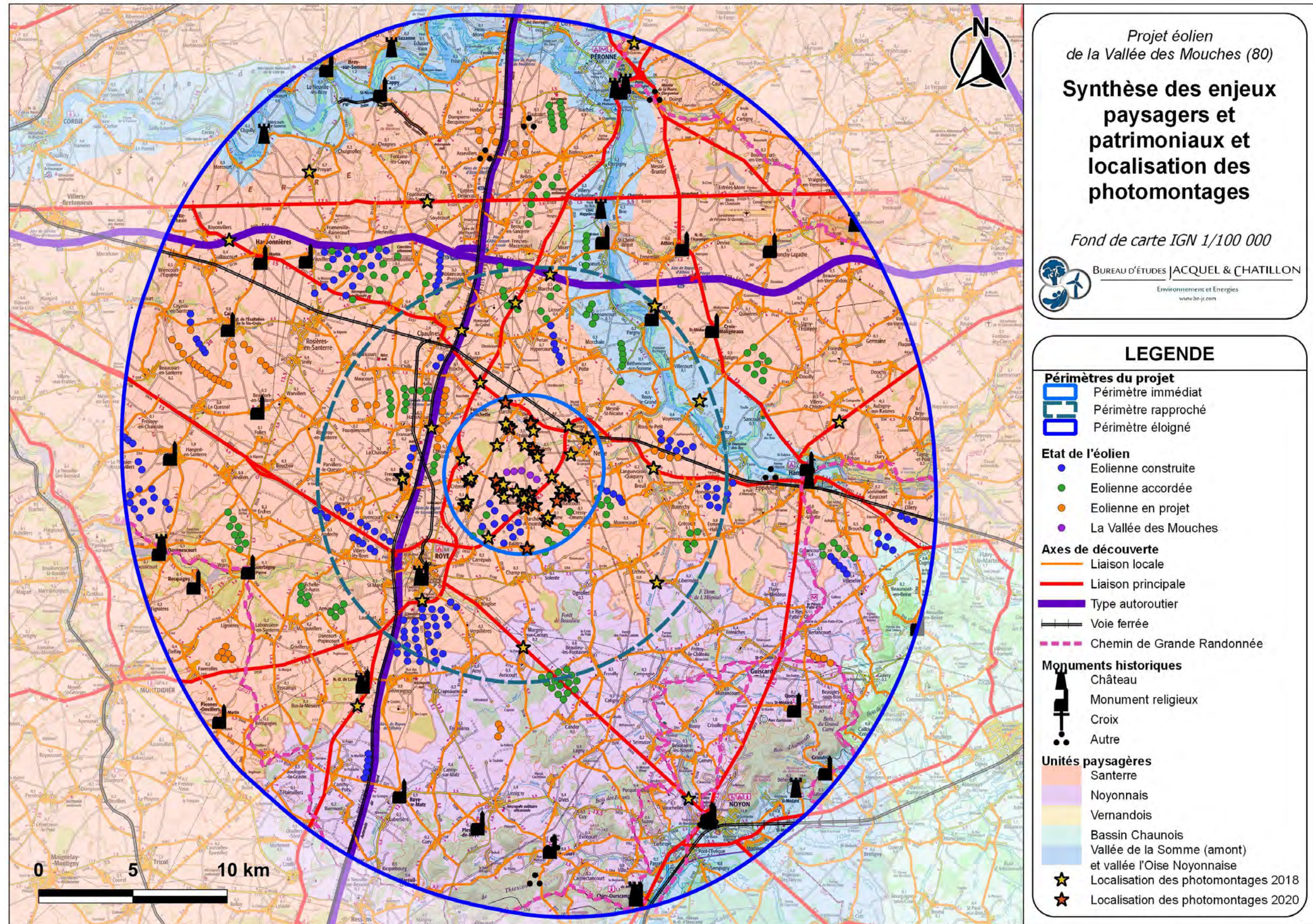
Seuls les photomontages présentant suffisamment d'intérêt pour mesurer les impacts sont présentés dans cette étude. L'intégralité des photomontages est présentée au sein du carnet de photomontages (en annexe).

### IV.2.3. PROPRIETES DES PHOTOMONTAGES

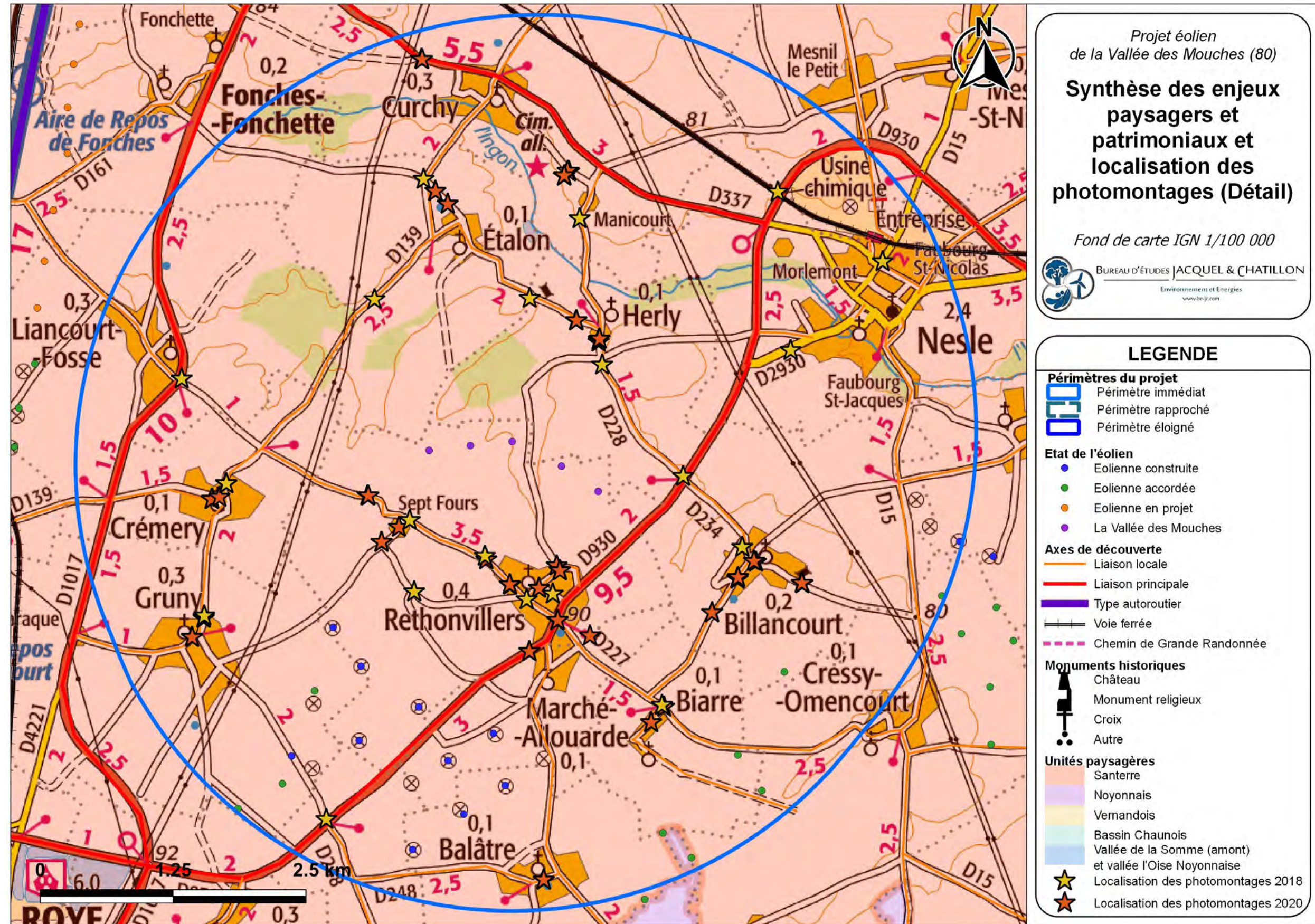
Les photomontages sont réalisés par l'intermédiaire du logiciel « WindFarm ». Ce logiciel permet de localiser les panoramas dans un modèle en trois dimensions afin de modéliser les éoliennes du projet avec leurs perspectives au sein de la photographie.

**Pour l'analyse des impacts, le format standard des panoramas sera de 120°.** Cet angle permet d'analyser les éléments paysagers pouvant se retrouver dans le même champ de vision que le projet éolien de la Vallée des Mouches. L'orientation des panoramas est toujours déterminée en fonction de la localisation du parc éolien et des ouvertures visuelles qui peuvent permettre de le lire en relation avec les autres éléments constitutifs du paysage. La méthodologie de conception rend possible la simulation d'un ensoleillement réaliste des éoliennes selon la position réelle du soleil à l'instant de la prise de vue.

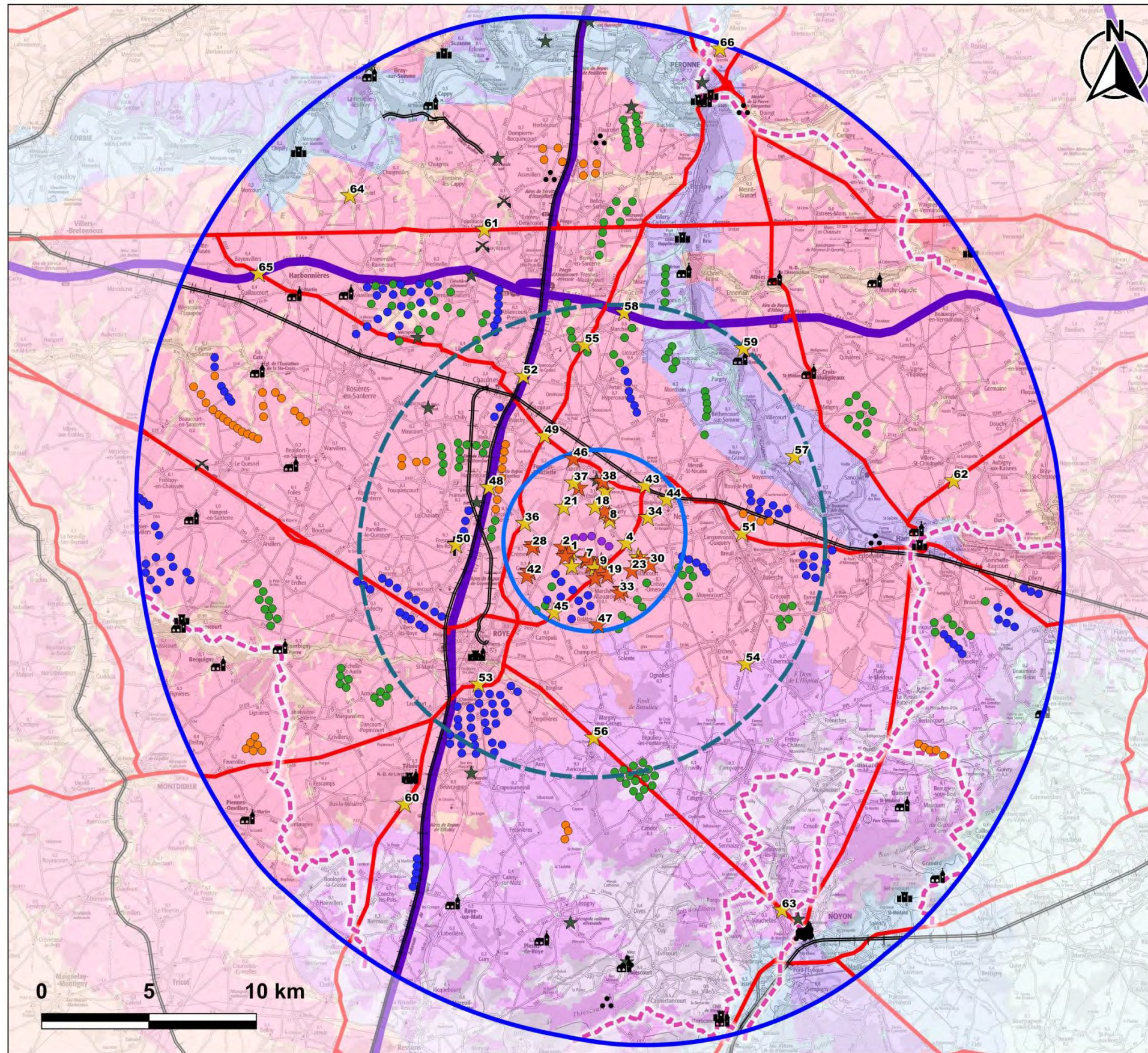
Pour autant, **chaque photomontage sera présentée dans la situation la plus défavorable : les éoliennes du parc en projet seront donc fréquemment présentées avec une exposition maximale (éoliennes blanches) ou au contraire avec un contre-jour total (éoliennes noires).**



Carte 64 : Synthèse des enjeux paysagers et patrimoniaux et localisation des photomontages (Source : BE JC)



Carte 65 : Synthèse des enjeux paysagers et patrimoniaux et localisation des photomontages, au niveau de l'aire immédiate (Source : BE JC)



Projet éolien  
de la Vallée des Mouches (80)

**Visibilités théoriques du projet selon les enjeux paysagers et patrimoniaux et localisation des photomontages**

Fond de carte SCANS 100

BUREAU D'ÉTUDES JACQUEL & CHATILLON  
Environnement et Énergies  
www.be-jc.com

**LEGENDE**

**Périmètres du projet**  
 Immédiat  
 Rapproché  
 Éloigné

**État de l'éolien**  
 Éolienne construite  
 Éolienne accordée  
 Éolienne en projet  
 Éolienne Vallée des Mouches

**Axes de découverte**  
 Liaison principale  
 Type autoroutier  
 Voie ferrée  
 Chemin de Grande Randonnée

**Monuments historiques**  
 Château  
 Monument religieux  
 Croix  
 Autre

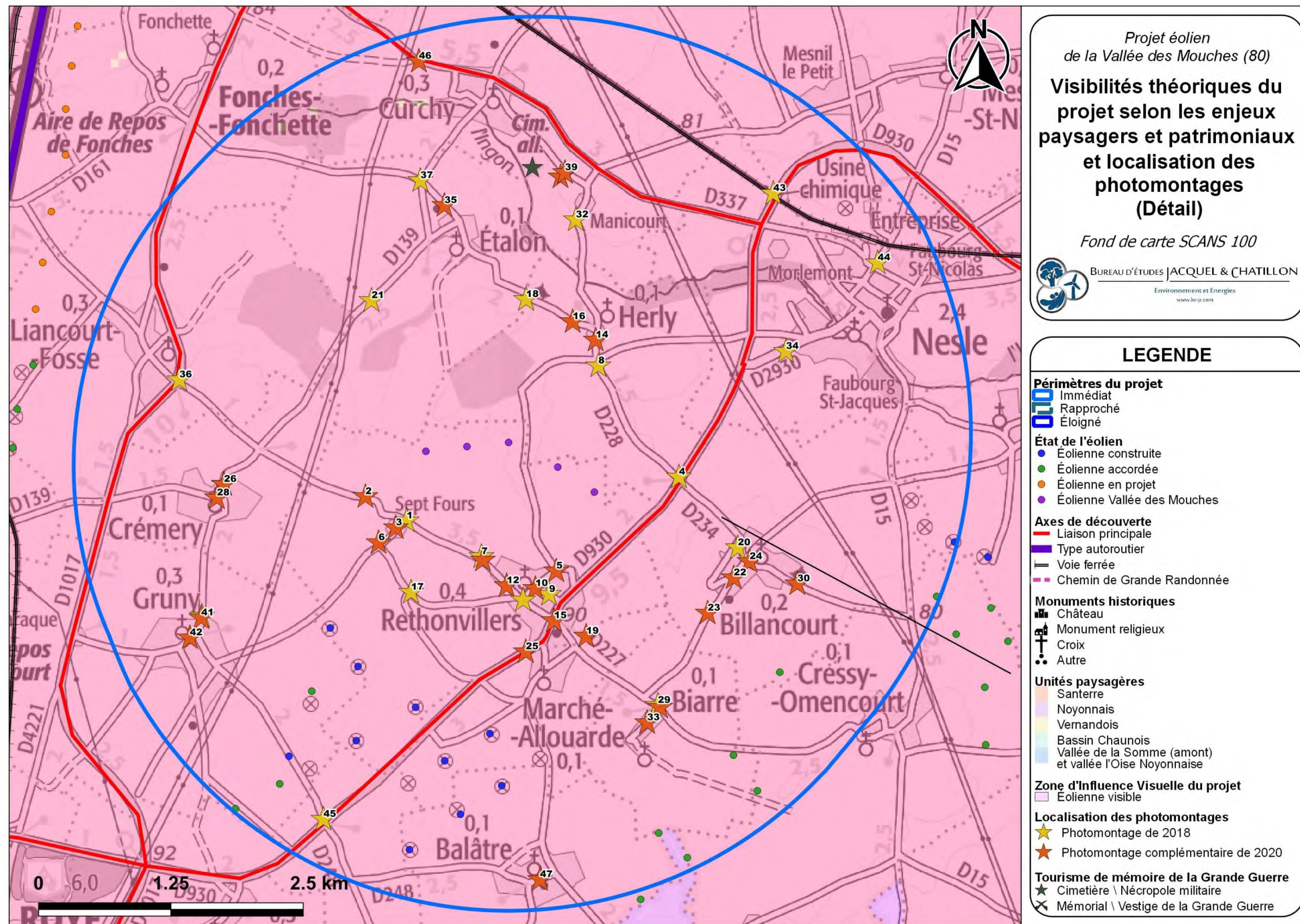
**Unités paysagères**  
 Santerre  
 Noyonnais  
 Vermandois  
 Bassin Chaunois  
 Vallée de la Somme (amont) et vallée l'Oise Noyonnaise

**Zone d'Influence Visuelle du projet**  
 Éolienne visible

**Localisation des photomontages**  
 Photomontage de 2018  
 Photomontage complémentaire de 2020

**Tourisme de mémoire de la Grande Guerre**  
 Cimetière \ Nécropole militaire  
 Mémorial \ Vestige de la Grande Guerre

Carte 66: Visibilités théoriques du projet selon les enjeux paysagers et patrimoniaux. (Source: BE JC)



Carte 67 : Visibilités théoriques du projet selon les enjeux paysagers et patrimoniaux - détail (Source: BE JC)





Tableau 8 : Justification du choix des points de vue des photomontages (Source : BE JC)

Numéro du photomontage	Justification du point de vue
1	Frange Nord du hameau Sept-Fours, habitat de proximité (360°)
2*	Covisibilité avec le hameau Sept-Fours, habitat de proximité
3*	Centre-bourg du hameau Sept-Fours, habitat de proximité
4	Croisement d'axes de proximité (D228 et D234) (360°)
5*	Visibilités depuis le Nord de Rethonvillers, habitat de proximité (360°)
6*	Visibilités depuis la croix de Sept-Fours, au Sud-ouest du hameau (360°)
7	Sortie Nord-ouest de Rethonvillers
8	Sortie Sud de Herly (360°)
9	Centre-bourg de Rethonvillers, habitat de proximité
10*	A proximité de l'église et de l'arrêt de bus de Rethonvillers, habitat de proximité
11*	Croix de Sept-Fours, en entrée Nord-ouest de Rethonvillers (360°)
12*	Rue au Nord-ouest de Rethonvillers, habitat de proximité
13	Croisement de rue, dans le Nord de Rethonvillers, habitat de proximité
14*	Centre-bourg de Herly, habitat de proximité
15*	Covisibilité avec Rethonvillers depuis la D930
16*	Sortie Nord de Herly
17	Habitat isolé : le Moulin de Tilloi
18	Sud du château de Herly
19*	Stade de Rethonvillers, au lieu-dit l'Arbre Bourrelrier (360°)
20	Frange Ouest de Billancourt, habitat de proximité (360°)
21	Depuis l'axe de découverte D139 entre Etalon et Crémery
22*	Covisibilité avec le bâti du Sud de Billancourt, habitat de proximité
23*	Sortie Sud-ouest de Billancourt
24*	Centre-bourg de Billancourt, habitat de proximité
25*	Covisibilité avec Rethonvillers depuis la D930, en entrée Sud du village (360°)

Tableau 9 : Justification du choix des points de vue des photomontages (Source : BE JC)

Numéro du photomontage	Justification du point de vue
26	Axe de découverte D138, en sortie Nord de Crémery
27*	Sortie Nord de Crémery (360°)
28*	Centre-bourg de Crémery, habitat de proximité
29	Sortie Nord de Biarre
30*	Covisibilité avec Billancourt, en entrée Est du village, habitat de proximité (360°)
31*	Sortie Nord de Biarre (360°)
32	Covisibilité avec la vallée de l'Ingon, au Sud de Manicourt
33*	Centre-bourg de Biarre, habitat de proximité
34	Sortie Sud de Nesle (360°)
35*	Covisibilité avec Etalon, en entrée Nord du village, habitat de proximité
36	Axe de découverte D1017, en lisière Est de Liencourt-Fosse (360°)
37	Axe de découverte D139
38*	Visibilité depuis le cimetière militaire allemand de Manicourt
39*	Visibilité depuis l'entrée du cimetière militaire allemand de Manicourt
40	Sortie Nord de Gruny
41*	Visibilité depuis le Nord de Gruny (360°)
42 *	Centre-bourg de Gruny
43	Axe de découverte : D930 au croisement avec la voie ferrée
44	Croisement de deux grandes avenues de Nesle
45	Covisibilité avec le parc éolien de Bois Lemaire, depuis la D930
46*	Covisibilité avec la vallée de l'Ingon, depuis l'axe de découverte D337
47*	Centre-bourg de Balâtre
48	Axe de découverte : autoroute A1
49	Au croisement de deux axes de découverte : D1017 et D337
50	Sortie Nord de Fresnoy-lès-Roye et covisibilité MH croix en pierre

Note :

MH : monument historique

\* : photomontage complémentaire

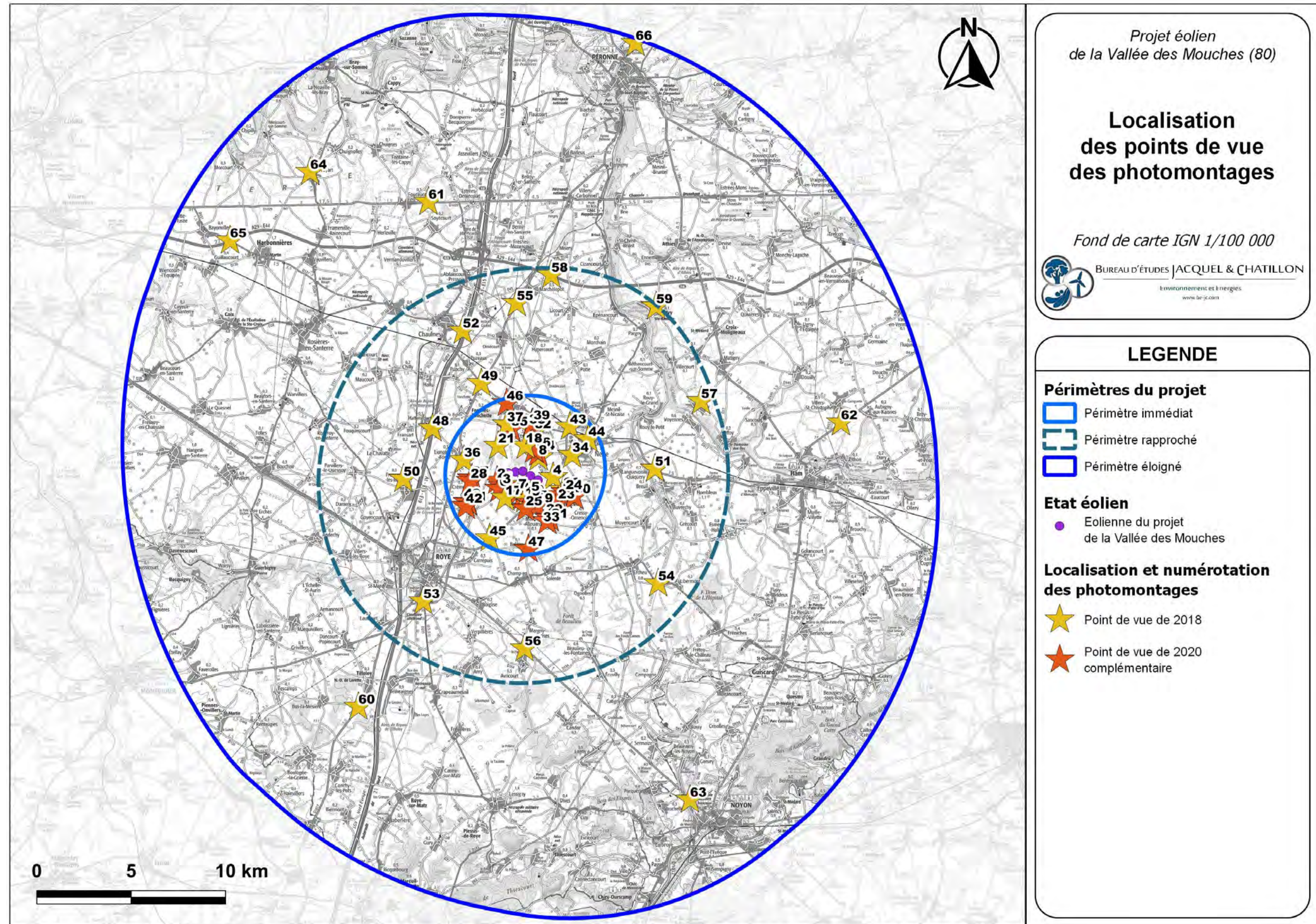
Tableau 10 : Justification du choix des points de vue des photomontages (Source : BE JC)

Numéro du photomontage	Justification du point de vue
51	Covisibilité avec le Canal du Nord, depuis l'axe de découverte D930
52	Axes de découverte : autoroute A1 et ligne TGV Nord-Europe
53	Covisibilité avec les MH de Royet ainsi qu'avec l'Avre depuis les axes de découverte de la D1017 et D221
54	Visibilité depuis le Canal du Nord, sur l'axe de découverte D15
55	Axe de découverte : D1017
56	Covisibilité avec l'habitat isolé Le Pavé, en sortie Nord d'Avricourt, depuis l'axe de découverte D934
57	Covisibilité avec le hameau de Buny et la vallée de la Somme
58	Axe de découverte : autoroute A29
59	Covisibilité avec Falvy, son église Sainte-Benoite (MH) et la vallée de la Somme
60	Covisibilité avec l'église Notre-Dame de Lorette et le domaine de Tilloloy (MH) depuis l'axe de découverte D1017
61	Axe de découverte D1029
62	Axe de découverte D930 à proximité au Nord-est de Ham et ses MH
63	Visibilité depuis la D934 en sortie de Noyon, qui regroupe de nombreux MH
64	Site candidat à l'UNESCO : monument aux morts de Proyart
65	Axe de découverte : autoroute A29 et D337, covisibilité avec le MH de Harbonnières
66	Covisibilité de Péronne et ses MH

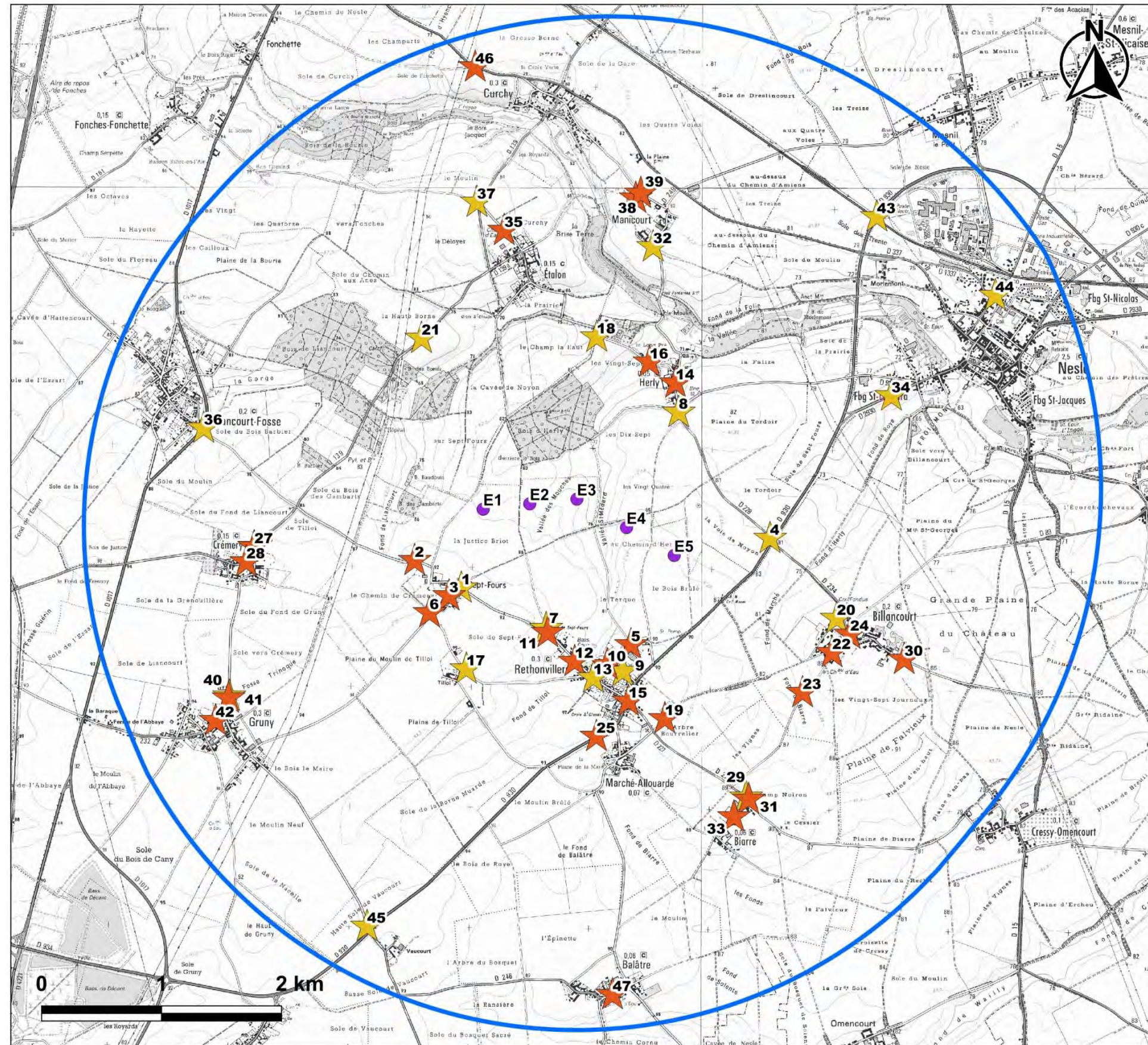
Note :

MH : monument historique

\* : photomontage complémentaire



Carte 68 : Localisation des points de vue des photomontages (Source : BE JC)



Projet éolien  
de la Vallée des Mouches (80)

### Localisation des points de vue des photomontages détail

Fond de carte IGN 1/25 000



BUREAU D'ÉTUDES JACQUEL & CHATILLON

Environnement et Énergies  
www.be-jc.com

### LEGENDE

#### Périmètre d'étude

Périmètre immédiat

#### Etat éolien

Éolienne du projet  
de la Vallée des Mouches

#### Localisation et numérotation des photomontages

Point de vue de 2018

Point de vue de 2020  
complémentaire

Carte 69 : Localisation des points de vue des photomontages dans le périmètre immédiat (Source : BE JC)

### IV.3. PAYSAGE DE PROXIMITÉ ET EOLIEN EXISTANT

#### IV.3.1. EFFET DU PROJET SUR LES VILLAGES DE PROXIMITÉ : ETUDE DE LA SATURATION VISUELLE ET PHOTOMONTAGES

Les effets cumulatifs du développement de l'éolien s'étudient sous le spectre de deux problématiques majeures : le mitage du territoire et la saturation visuelle.

Le mitage consiste à retrouver des petits parcs de manière éparse sur le territoire, banalisant ainsi le paysage éolien. La carte de l'état éolien présenté au début de cette étude (Carte 12) montre la présence de plusieurs parcs accordés et construits, y compris à proximité de la zone d'implantation potentielle du projet de la Vallée des Mouches ainsi que plusieurs parcs en projet sur le territoire étudié. Ces parcs étant organisés en ensembles, l'effet de mitage est limité.

La saturation visuelle peut être avérée lorsque l'observateur se retrouve entouré d'éoliennes et que l'ensemble des champs visuels d'un point de vue ou d'un axe de circulation est en confrontation avec des parcs éoliens. Afin d'objectiver cet effet de saturation visuelle, la DREAL Centre a réalisé une étude donnant une méthodologie de quantification de l'encerclement des villages, qui constitue les prémices de la saturation visuelle. Cette méthode, reprise dans les SRE de plusieurs régions, est résumée dans le paragraphe suivant.

La saturation visuelle s'accroît avec la fermeture systématique des horizons et une disparition des points de vue dégagés, ou "espaces de respirations visuelle". En effet, la multiplication des projets peut envahir progressivement l'intégralité du champ visuel d'un observateur. Le seuil d'alerte est atteint lorsque **plus de 50% du panorama est occupé par l'éolien**. Un angle de 160° à 180° paraît souhaitable pour permettre une véritable respiration visuelle. Or, dans notre étude, aucun angle des villages étudiés n'atteignait ce seuil. De manière générale, le plus grand angle que le regard humain puisse capter est de 60° environ. Il s'agira dans notre cas de petites respirations visuelles. **Au vu de l'état éolien conséquent, nous nous baserons sur la modification de ces petits angles de respiration par le projet pour étudier les villages de proximité.**

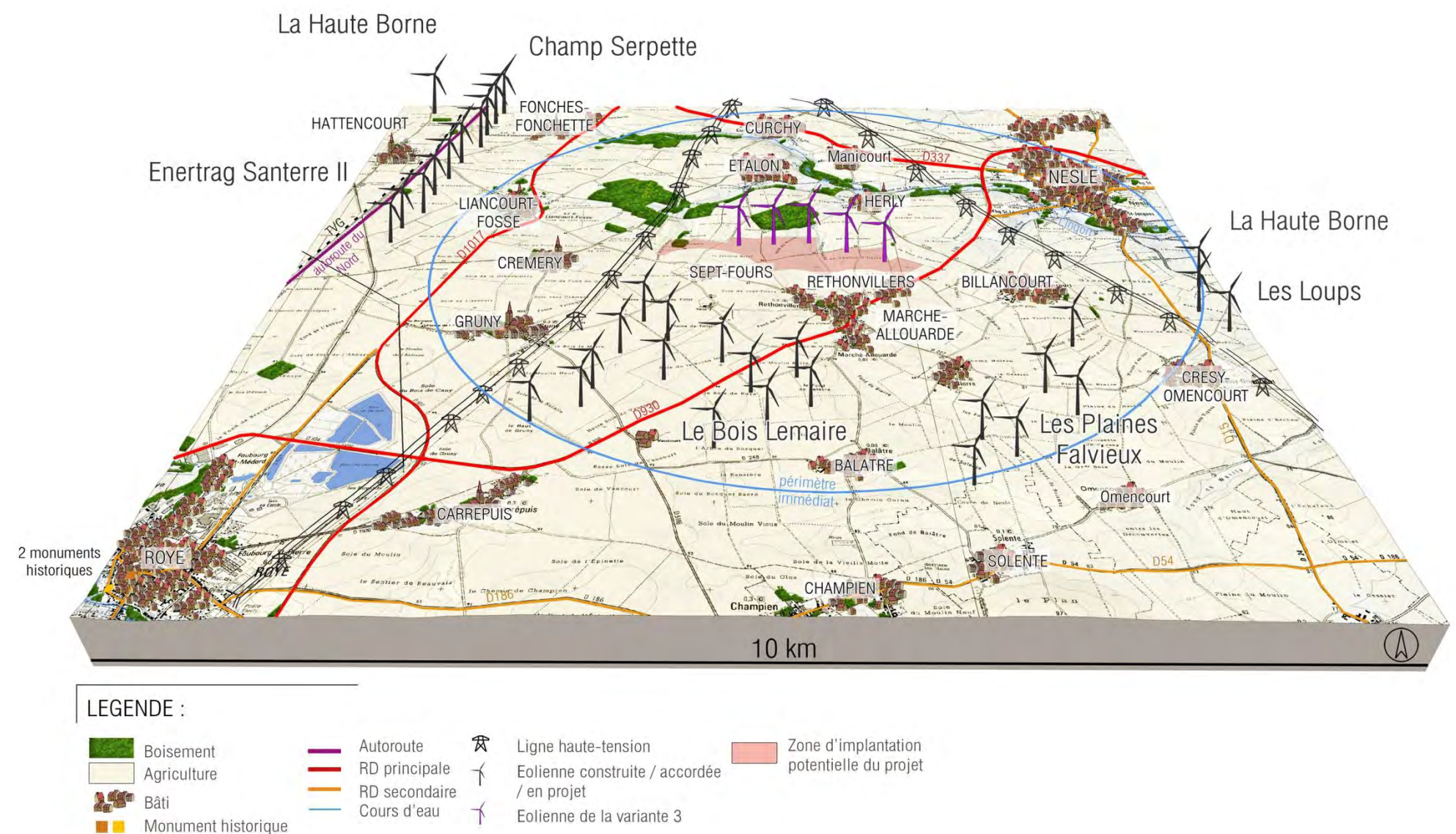


Figure 44 : Bloc-diagramme avec les différents parcs et projets éolien du territoire (Source : BE JC)

Le bloc-diagramme (Figure 44) montre l'implantation des éoliennes en considérant l'ensemble des parcs et projets du territoire autour du projet éolien de la Vallée des Mouches. On constate la densité de ce pôle de développement de l'éolien et la capacité des éoliennes à occuper des angles visuels importants de par leur nombre et leur dispersion. **Le projet concourt donc à créer un nouvel espace d'occupation sur le territoire à l'échelle locale, mais vient densifier un pôle éolien à une plus large échelle, dans le cadre de la stratégie de développement éolien régionale, comme évoqué au début de l'étude (Carte 7, p.20).**

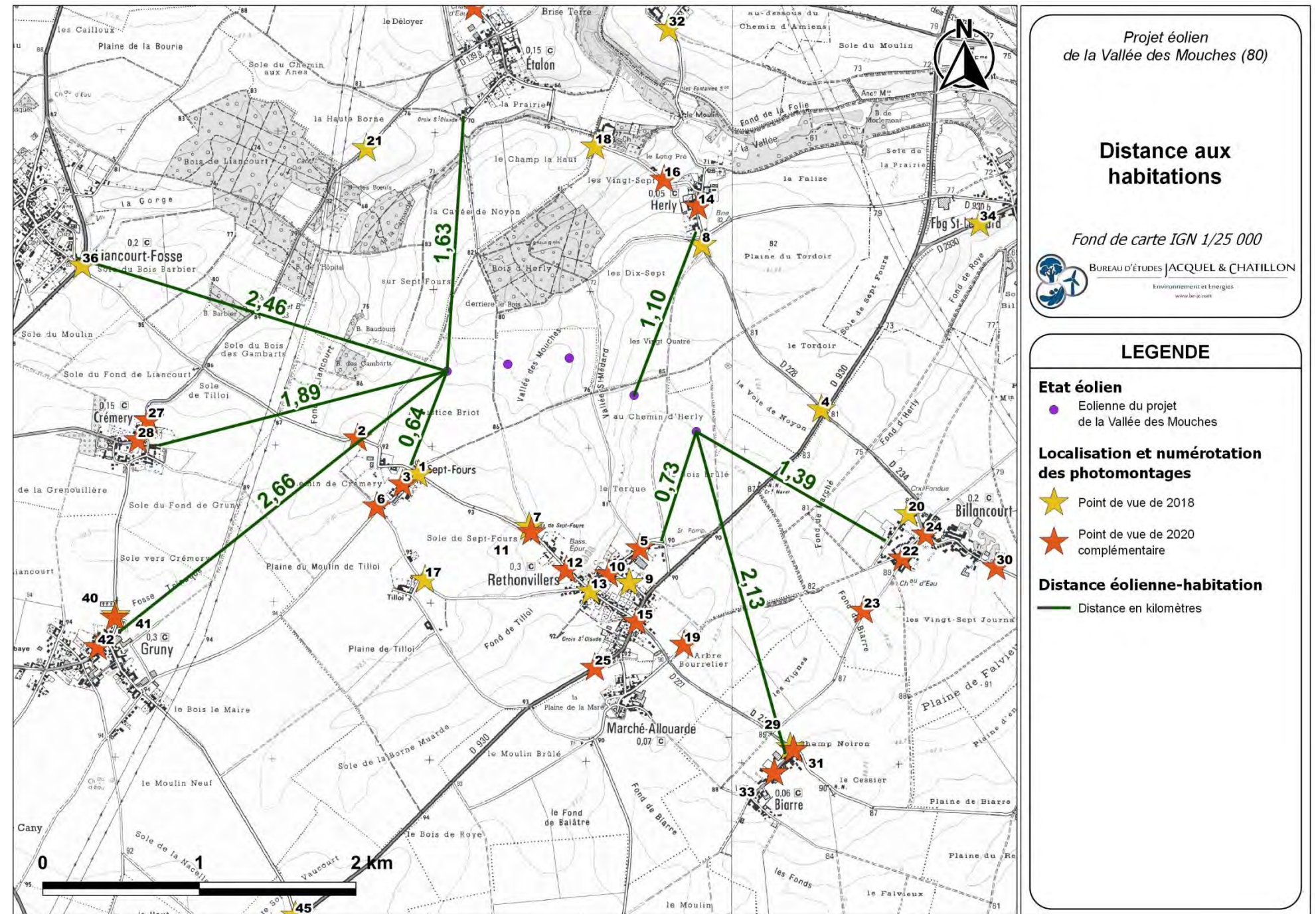
Le périmètre rapproché du projet de la Vallée des Mouches comporte de nombreux parcs éoliens. Une mesure des angles visuels théoriques recoupée par l'éolien est donc réalisée pour les villages de proximité : les Sept Fours, Herly, Rethonvillers, Billancourt, Etalon et Liancourt-Fosse. Ces mesures, calées sur la méthodologie de la DREAL Centre, ont été réalisées pour un espace de 5 et de 10 km de rayon autour de ces villages et fermes étudiés.

**Ces encerclements restent théoriques et ne tiennent pas compte du bâti, du relief ou de la végétation présents sur les villages.**

Le paysage vécu (et non de découverte) correspond aux paysages perçus autour des lieux de résidence et des lieux d'activités régulières. Ainsi, les riverains ont une approche de leur paysage tant à partir de leurs habitations (maisons et jardins) qu'à partir de leurs parcours les plus communs (dessertes locales). L'habitat de proximité du projet de la Vallée des Mouches est regroupé dans un certain nombre de petits villages. Les villages les plus proches ont fait l'objet de photomontages afin d'étudier l'impact du projet sur cet habitat.

Tableau 11 : Distance de la première habitation à la première éolienne du projet (Source : BE JC)

Villages	Distance (m) avec l'éolienne la plus proche
Hameau les Sept-Fours	640
Rethonvillers	730
Herly	1 100
Billancourt	1 390
Etalon	1 630
Crémery	1 890
Biarre	2 130
Liancourt-Fosse	2 460
Gruny	2 660



Carte 70 : Distances aux habitations pour les villages de proximité par rapport aux éoliennes du projet (Source : BE JC)

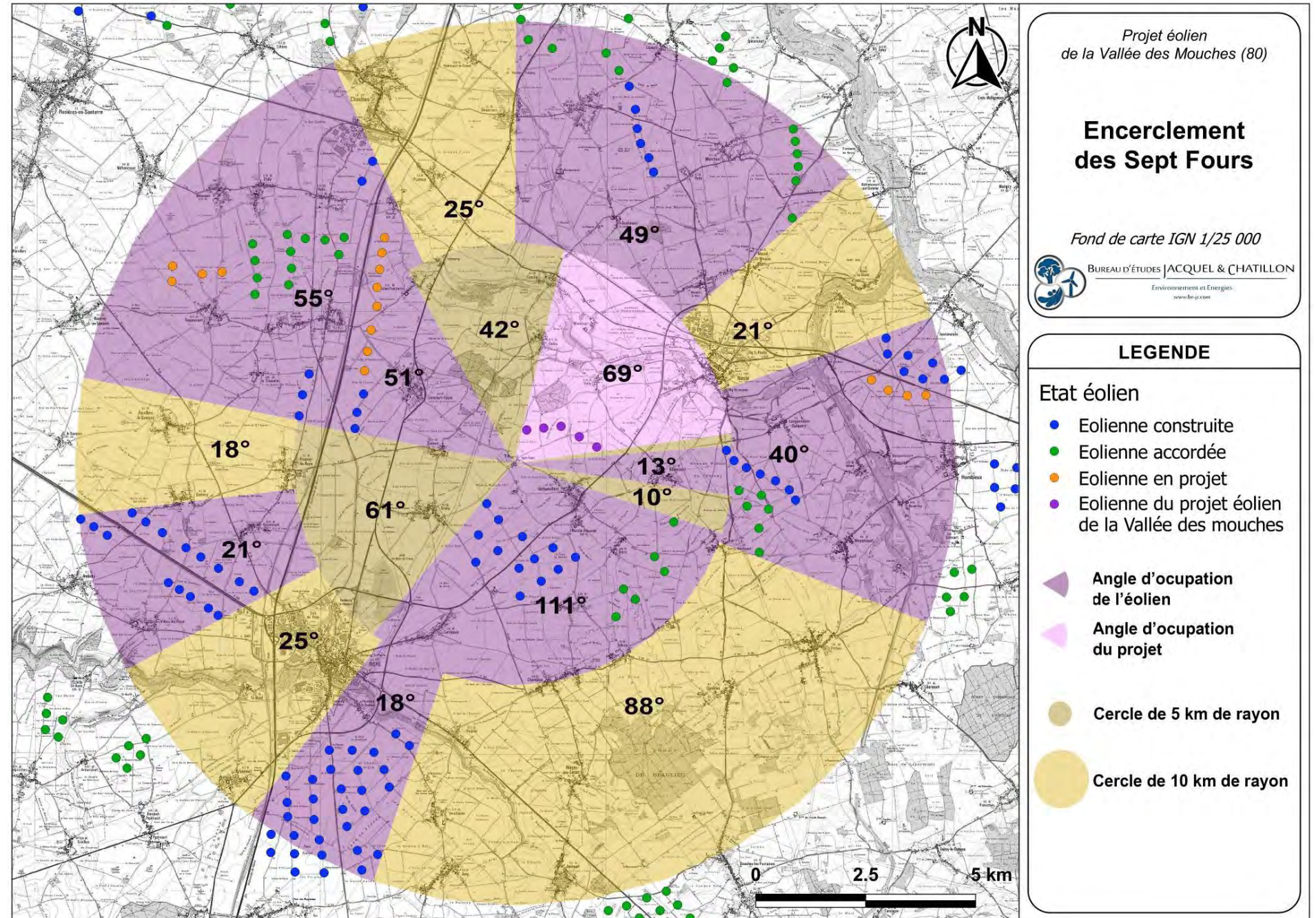
### IV.3.1.1. Hameau les Sept-Fours

Le bourg des Sept-Fours est situé au Sud-ouest des éoliennes du projet; c'est un hameau appartenant à la commune de Rethonvillers qui abrite le projet.

Il présente trois angles d'occupation visuelle dans le premier rayon de 5 km (Carte 71). La composante éolienne sans le projet de la Vallée des Mouches occupe trois angles de l'Est du village au Nord-Ouest. Un premier angle de 13° à l'Est, un deuxième angle de 111° au Sud, et enfin un dernier angle de 51° au Nord-ouest. Cela représente un peu moins de la moitié du panorama : **un effet sensible se présente donc déjà sur le village des Sept Fours**. Le projet augmente de 69° l'angle d'occupation des parcs de La Haute Borne, Les Plaines, Falvieux, Le Bois Lemaire, L'Épinette, La Croix Saint Claude, Enertrag Santerre II et Champ Serpette. Ainsi, il divise un angle de respiration auparavant de 114° à deux angles de 42 et 3°. L'angle existant passe donc en dessous du seuil des 60 à 70°. Les angles sans éoliennes cumulent 116° au total.

Dans le deuxième rayon entre 0 et 10 km du village, les angles de respirations sont de 25°, 18° et 25°, pour un total de 68°. **Le village est donc sujet à un effet d'encerclement théorique**, même sans le projet de la Vallée des Mouches.

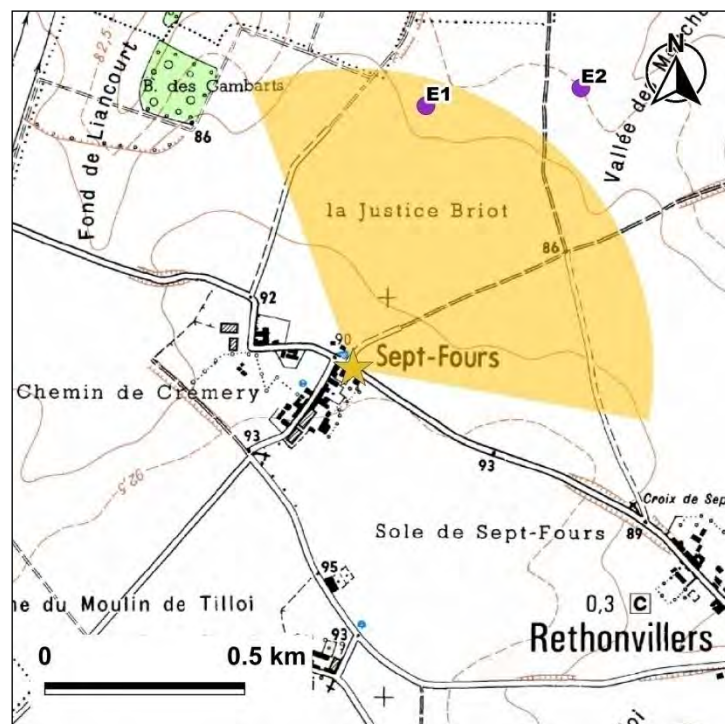
Alors que la carte d'analyse montre un encerclement théorique, le panorama ci-dessous (Figure 45) permet de visualiser l'influence visuelle de tous ces parcs éoliens depuis le Nord du village (ces photomontages complets sont présentés en grand format dans le carnet de photomontages en annexe). Ce panorama intégral permet d'illustrer l'effet des filtres visuels, ainsi que l'effet de la distance sur la visibilité des parcs. Dans l'ensemble éolien autour du point de vue, c'est bien la ligne du nouveau projet qui vient modifier la vue vers le Nord du village.



Carte 71 : Angles d'occupation de l'éolien autour des Sept Fours (Source : BE JC)



Figure 45 : Panorama à 360° du photomontage n°1 (Source : BE JC)



Carte 72 : Localisation du point de vue de la Figure 46 (Source : BE JC)

Concernant l'influence visuelle du projet, le point de vue de la Figure 46 (photomontage 1) l'illustre. Il est situé sur une route communale en sortie Nord des Sept-Fours. Une partie du hameau est orientée selon un axe Sud-ouest/Nord-est, tandis qu'une autre partie est orientée Est/Ouest. Ce sont les habitations situées dans cette partie du hameau qui seront les plus concernées par les éoliennes. De nouvelles habitations sont présentes sur cette route. Cependant le hameau est aussi composé de quelques bâtiments à usage agricole.

Le photomontage illustre les vues depuis le Nord des Sept-Fours. Les éoliennes sont situées sur des parcelles agricoles en face du hameau, l'espacement entre les machines crée légèrement trois groupes : l'éolienne 1, les éoliennes 2 et 3 et les éoliennes 4 et 5. Les éoliennes sont seules dans le paysage de premier plan, elles ne se confrontent pas à des obstacles visuels qui modifieraient la perception. Au second plan, la présence de nombreux parcs n'influence pas l'occupation visuelle du projet du fait de leur grande distance d'éloignement. Globalement, le parc s'insère dans ce paysage agricole et est perçu de façon cohérente.

Ce photomontage présente une vue maximisante sur la zone du projet. Il représente donc potentiellement les plus forts impacts sur ce village. Cependant les éoliennes présentent une lisibilité optimale s'insérant dans ce paysage du plateau du Santerre.





### IV.3.1.2. Rethonvillers

Le village de Rethonvillers au Sud du projet, présente 196° d'occupation visuelle en un unique angle de l'Est à l'Ouest du village dans le premier rayon de 5 km (Carte 73). **Plus de la moitié du panorama est concerné par l'occupation visuelle.** Un grand espace de respiration visuelle était disponible au Nord du village mais l'angle apporté par le projet en son sein est de 70°. **Par rapport à l'existant, le projet modifie de manière relativement conséquente** puisqu'il divise cet angle de respiration visuelle disponible (94° au total) en deux de 53 et 41°.

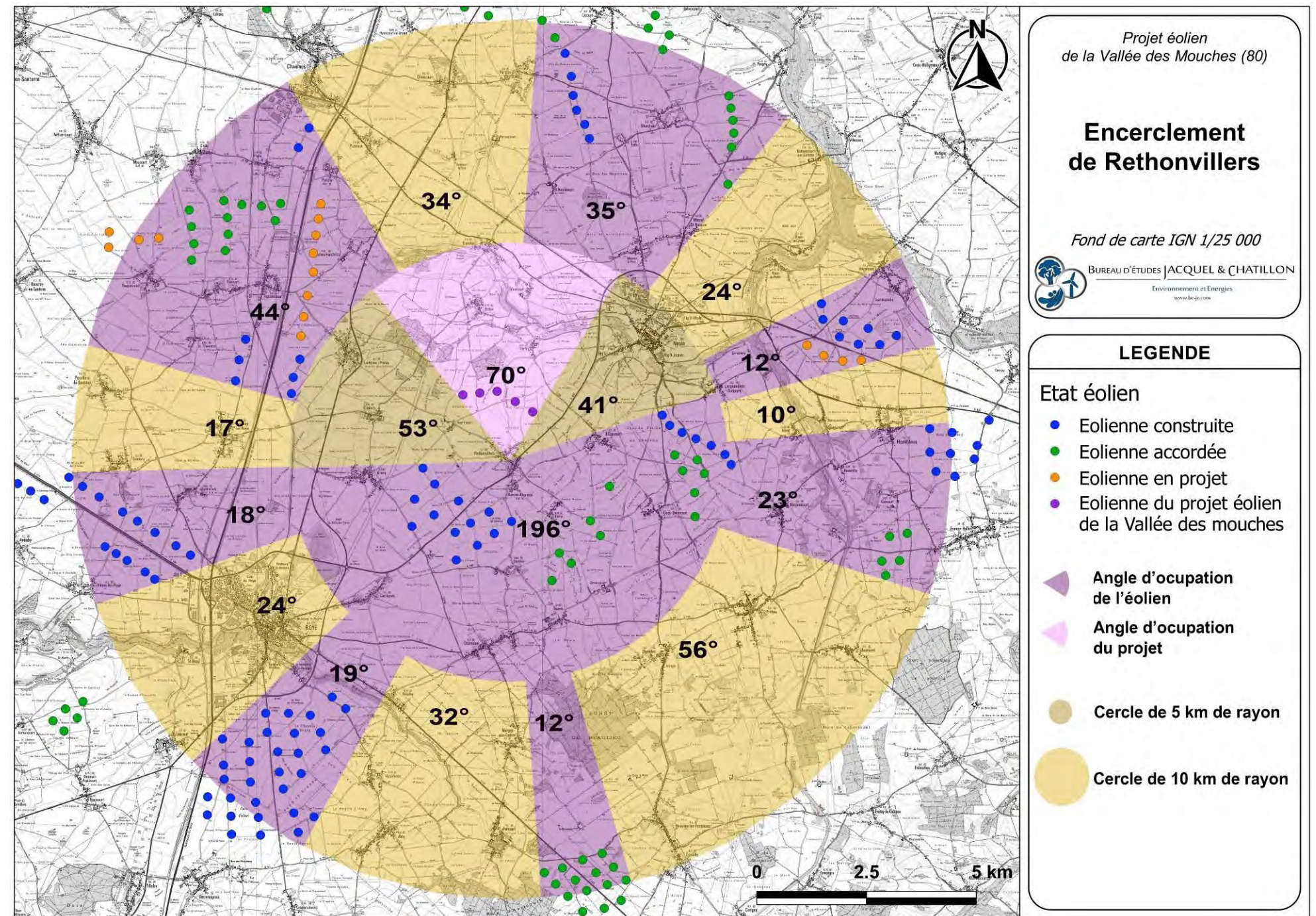
Dans le rayon entre 0 et 10 km, la respiration visuelle est formée par deux angles à l'Est et à l'Ouest des éoliennes du projet. Sur le village de Rethonvillers, **l'impact du projet de parc de la Vallée des Mouches est donc modéré** puisque le paysage était déjà sensible à l'occupation visuelle des autres parcs.

La carte d'analyse montre un encerclement théorique. Le photomontage n°13 ci-dessous (Figure 47) permet de visualiser l'influence visuelle de tous ces parcs éoliens depuis le centre du village (le photomontage complet est présenté en grand format dans le carnet de photomontages en annexe). Ce photomontage permet d'illustrer l'effet des filtres visuels sur la visibilité d'un parc.

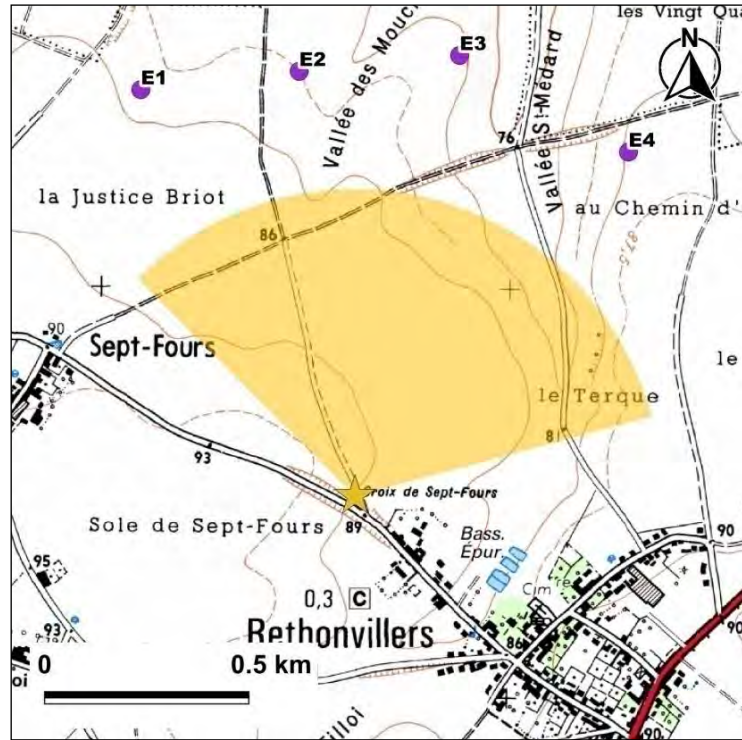
Depuis l'intérieur de la trame bâtie du village, les visibilités en direction de la zone de projet sont tour à tour ouvertes ou fermées par la végétation ou les bâtiments. Souvent, seules des bouts de pales des machines sont visibles (photomontages 13 du carnet de photomontage).



Figure 47 : Photomontage n°13, au cœur de Rethonvillers et en direction du projet (Source : BE JC)



Carte 73 : Angles d'occupation de l'éolien autour de Rethonvillers (Source : BE JC)



Carte 74 : Localisation du point de vue de la Figure 48 (Source : BE JC)



Le photomontage 7 ci-dessus (Figure 48) illustre les visibilitées depuis la sortie Nord du village, en direction des Sept-Fours et de la zone de projet. Depuis ce troisième point de vue, les visibilitées sur la zone de projet ne sont atténuées par aucun filtre végétal.

L'espacement entre les éoliennes est régulier, et de même que pour le point de vue précédent, il n'y a pas de filtres visuels venant limiter les vues sur les machines situées sur des parcelles agricoles.

Les impacts attendus sur le village de Rethonvillers sont donc existants, car le village est proche de la zone de projet et que sur sa frange extérieure il existe des visibilitées en direction du projet. Les impacts sont donc pour la plupart concentrés sur les entrées/sorties de ce village, mais aussi aux endroits où la trame bâtie et la végétation sont les moins denses. Néanmoins, ces impacts peuvent être qualifiés de modérés de par la bonne visibilité du parc et son intégration dans le paysage du Santerre.

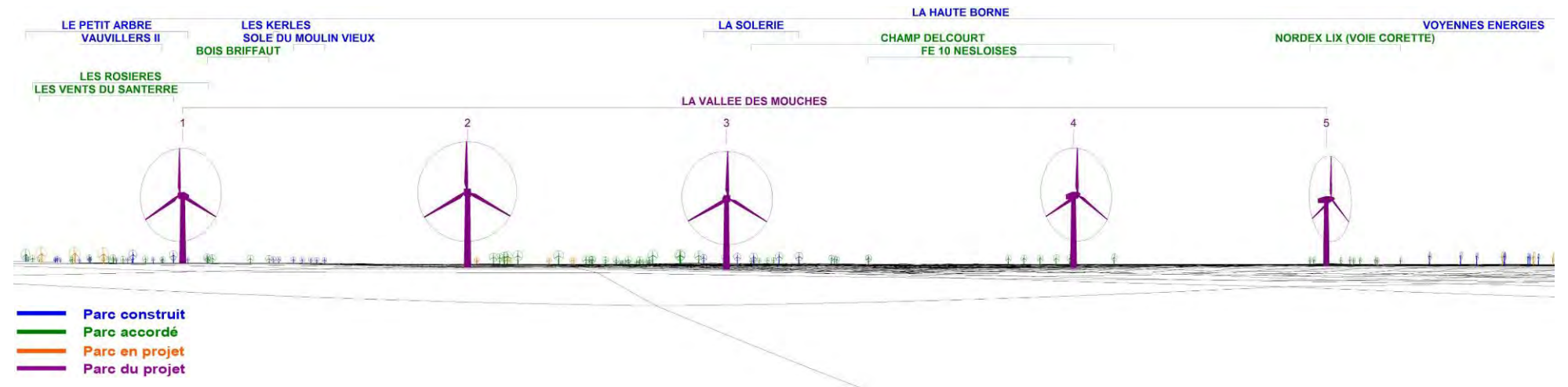


Figure 48 : Vue aérienne, vue illustrative et photomontage 7 en sortie Nord de Rethonvillers, à 1 049 m de la zone de projet, angle de 120° (Source : Géoportail, BE JC)

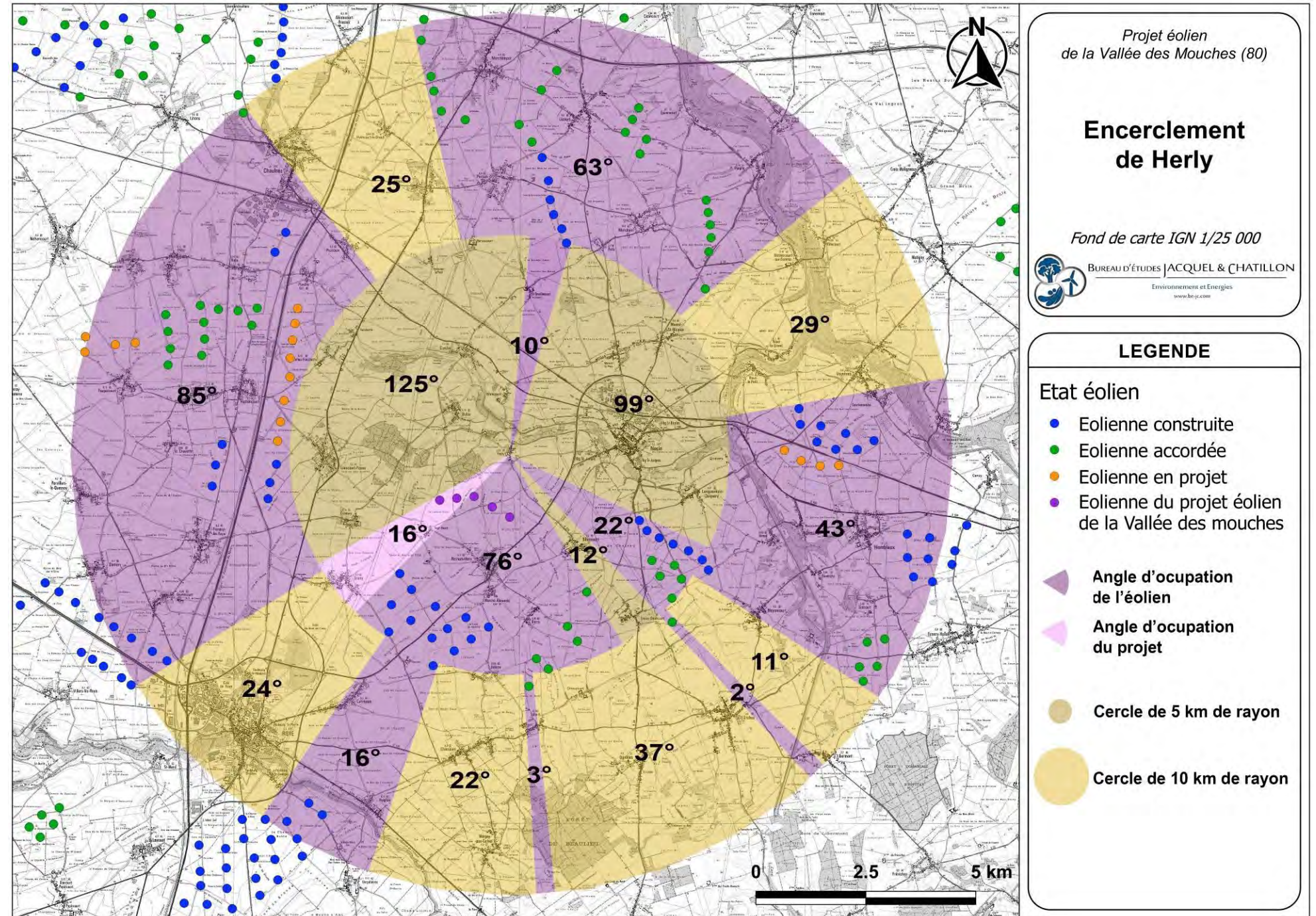
### IV.3.1.3. Herly

Le village d'Herly, au Nord-est du projet, présente trois angles d'occupation visuelle dans le premier rayon de 5 km (Carte 75). L'angle créé par le projet est de 16°. Par ailleurs, une grande partie du projet s'intègre dans l'angle d'occupation visuelle de plusieurs parcs éoliens. Complété par les autres parcs, l'occupation visuelle théorique est de 124° pour ce village. Avec ou sans le projet, il y a deux grands angles sans éolienne de plus de 60° qui permettent à l'œil humain une respiration visuelle.

**Le seuil d'omniprésence des éoliennes dans le panorama n'est pas atteint.** Dans le rayon entre 0 et 10 km, on observe deux angles de respirations au Nord et au Nord-est du village.

**L'impact du parc de la Vallée des Mouches sur le village d'Herly est donc relativement faible.**

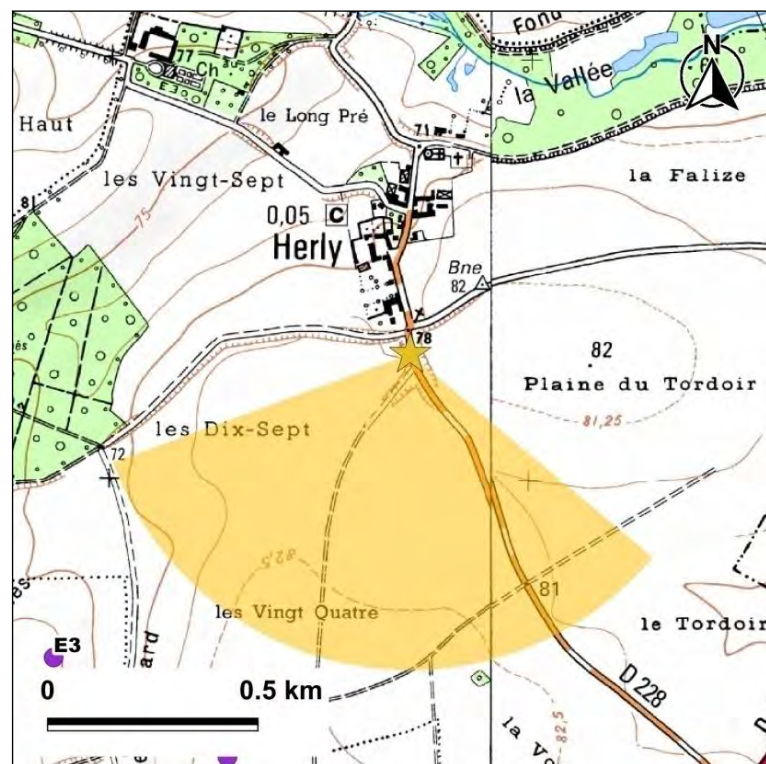
La carte d'analyse montre un encerclement théorique. Le photomontage n°8 ci-dessous (Figure 49) permet de visualiser l'influence visuelle de tous ces parcs éoliens depuis la sortie Sud du village (le photomontage complet est présenté en grand format dans le carnet de photomontages en annexe). Ce photomontage permet d'illustrer l'effet des filtres visuels et de la distance aux parcs sur la visibilité d'un parc.



Carte 75 : Angles d'occupation de l'éolien autour de Herly (Source : BE JC)



Figure 49 : Panorama à 360° du photomontage n°8 (Source : BE JC)



Carte 76 : Localisation du point de vue de la Figure 50 (Source : BE JC)

Le village d'Herly est situé au Nord des éoliennes du projet. Il est globalement orienté Nord/Sud et possède quelques bâtiments agricoles ainsi que deux ou trois nouvelles habitations.

L'orientation du village et la trame végétale importante permettent de limiter les vues sur le projet. En effet peu d'habitations ont leur jardin orienté vers le projet.

Le photomontage 8 illustre les vues sur le projet depuis la sortie Sud du village. Il illustre le rôle de la végétation dans la limitation des effets du projet sur le village et ses habitants. En effet les éoliennes 4 et 5 sont entièrement visibles, tandis que les machines restantes sont partiellement derrière la végétation.

Quelques visibilités peuvent être à prévoir pour deux habitations récentes de Herly. En effet, les constructions les plus récentes se situent sur les abords du village. La végétation étant moins présente et la trame bâtie moins dense au sein de ces espaces, les visibilités sont plus ouvertes sur la zone du projet et les éoliennes. Ces impacts sont cependant faibles.

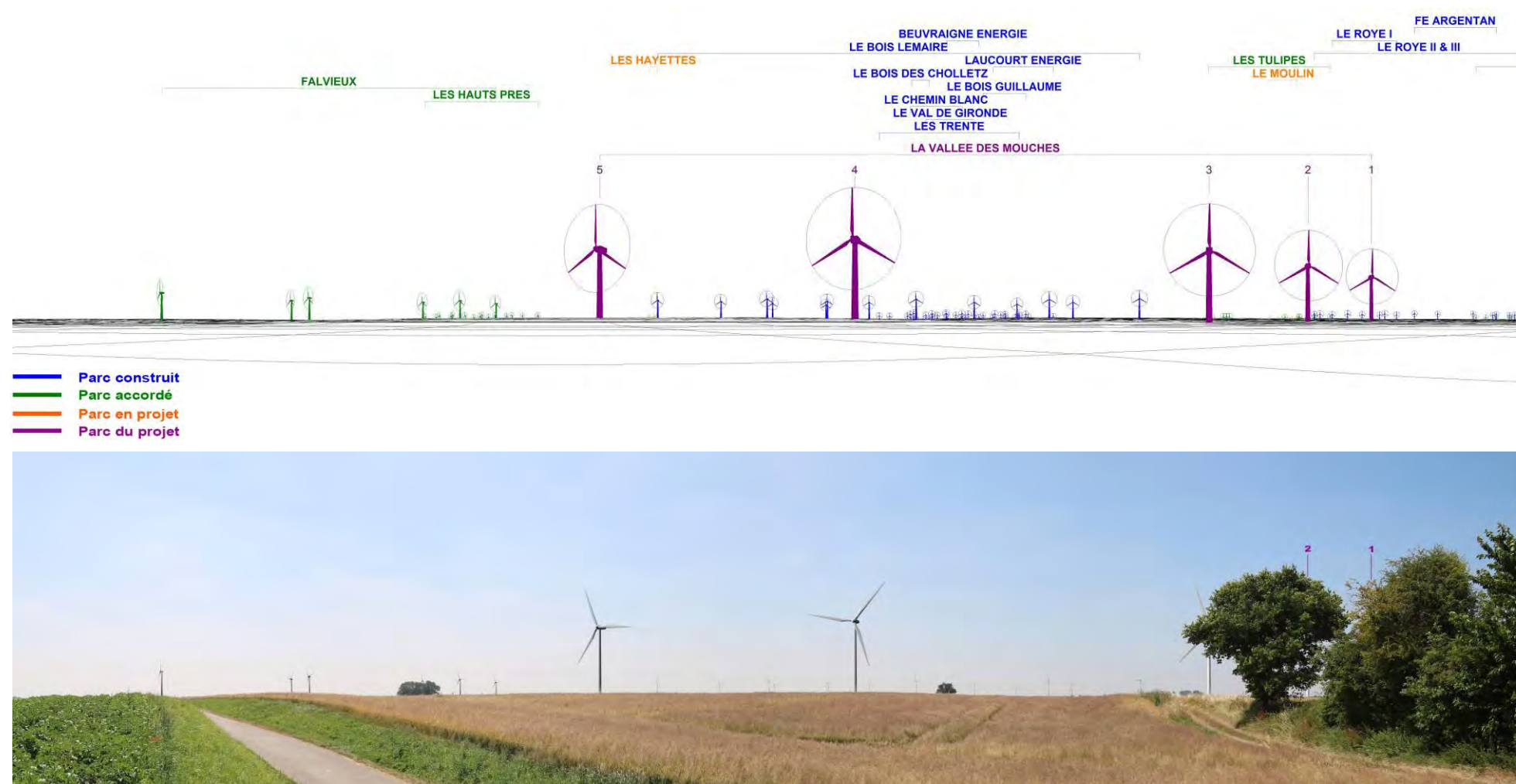


Figure 50 : Vue aérienne, vue illustrative et photomontage 8 en sortie Sud d'Herly, à 1 028 m du projet, angle de 120° (Source : Géoportail, BE JC)

#### IV.3.1.4. Billancourt

A l'Est du projet, le village de Billancourt est entouré de trois angles d'occupation visuelle pour un total de 145° lorsque l'état éolien est pris en compte sans le projet (Carte 77). **Le seuil d'alerte n'est pas atteint.**

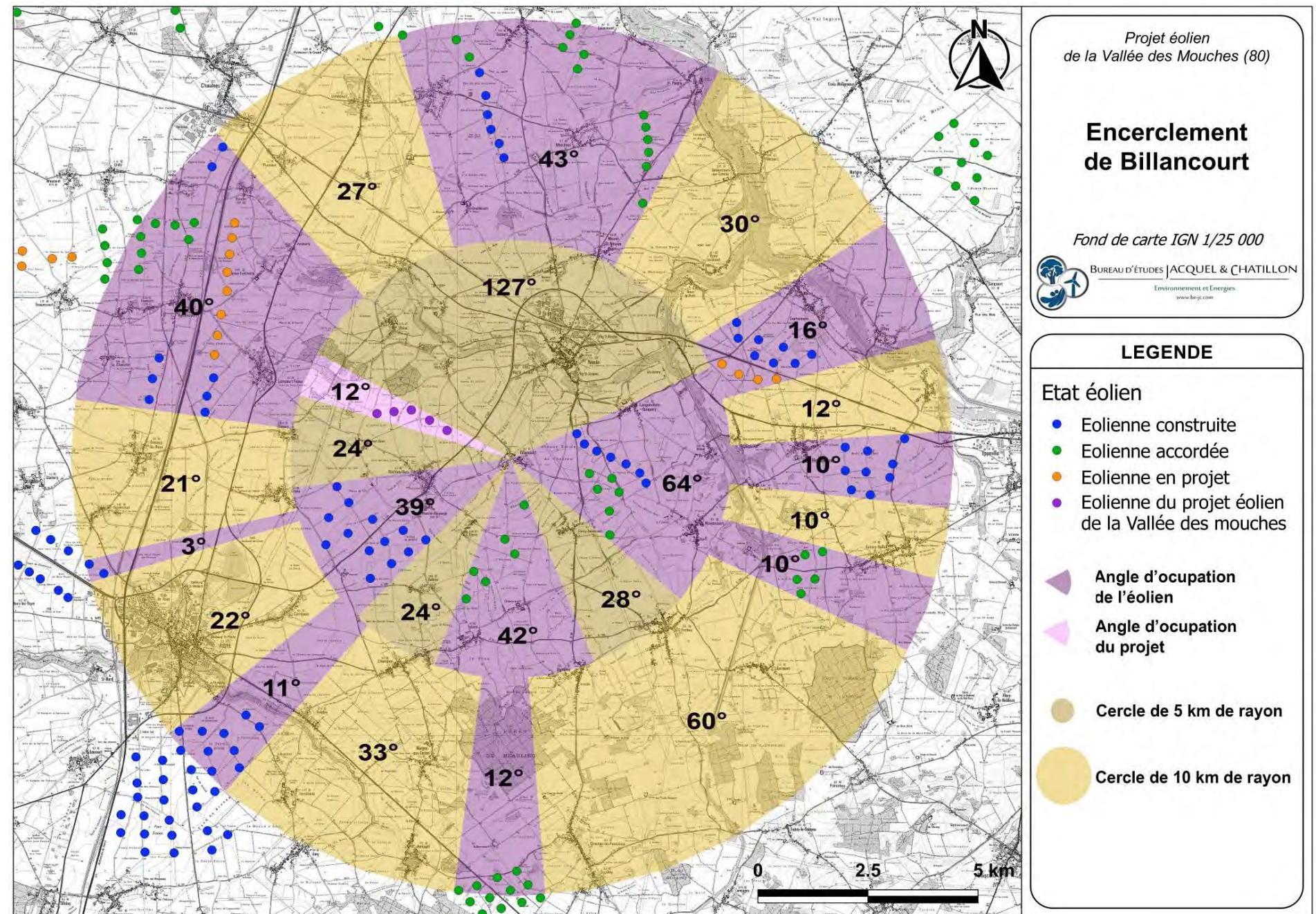
Le projet n'occupe que 12° d'occupation visuelle : il n'y a donc pas de modification significative. Toutefois, il intègre un angle de respiration qu'il sépare en deux de 127 et 24°.

**Dans ce rayon, le projet n'impacte pas de manière significative l'occupation visuelle du village de Billancourt.**

Entre 0 et 10 km les angles de respiration visuelle sont principalement répartis au Nord bien qu'il y en est au Sud-ouest et Sud-est.

La carte d'analyse montre un encerclement théorique. Le photomontage n°20 ci-dessous (Figure 51) permet de visualiser l'influence visuelle de tous ces parcs éoliens depuis l'Ouest du village le long de la rue Verte (le photomontage complet est présenté en grand format dans le carnet de photomontages en annexe).

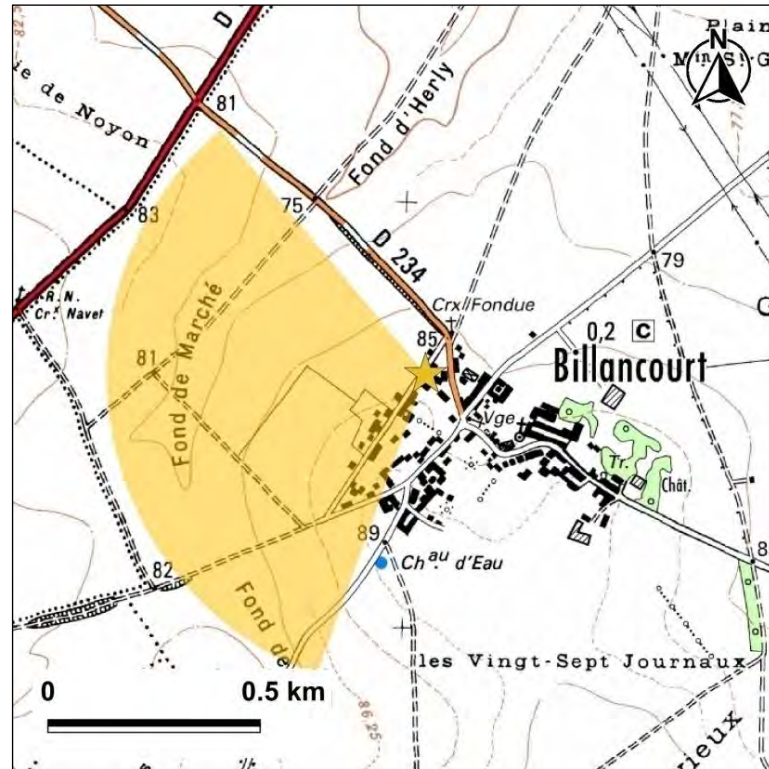
Ce photomontage permet d'illustrer l'effet des filtres visuels et de la distance aux parcs sur la visibilité d'un parc. En effet, le projet n'influence réellement que le Nord-ouest du village depuis cette rue, le Sud étant filtré par le bâti.



Carte 77 : Angles d'occupation de l'éolien autour de Billancourt (Source : BE JC)



Figure 51 : Panorama à 360° du photomontage n°20, en frange Ouest de Billancourt (Source : BE JC)



Carte 78 : Localisation du point de vue de la Figure 52 (Source : BE JC)

Le village de Billancourt est installé à la même hauteur que les éoliennes du projet et est séparé par le fond de Herly, légèrement en contrebas.

Le point de vue de la Figure 52 est situé en frange Ouest du village. Le photomontage 20 illustre les vues portant en direction de la zone de projet. Toutes les éoliennes sont ici visibles. Leur implantation et l'orientation du point de vue créent un angle d'occupation visuelle plus faible que les photomontages précédents. En effet, depuis ce point de vue les éoliennes 2 et 5 ainsi que les éoliennes 4 et 3 se superposent.

On observe peu d'effet de saturation. Les éoliennes du parc du Bois Lemaire sont situées derrière les habitations. Les habitations situées le long de la rue Verte possèdent une couverture végétale développée.

Les impacts attendus sur la frange Ouest de Billancourt sont donc faibles : les éoliennes s'intègrent bien dans la perspective du paysage agricole et éolien.

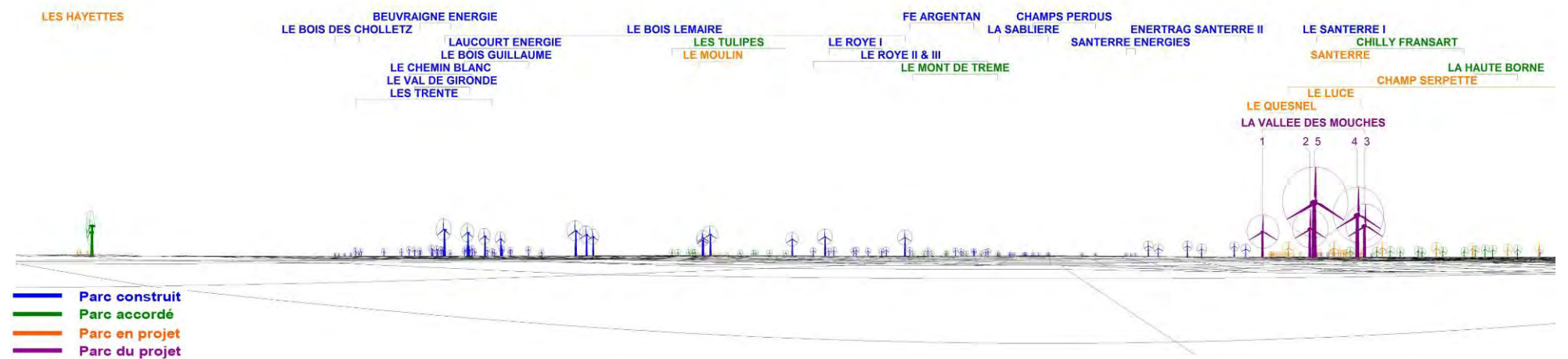


Figure 52 : Vue aérienne, vue illustrative et photomontage 20 en frange Ouest de Billancourt à 1 453 m du projet, angle de 120° (Source : Géoportail, BE JC)

### IV.3.1.5. Etalon

En ce qui concerne le village d'Etalon, la composante éolienne occupe quatre angles (Carte 79). La somme des angles créée par des éoliennes à moins de 5 km depuis ce village est de 130° dont 19° sont du ressort du projet. Le seuil des 180° n'est donc pas dépassé avec ou sans le projet. Comme pour Herly, le projet s'intègre dans l'occupation visuelle d'autres parcs éoliens.

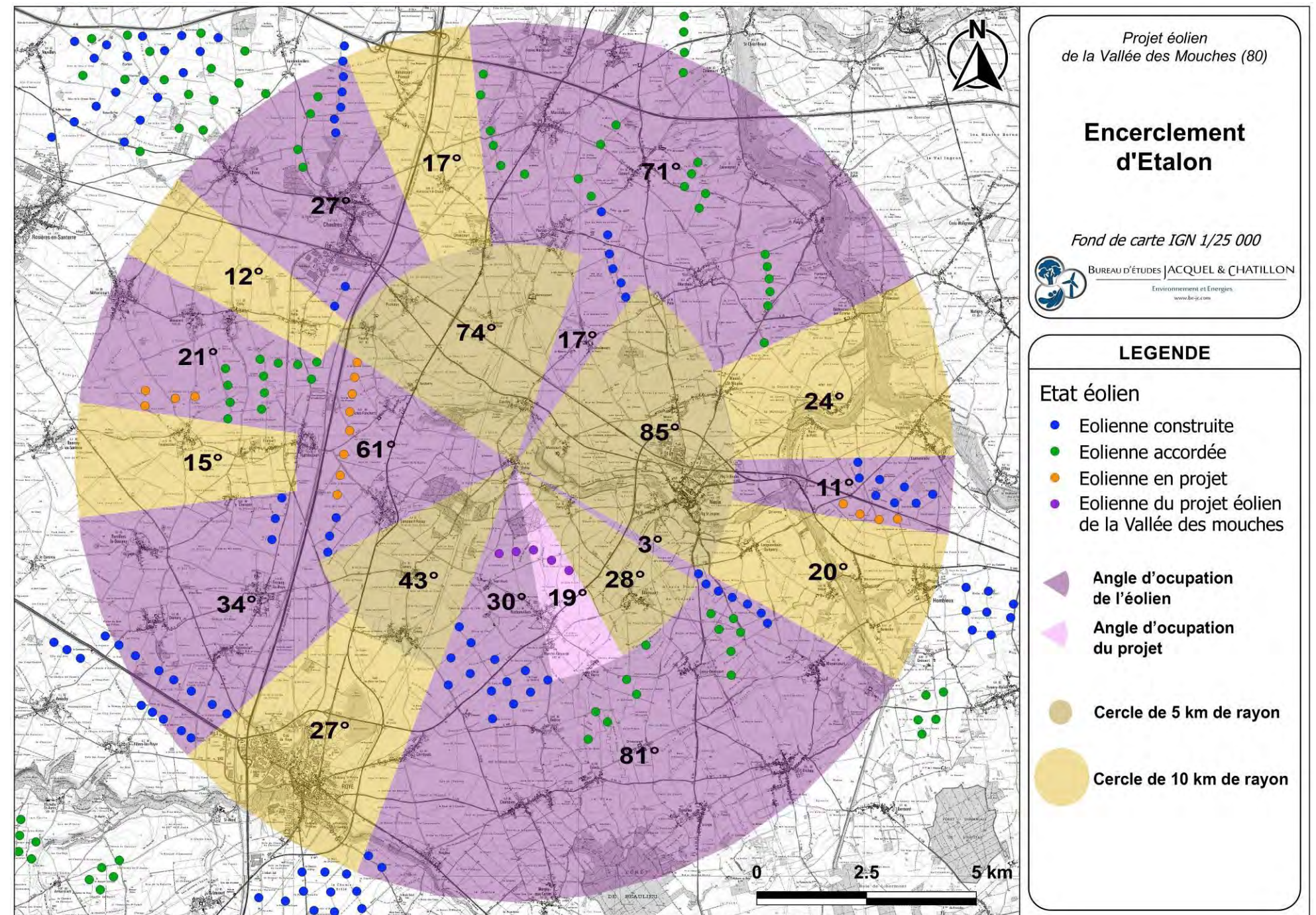
Cependant, le projet réduit un angle de respiration qui était déjà de moins de 60°. Dans le rayon entre 0 et 10 km, l'occupation visuelle des parcs est de 245° dispersés en six angles. Le seuil de 180° est donc atteint.

**Le projet de la Vallée des Mouches réduit un angle de respiration de moins de 60° mais s'intègre dans une saturation visuelle déjà présente pour le village d'Etalon.**

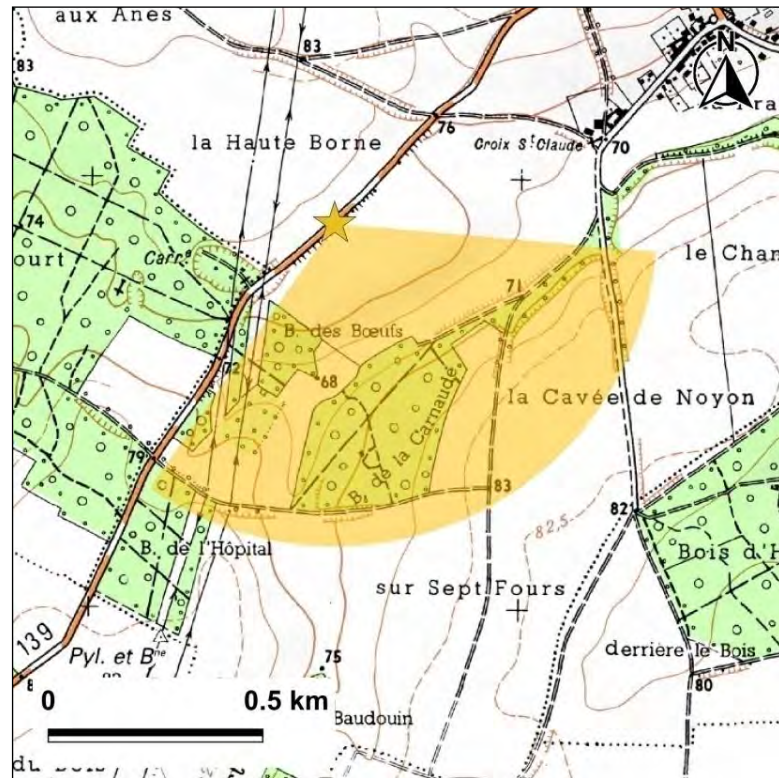
La carte d'analyse montre un encerclement théorique. La photo ci-dessous (Photo 99) permet de visualiser l'influence visuelle l'effet des filtres visuels végétaux et bâtis autour du village.



Photo 99 : Entrée d'Etalon depuis l'Ouest sur la D139a (Source : BE JC)



Carte 79 : Angles d'occupation de l'éolien autour d'Etalon (Source : BE JC)



Carte 80 : Localisation du point de vue de la Figure 53 (Source : BE JC)

Le village d'Étalon se trouve au Nord de la zone de projet. Ce village est installé sur le plateau à une altitude proche de celle de la zone de projet le long de l'Ingon. A la différence des villages précédents, il est séparé du projet par des bois qui limitent les vues sur les éoliennes. Les habitations les plus concernées par les visibilité sur le projet sont celle au Sud du village.

Le photomontage 21 illustre les vues depuis la D139, un peu au Sud-est du village. Il peut être considéré comme présentant plus d'effets qu'un point de vue depuis le village mais représente bien le rôle des bois dans la perception des éoliennes. Les éoliennes sont visibles sur moins de leur moitié, le rapport d'échelle entre les boisements et les éoliennes sont harmonieux. Ces boisements permettront des vues dynamiques sur le projet.

Peu d'impacts sont attendus pour le village d'Étalon de par la présence d'importants filtres boisés et le rapport d'échelle homogène entre les machines et les arbres.

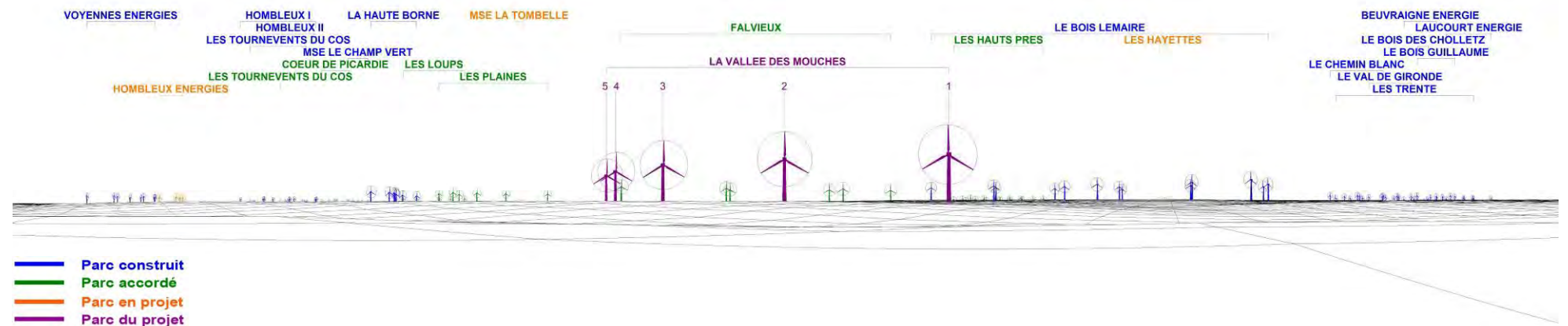


Figure 53 : Vue aérienne, vue illustrative et photomontage 21 sur la D139, à 1512 m du projet, angle de 120° (Source : Géoportail, BE JC)



#### IV.3.1.6. Liancourt-Fosse et Crémery

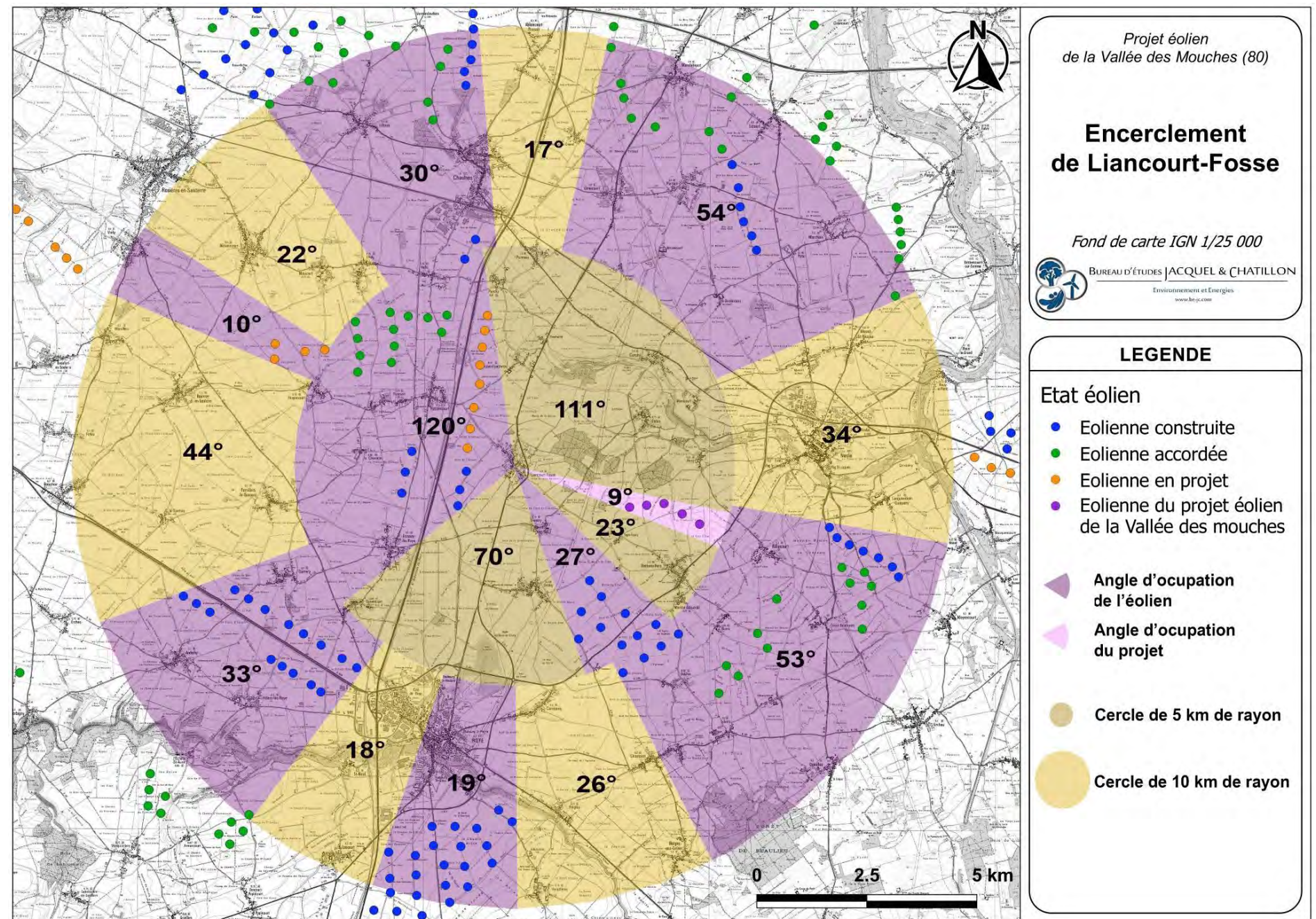
Liancourt-Fosse et Crémery sont deux villages situés à l'Est de la zone du projet. Liancourt-Fosse est une commune plus peuplée et avec plus d'enjeux qu'Herly, c'est depuis ce village que l'encerclement sera analysé. Cependant afin d'être le plus conservateur possible, c'est depuis le village de Crémery que seront analysés les effets visuels, la commune étant plus proche du projet.

Deux angles composent la saturation visuelle des éoliennes évaluée depuis le centre de Liancourt-Fosse, pour un total de 147° (Carte 81). Le premier au Sud-est et le second vers le Nord-ouest. L'angle de saturation visuelle créé par le projet est seulement de 9°. Le seuil critique des 180° n'est donc pas atteint avec ou sans le projet et des espaces de respiration de 204° au total sont présents du Nord-est et au Sud du territoire. Dans le rayon entre 5 et 10 km, l'occupation des éoliennes forme six angles pour un total de 199°.

**Le projet ne réduit pas de façon ostentatoire d'angle de respiration et influence faiblement la saturation visuelle théorique assez sensible du village de Liancourt-Fosse.**

La carte d'analyse montre un encerclement théorique. Le photomontage n°36 ci-dessous (Figure 54) permet de visualiser l'influence visuelle de tous ces parcs éoliens depuis la sortie Est de Liancourt-Fosse (le photomontage complet est présenté en grand format dans le carnet de photomontages en annexe).

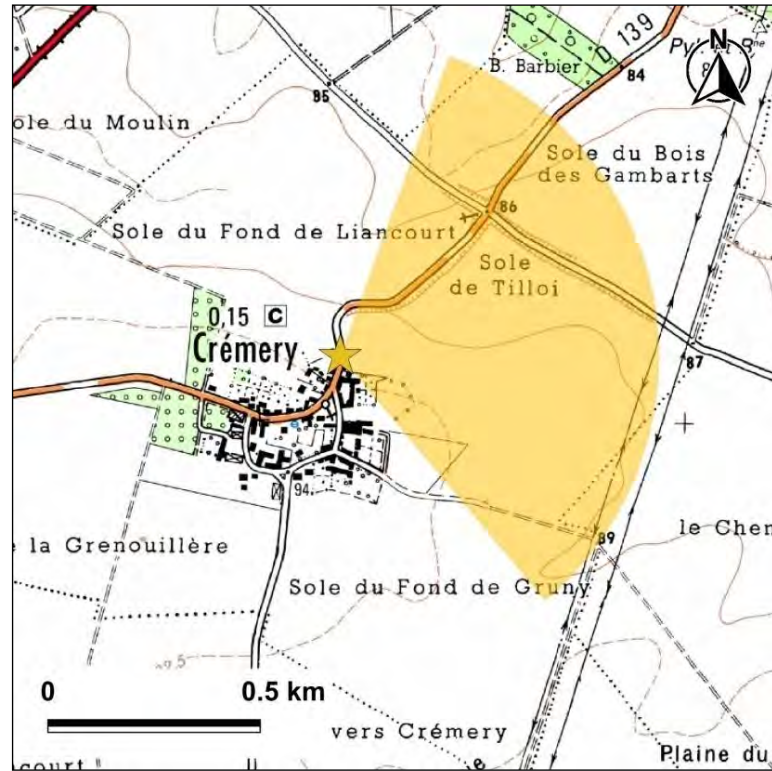
Ce photomontage permet d'illustrer l'effet des filtres visuels et de la distance aux parcs sur la visibilité d'un parc.



Carte 81 : Angles d'occupation de l'éolien autour de Liancourt-Fosse (Source : BE JC)



Figure 54 : Panorama à 360° du photomontage n°36, à l'Est de Liancourt-Fosse (Source : BE JC)



Carte 82 : Localisation du point de vue de la Figure 55 (Source : BE JC)

Le village de Crémery est situé à l'Ouest de la zone d'implantation.

Le point de vue est situé légèrement plus haut que les éoliennes du projet dont il est séparé par le Fond de Liancourt. La trame bâtie du village, de type village-courtil, est centrée vers l'intérieur de celui-ci. Le village est entouré de vergers et de végétation, le tout limitant les vues sur l'extérieur et le projet.

Le photomontage 26 illustre les vues sur le projet depuis la sortie Nord de Crémery. Comme pour le photomontage 20 (Figure 52), les éoliennes forment trois lignes. Les machines 1, 2 et 3 sont alignées et se superposent visuellement tandis que les machines 4 et 5 sont seules. L'espacement entre ces lignes est homogène. De plus les éoliennes paraissent de taille moins importante que la végétation à droite et s'imposent donc moins sur le paysage.

Etant donné la configuration de la ville de Crémery et des éoliennes, les impacts sont ici faibles.

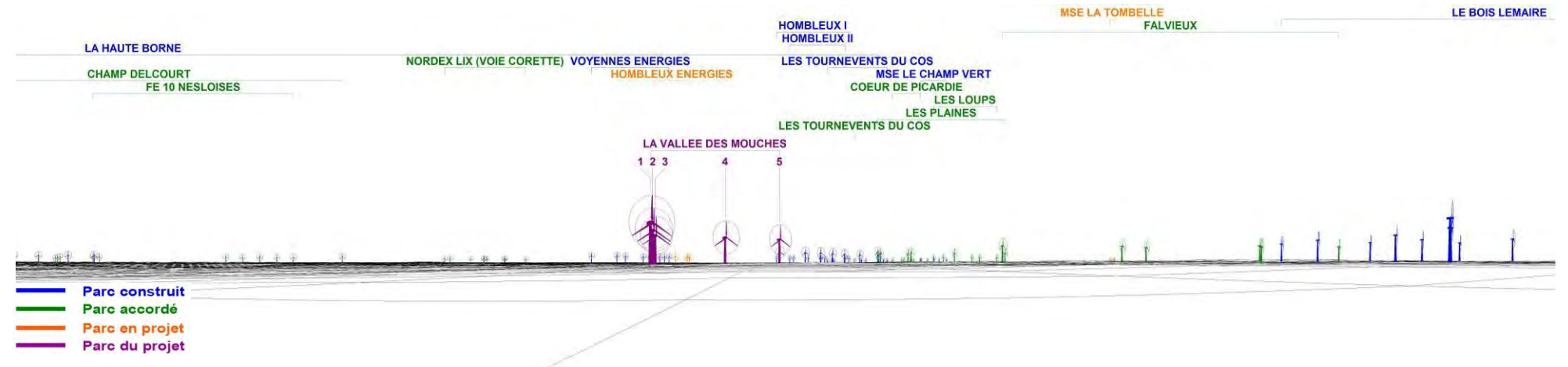


Figure 55 : Vue aérienne, vue illustrative et photomontage 26 depuis la Sortie Nord de Crémery, à 1 933 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

#### IV.3.1.7. Marché-Allouarde

Le village de Marché-Allouarde, à 1,76 km au Sud de l'éolienne du projet la plus proche, présente 209° d'occupation visuelle en deux angles au Sud du village dans le premier rayon de 5 km (Carte 83). **Plus de la moitié du panorama est concerné par l'occupation visuelle.** Un grand espace de respiration visuelle était présent au Nord du village, mais l'angle de 51° apporté par le projet le coupe en deux angles de 45° et 43°. **Par rapport à l'existant, le projet modifie l'encerclement visuel de manière relativement conséquente.** En effet, ces espaces libres étant inférieurs à 60°, ils ne sont plus considérés comme des angles de respiration visuelle.

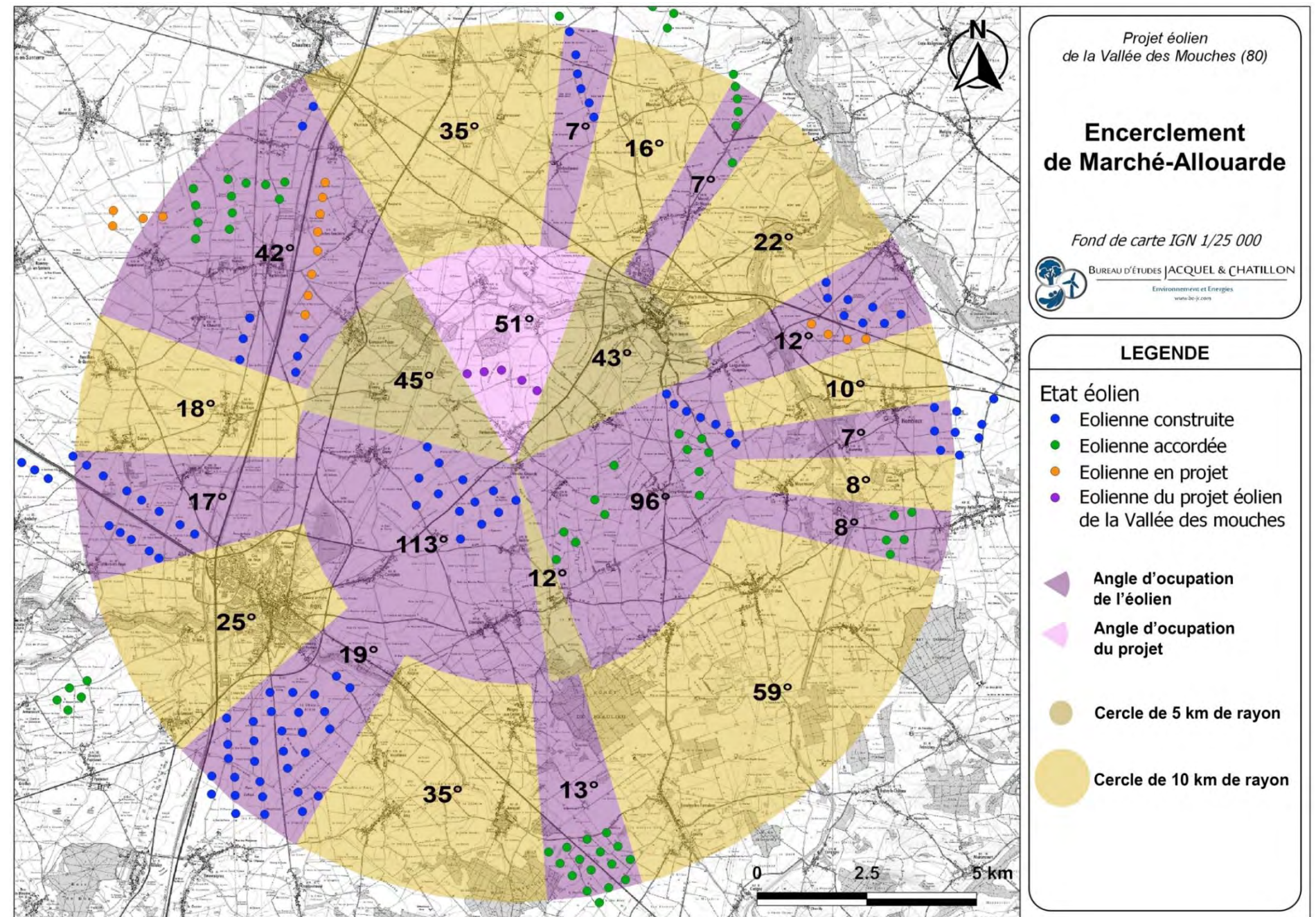
Dans le rayon des 5-10 km, les parcs construits et accordés se répartissent de manière relativement homogène autour de la commune. Un angle de 59° est présent au Sud-est de la commune, mais est dans le prolongement du parc accordé de Falvieux se situant dans le rayon des 5 km.

Pour le village de Marché-Allouarde, **l'impact du projet de parc de la Vallée des Mouches est important** puisque le seul angle de respiration visuelle de la commune est supprimé. L'ajout de ce projet peut renforcer la présence de l'éolien autour de la commune de manière significative, apportant un risque d'encerclement.

Cependant, la commune de Rethonvillers, limitrophe de Marché-Allouarde, est positionnée entre cette dernière et le projet. La trame bâtie et la végétation de Rethonvillers pourront jouer un rôle de masque pour la frange Nord de Marché-Allouarde (Figure 56).



Figure 56 : Masques visuels apportés par les trames végétales entre Rethonvillers et Marché-Allouarde (Source : Géoportail.fr)



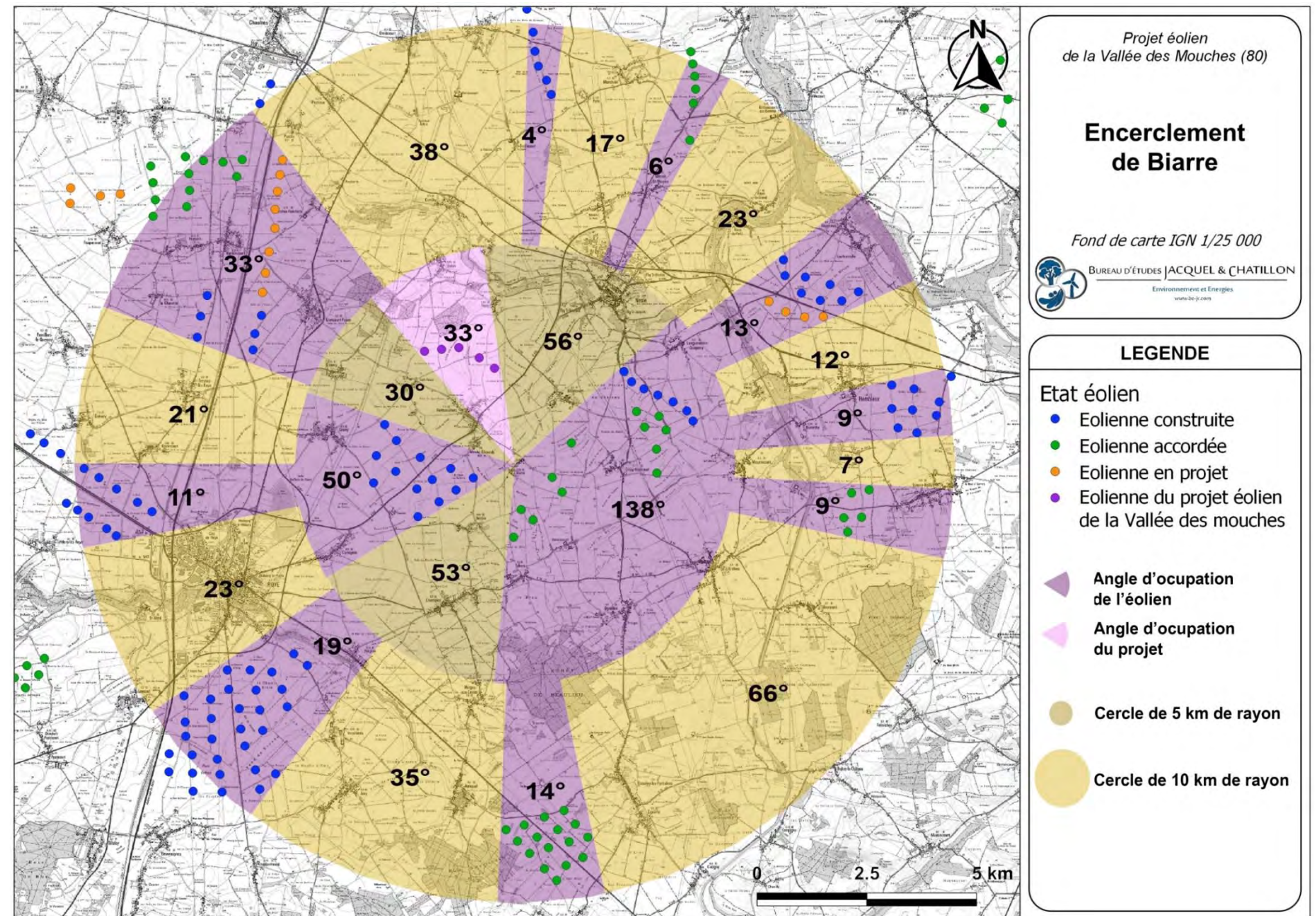
Carte 83 : Angles d'occupation de l'éolien autour de Marché-Allouarde (Source : BE JC)

#### IV.3.1.8. Biarre

Le village de Biarre, à environ 2 km au Sud-est de l'éolienne du projet la plus proche, présente un angle total de 188° d'occupation visuelle divisé en deux angles répartis à l'Ouest (50°) et au Sud-est (138°) du village dans le premier rayon de 5 km (Carte 84). **Un peu plus de la moitié du panorama est concerné par l'occupation visuelle.** Un espace de respiration visuelle était disponible au Nord du village mais l'angle de 33° apporté par le projet le coupe en deux angles de 30° et 56°. **Par rapport à l'existant, le projet peut modifier de manière relativement conséquente l'encerclement visuel.** En effet, les espaces libres restants étant inférieurs à 60°, ils ne sont plus considérés comme des angles de respiration visuelle. Cependant, deux de ces angles restent proches de ces 60° (56° au Nord-est et 53° au Sud-ouest).

Dans le rayon des 5-10 km, les parcs construits et accordés se répartissent de manière relativement homogène autour de la commune. Un angle de 66° est présent au Sud-est de la commune, mais est dans le prolongement du parc accordé de Falvieux se situant dans le rayon des 5 km et par conséquent, peut ne pas être lisible depuis la commune de Biarre.

Pour le village de Marché-Allouarde, l'impact du projet de parc de la Vallée des Mouches peut être considéré comme important puisque le seul angle de respiration visuelle de la commune est supprimé. L'ajout de ce projet renforce la présence de l'éolien autour de la commune, traduisant un risque d'encerclement. De plus, hormis la végétation des habitations de la commune, il n'y a pas d'éléments faisant obstacle à la vue sur le parc éolien. Cependant, le parc se situant à plus de 2 km du village, la place qu'occuperont les éoliennes dans le champ visuel de l'observateur sera réduit.



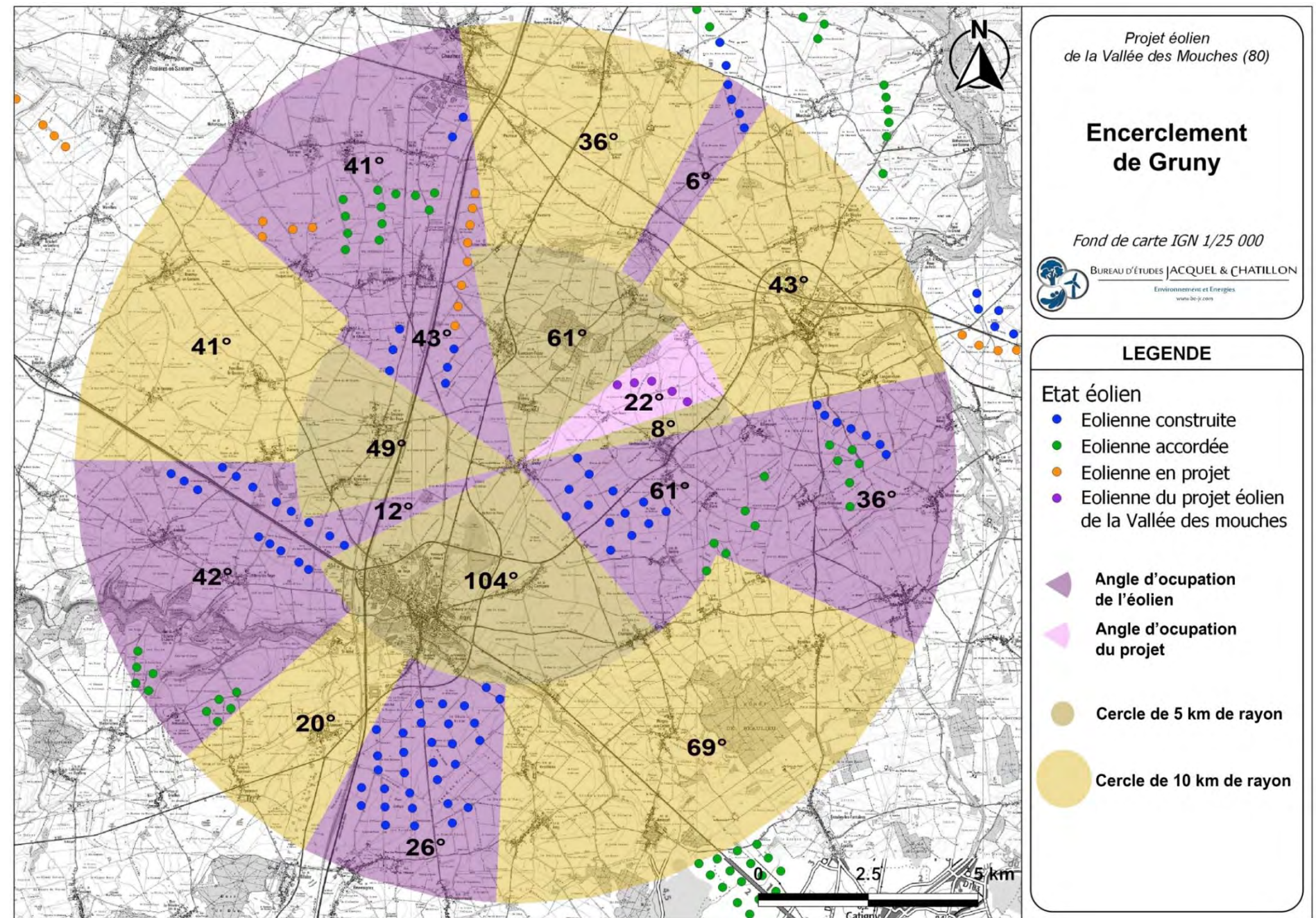
Carte 84 : Angles d'occupation de l'éolien autour de Biarre (Source : BE JC)

### IV.3.1.9. Gruny

Le village de Gruny, à 2,6 km au Sud-ouest de l'éolienne du projet la plus proche, présente 116° d'occupation visuelle répartis en trois angles : 43° au Nord-ouest du village, 12° à l'Ouest et 61° à l'Est, dans le premier rayon de 5 km (Carte 85). **Moins de la moitié du panorama est concerné par l'occupation visuelle.** Deux espaces de respiration visuelle étaient disponibles au Sud et au Nord du village. Si celui du Sud n'est pas impacté, l'espace au Nord est réduit par l'apport de l'angle du projet de 22°, le coupant en deux angles de 8° et 61°. **Par rapport à l'existant, le projet modifie le contexte éolien proche de la commune de manière moindre en comparaison à la commune précédente** puisqu'il permet de maintenir un angle supérieur à 60° et donc d'avoir une respiration visuelle.

Dans le rayon entre 5 et 10 km, la respiration visuelle est formée par un angle au Sud-est de la commune. La plupart des angles d'espace libre du rayon de 5 km se prolongent en partie sur le rayon des 10 km.

Sur le village de Gruny, **l'impact du projet de parc de la Vallée des Mouches peut être considéré comme faible** puisque le paysage conserve des espaces de respiration visuelle proches et lointains. De plus, se situant à plus de 2,5 km du parc, les éoliennes sembleront de plus petites tailles.



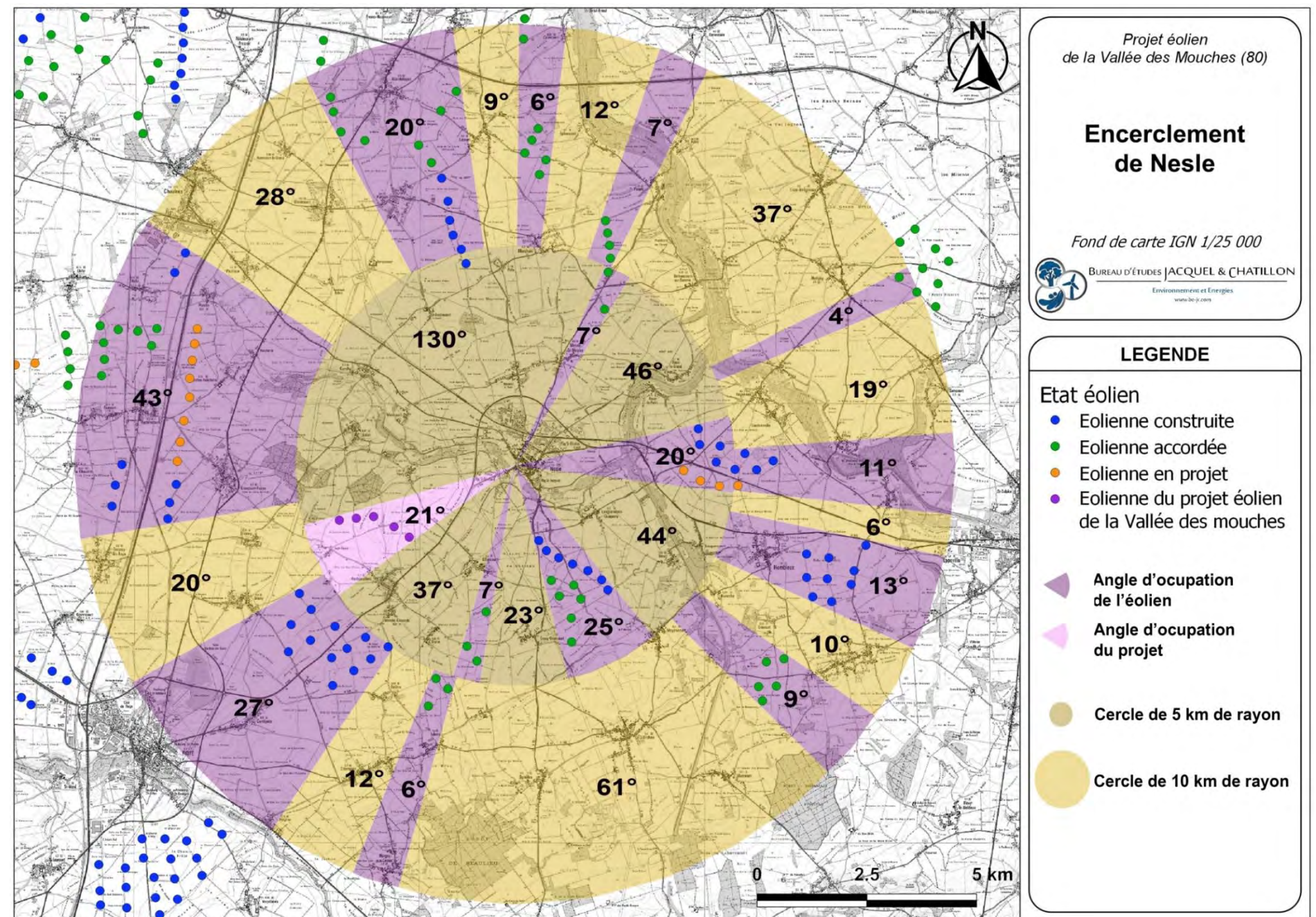
Carte 85 : Angles d'occupation de l'éolien autour de la commune de Gruny (Source : BE JC)

## IV.3.1.10. Nesle

La commune de Nesle, à environ 2,6 km au Nord-est de l'éolienne du projet la plus proche, présente 59° d'occupation visuelle en quatre angles répartis du Nord-est au Sud-ouest de la commune : 7° au Nord-est du village, 20° à l'Est, 25° au sud-est et 7° au Sud, dans le premier rayon de 5 km (Carte 86). **Moins d'un quart du panorama est concerné par l'occupation visuelle.** De nombreux espaces sans éoliennes sont présents entre les parcs sans être assez larges pour être qualifiés de respiration visuelle hormis au Nord-ouest de la commune. Un angle de respiration visuelle de 188° pouvait être considéré sans le projet de la Vallée des Mouches. Cet angle se voit réduit par l'apport de l'angle du projet de 21°, qui recoupe cet espace de respiration visuelle en deux plus petits angles de 37° et 130°. **Par rapport à l'existant, le projet modifie la présence de l'éolien autour de la commune de manière faible** puisqu'il permet de maintenir un angle très supérieur à 60°, avec le maintien d'un angle de 130° de respiration visuelle.

Dans le rayon entre 5 et 10 km, de nombreux espaces libres existent entre les parcs éoliens. Un angle de respiration visuelle de 61° est présent au Sud de la commune.

Depuis le village de Nesle, l'impact du projet de parc de la Vallée des Mouches est considéré comme faible puisque le paysage conserve un espace de respiration visuelle important avec l'implantation du projet. De plus, sur la frange Sud-ouest de la commune, en direction du projet, un relief et un alignement d'arbres permettront de masquer, au moins en partie, les éoliennes du projet.



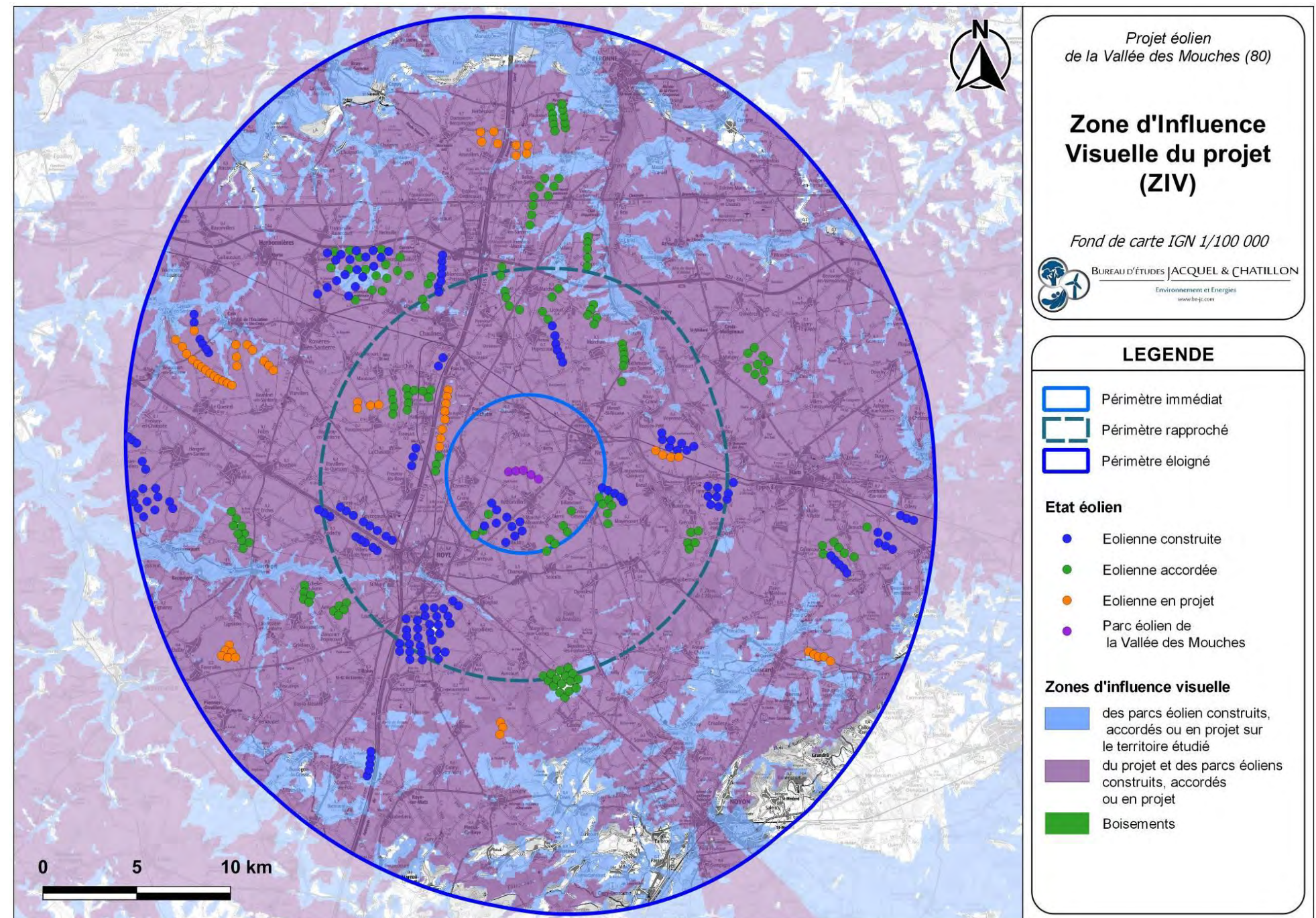
Carte 86 : Angles d'occupation de l'éolien autour de Nesle (Source : BE JC)

Tous ces villages, à l'exception de Rethonvillers, présentent **au moins un angle de respiration visuelle théorique de plus de 60° dans un rayon de 5 km**. De manière générale, le projet s'intègre dans une zone où l'occupation de l'éolien est modérée à forte : Pour la plupart de ces villages la moitié du panorama est déjà concerné par des angles d'occupation visuelle. Cet état est préexistant au projet et celui-ci ne vient que le renforcer de façon relative. Par ailleurs, **l'effet d'encercllement et le risque de saturation visuelle diminuent avec la distance, qui augmente par rapport à la zone de projet**, car pour les communes situées en périphérie de ce secteur où l'état éolien est bien développé les machines se localisent globalement dans un seul champ visuel et les espaces de respiration visuelle sont conséquents. **Le fait d'implanter le projet dans ce secteur de développement créé un impact théorique modéré essentiellement localisé sur les angles visuels des Sept-Fours et de Rethonvillers.**

Les impacts visuels en direction du projet pour les villages de proximité sont variés et dépendent des caractéristiques de ces zones habitées. **Le projet est donc à la base de mutations paysagères conséquentes pour les villages de proximité, mais dont l'effet diminue lorsque la distance augmente ou que l'angle par rapport à la ligne d'implantation change.** Les villages situés à l'Est ou à l'Ouest du projet sont moins impactés.

La Carte 87 présente les synthèses des Zones d'Influence Visuelle des différents parcs et projets sur le territoire d'étude (ces ZIV ne prennent pas en compte les trames bâties). Elles permettent de mettre en évidence les zones où le projet de la Vallée des Mouches admet des covisibilités. Cette carte semble indiquer que l'ensemble des parcs éoliens comporte de larges ZIV en commun sur le territoire d'étude.

L'ensemble du territoire étudié où le projet induit des zones d'influence visuelle admet déjà la composante éolienne car elle est déjà concernée par des Zones d'Influence Visuelle des parcs éoliens construits, accordés ou en projet. Selon cette modélisation, il n'y a quasi aucune partie concernée uniquement par la ZIV du projet (au Sud-ouest du périmètre éloigné du projet).

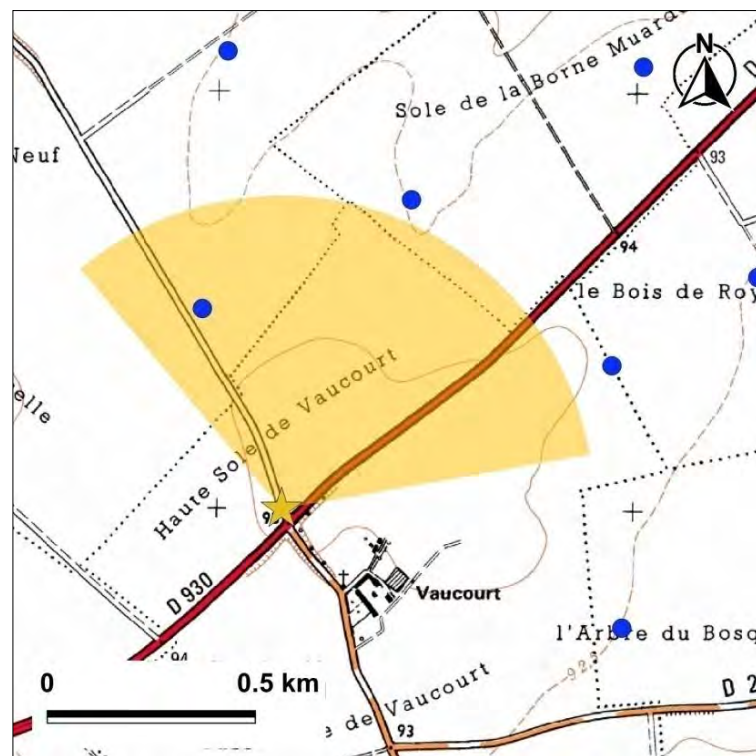


Carte 87 : Zones d'Influences Visuelle du projet et des parcs éoliens construits, accordés ou en projet (Source : BE JC)

**Une fois pris en compte les parcs construits, accordés ou en projet, on constate que le projet du parc de la Vallée des Mouches n'impacte pas de nouveaux espaces qui ne soient pas déjà impactés préalablement par l'éolien.**

#### IV.3.2. AXE D'APPROCHE DES VILLAGES DE PROXIMITE : LA D930

La route départementale D930 relie Ham à Nesle puis à Roye en passant par Rethonvillers (Figure 57). Elle passe donc à proximité du Sud de la zone d'implantation. C'est un axe assez emprunté, car il connecte ces villages à l'A1 sur laquelle on peut s'y insérer au niveau de Roye. Cet axe fait donc partie du paysage quotidien de nombreux habitants du périmètre d'étude immédiat. La Figure 58 illustre les visibilité depuis cet axe routier, sur un point de vue situé entre Rethonvillers et Roye au croisement de la D248, entre le projet et le parc éolien du Bois Lemaire.



Carte 88 : Localisation du point de vue de la Figure 58 (Source : BE JC)

Pour un observateur qui circule sur cet axe depuis Roye et en direction de Rethonvillers, le projet se trouve au second plan du Parc éolien du Bois Lemaire, qu'il traverse jusqu'à son arrivée à Rethonvillers.

Dans cette portion de route, le parc de la Vallée des Mouches n'est que secondaire vis-à-vis de l'éolien existant.

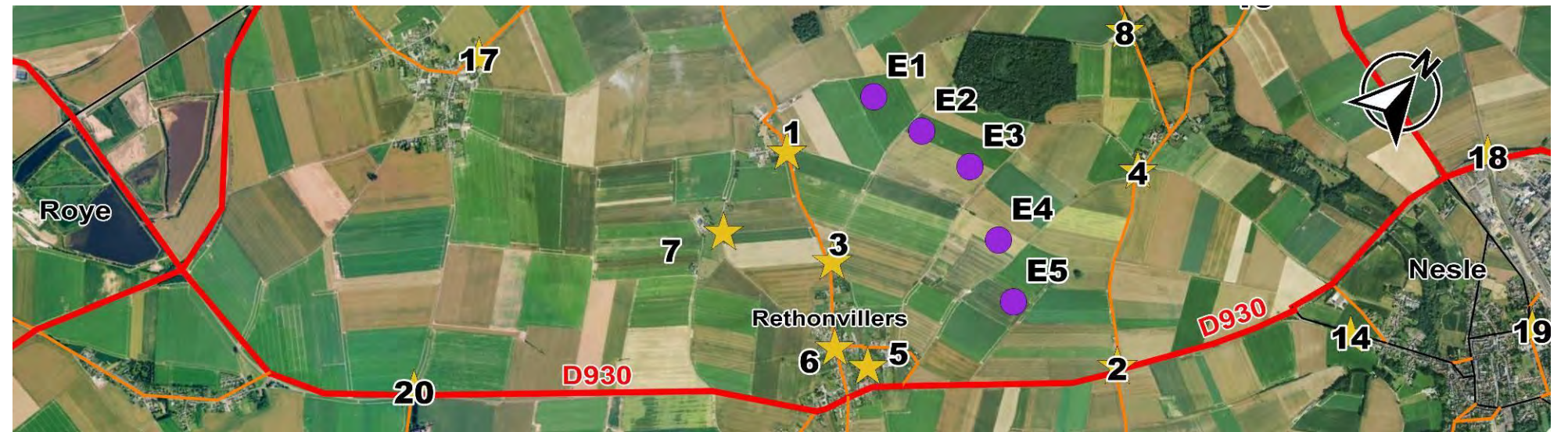


Figure 57 : Photo aérienne du parcours de la D930 entre Nesles et Roye (Source : Géoportail)

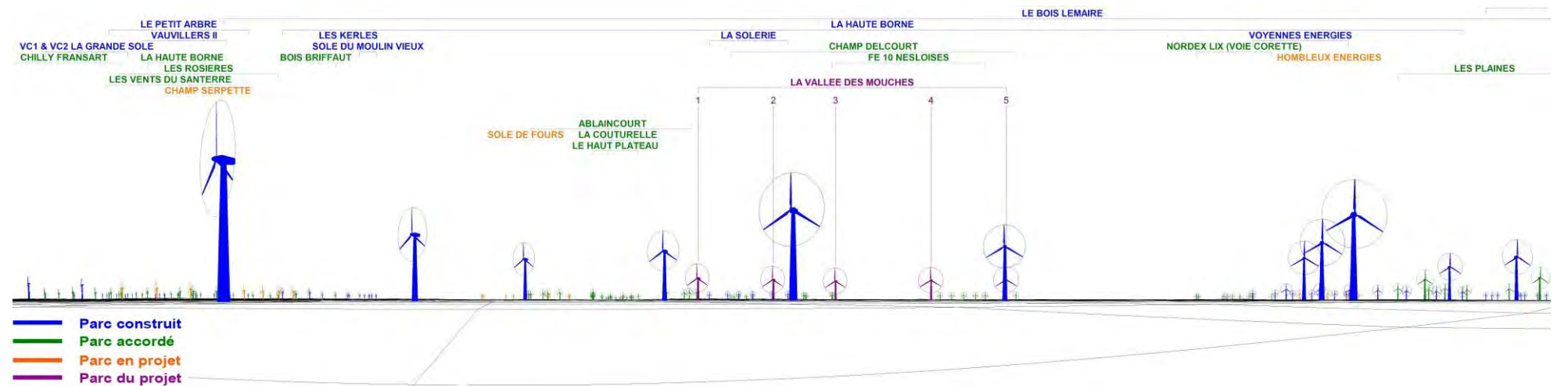
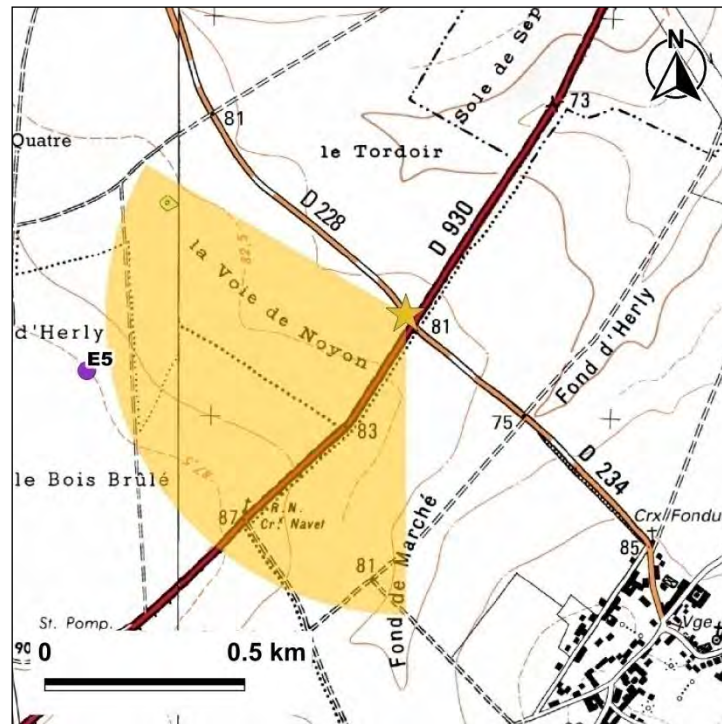


Figure 58 : Vue illustrative et photomontage 45 depuis la D930 entre Rethonvillers et Roye, à 3 608 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)





Carte 89 : Localisation du point de vue de la Figure 59 (Source : BE JC)

La Figure 59 illustre les vues sur le projet depuis la D930 entre Nesle et Rethonvillers lorsque l'on se dirige en direction du projet. Sur ce photomontage les éoliennes du projet se trouvent au premier plan, l'éolienne 5 s'avancant vers la route. Le paysage agricole de cette portion de la route ainsi que le relief, permettent une meilleure intégration des éoliennes dans le paysage. L'utilisateur les découvre en empruntant cet axe sans variation de perspective.

L'impact généré par le projet sera donc différent selon la portion de la route. En effet sur la première portion l'impact sera concentré sur l'effet de densification de l'éolien existant ; tandis que sur la deuxième l'impact sera concentré sur l'angle d'occupation visuelle, la monotonie du paysage et le caractère plan du relief.

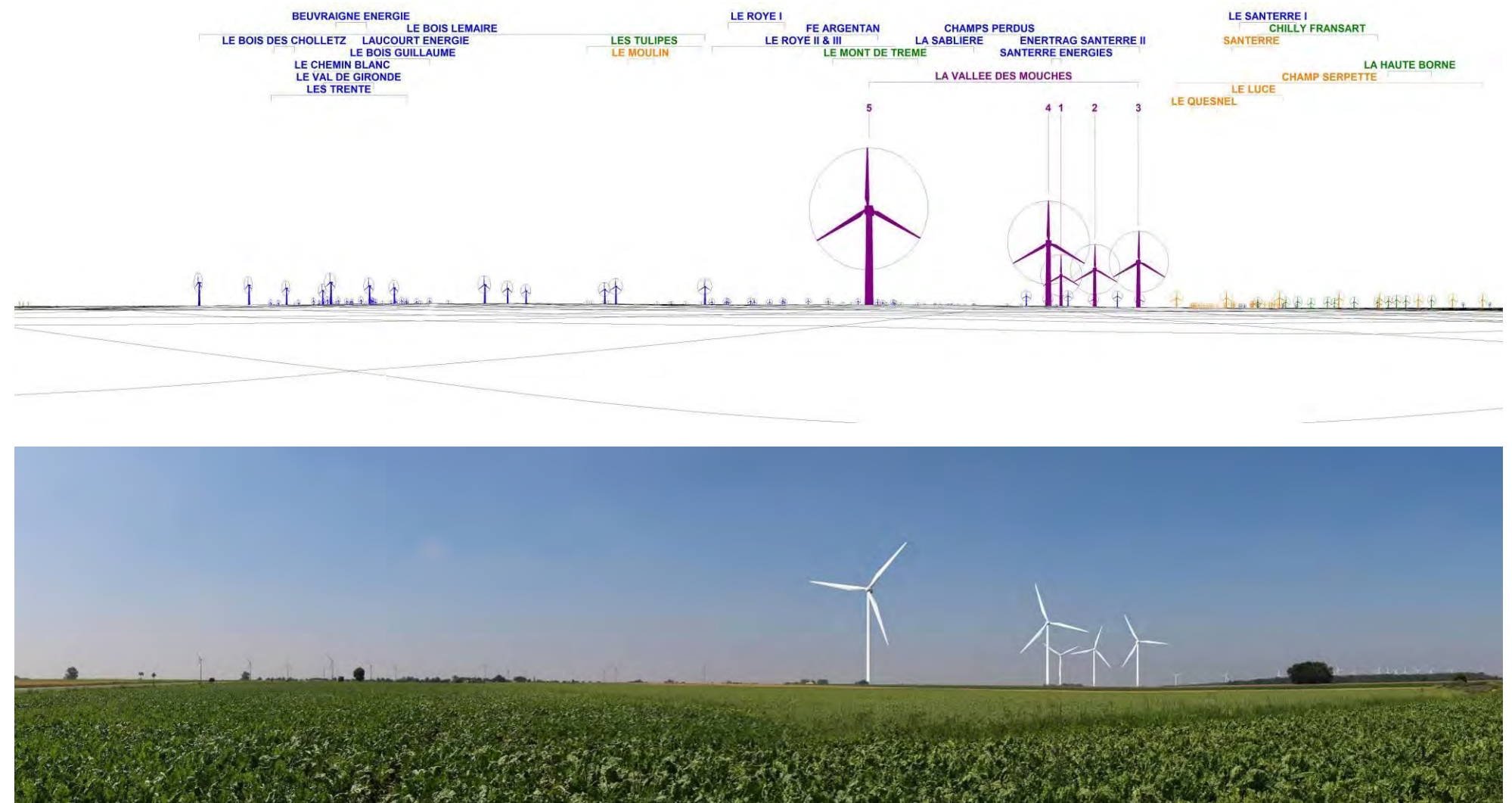
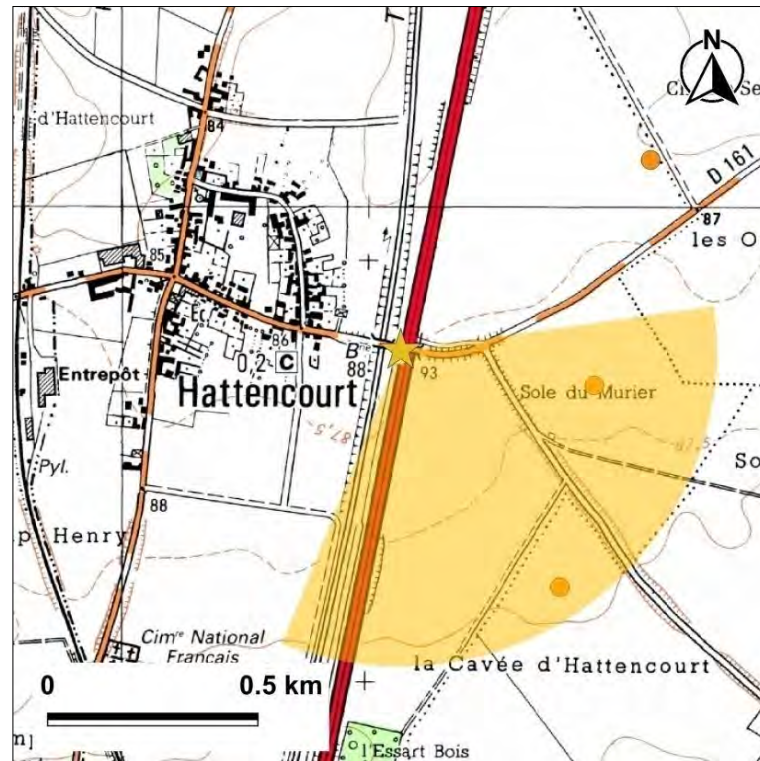


Figure 59 : Vue illustrative et photomontage 4 le long de la D930 entre Rethonvillers et Nesle à 811 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

## IV.4. LES GRANDS AXES DE DECOUVERTE

### IV.4.1. LES AUTOROUTES A1 ET A29



Carte 90 : Localisation du point de vue de la Figure 60 (Source : BE JC)

L'autoroute A1 est l'axe de découverte le plus rapide et d'importance sur le territoire d'étude. Il passe à environ 4,3 km au plus près de la zone de projet

Le point de vue du photomontage 48 (Figure 60) situé à 4636 m de l'éolienne 1, illustre les visibilitées depuis le pont de la D161 à l'Est d'Hattencourt, en surplomb de l'autoroute A1, axe qui se trouve en dessous des bosquets visibles sur l'image. Depuis ce point de vue seule l'éolienne 1 est visible car la végétation au niveau du pont est dense. En revanche, en se déplaçant sur un endroit dont l'altitude reste sensiblement équivalente à celle du plateau, elles seraient visibles, mais perçues avec une taille réduite et ne seraient visible qu'une partie de l'éolienne de par la présence des Bois de Liancourt et d'Herly.

En effet pour un utilisateur venant du Nord, les éoliennes sont au second plan des boisements et des parcs situés le long de l'autoroute. Depuis le Sud, les éoliennes sont situées entre les parcs du Bois Lemaire et Enertrag du Santerre. Les implantations de ces parcs permettent de les distinguer comme un seul ensemble.

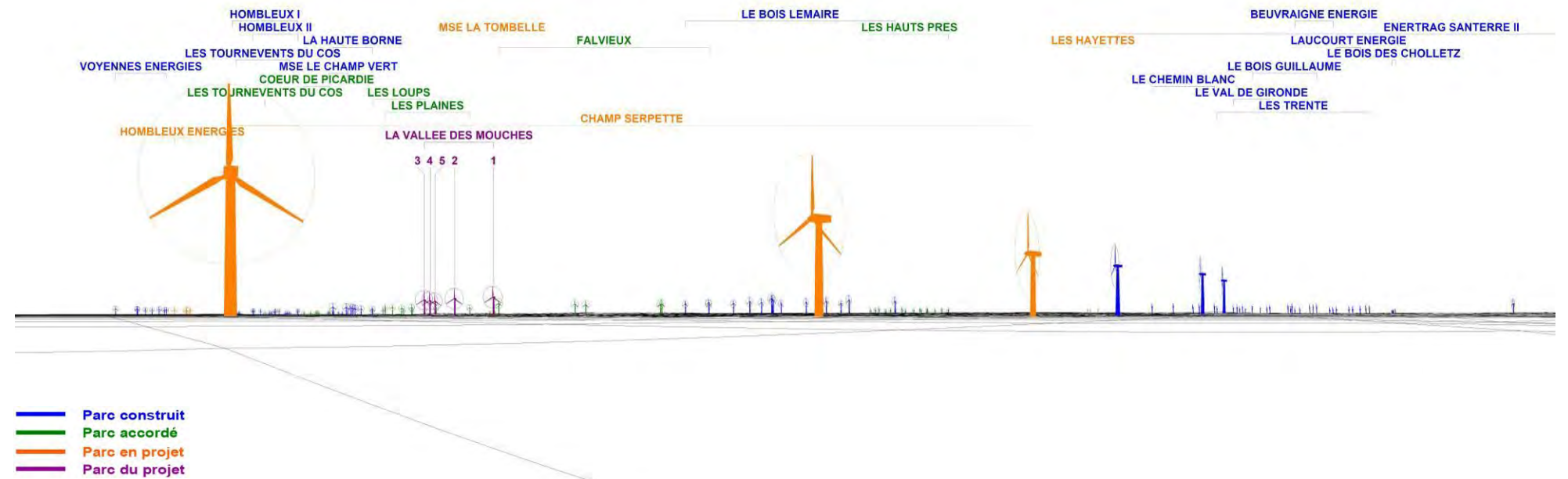
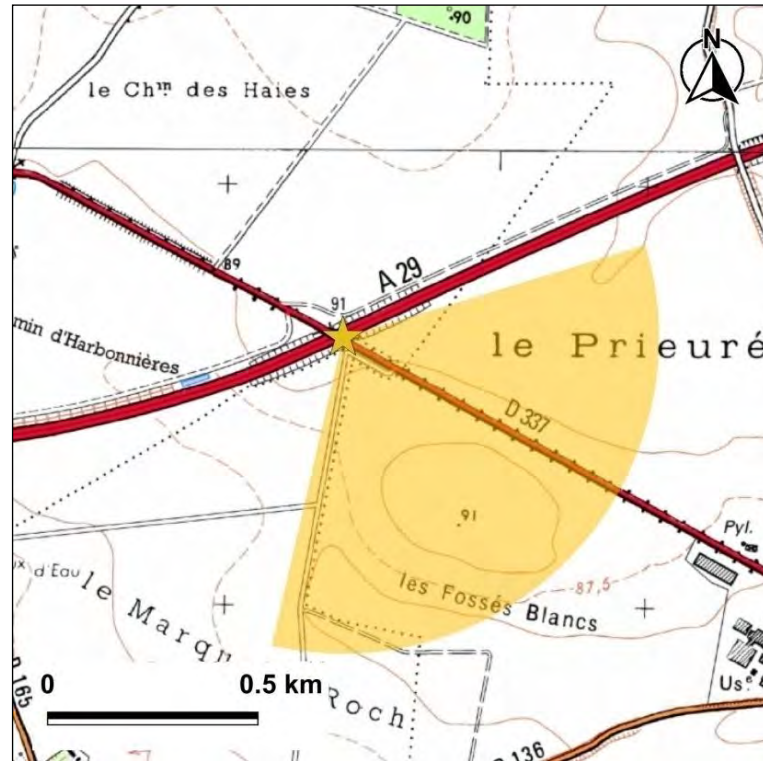


Figure 60 : Vue illustrative et photomontage 48 au dessus de l'A1 près d'Hattencourt, à 4 636 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)



Carte 91 : Localisation du point de vue de la Figure 61 (Source : BE JC)

L'autoroute A29 traverse le territoire étudié d'Est en Ouest et sa partie la plus proche du projet est à 10,3 km de l'éolienne 3.

Le photomontage 65 illustre les vues sur le projet depuis le Nord-ouest, au niveau d'Harbonnières à environ 19 km. La distance, les filtres visuels et l'éolien existant permettent d'affirmer que les effets du projet sur cet axe sont moins importants que pour l'A1.

Au plus proche de la zone de projet, il n'y a pas de talus de part et d'autre de la voie pour bloquer les vues en direction de l'Est de l'autoroute A1. Par ailleurs, les observateurs circulant sur cet axe, à une vitesse approchant la centaine de km/h ont surtout tendance à analyser les panoramas paysagers globaux en direction de leur destination : le parc intégrera leur champ de vision uniquement sur les panoramas éloignés lorsque celui-ci se mêle à l'état éolien global du secteur. L'impact généré sur les autoroutes A1 et A29 est donc relativement faible, car les éoliennes ne se posent pas à forte proximité de ces axes de circulation.

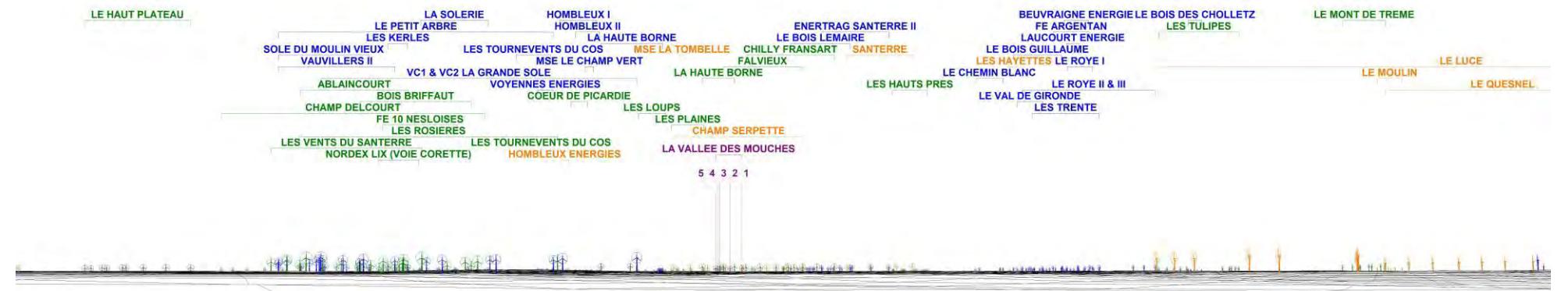
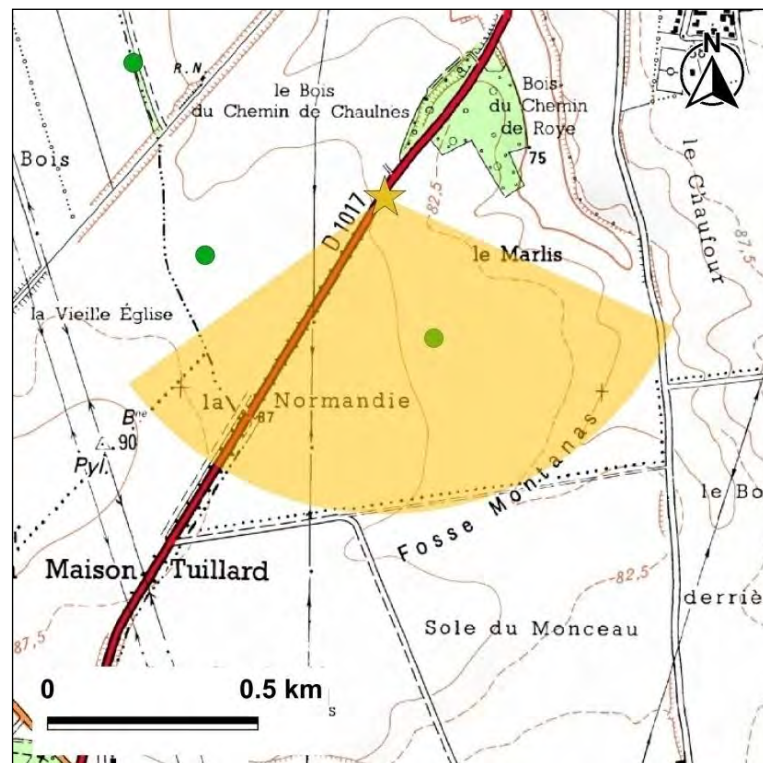


Figure 61 : Vue illustrative et photomontage 65 au dessus de l'autoroute A29 près de Harbonnières, à 19,2 km du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

#### IV.4.2. LA ROUTE DEPARTEMENTALE D1017

Des grandes départementales qui traversent le plateau du Santerre. La D1017 est la plus proche de la zone de projet. Elle permet de relier Le Blanc-Mesnil à Péronne et anciennement Péronne à Lille.

Au plus proche de la zone de projet, cette départementale contourne le village de Liancourt-Fosse. En sortie Nord de Roye, le parc éolien du Bois Lemaire est installé entre la route et la zone du projet. Le point de vue du photomontage 55 (Figure 62) illustre ces visibilité. Le parc est donc partiellement visible derrière les lignes à haute-tension. Les éoliennes, en second plan de l'éolienne du parc accordé d'Ablaincourt qu'on ne distingue pas en entier sur le photomontage, s'intègrent dans un espace déjà fortement anthropisé.



Carte 92 : Localisation du point de vue de la Figure 62 (Source : BE JC)

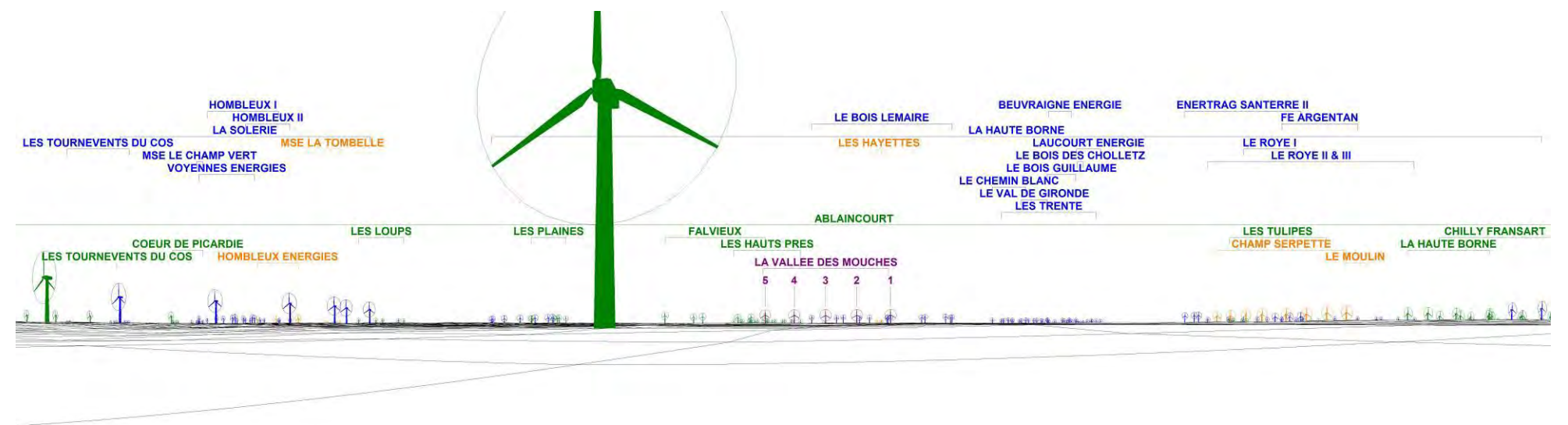
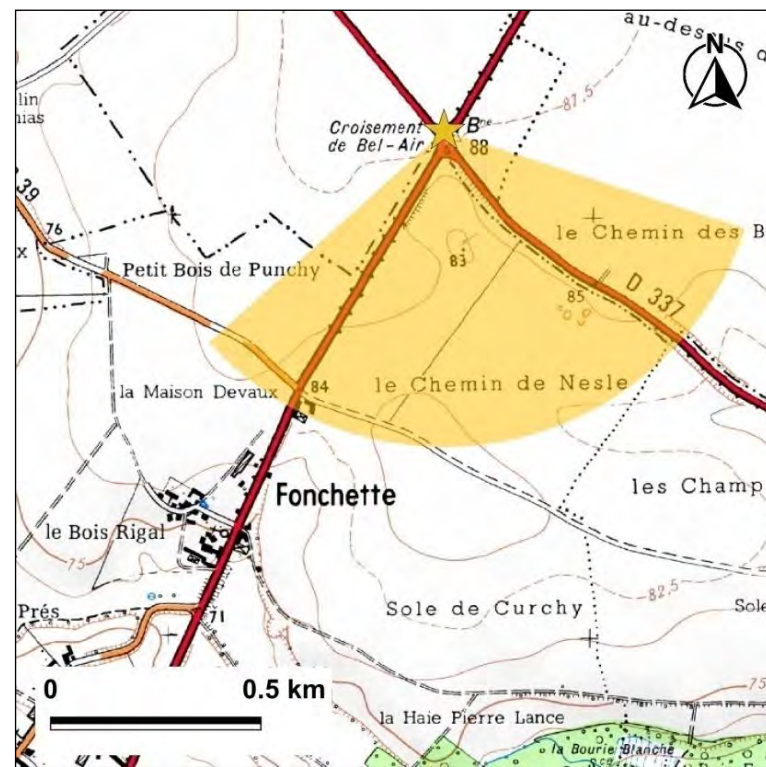


Figure 62 : Carte de localisation, vue illustrative et photomontage 55 depuis la D1017 à proximité de Marchélepot, à 8 901 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

Le point de vue de la Figure 63 illustre les visibilité depuis cet axe au croisement avec la D337 à environ 5 km du projet. Sur ce point de vue, le parc éolien se mêle à l'état éolien du secteur, notamment avec les parcs du Bois Lemaire et de Falvieux. De plus le parc se trouve derrière les Bois de Liancourt et d'Herly.

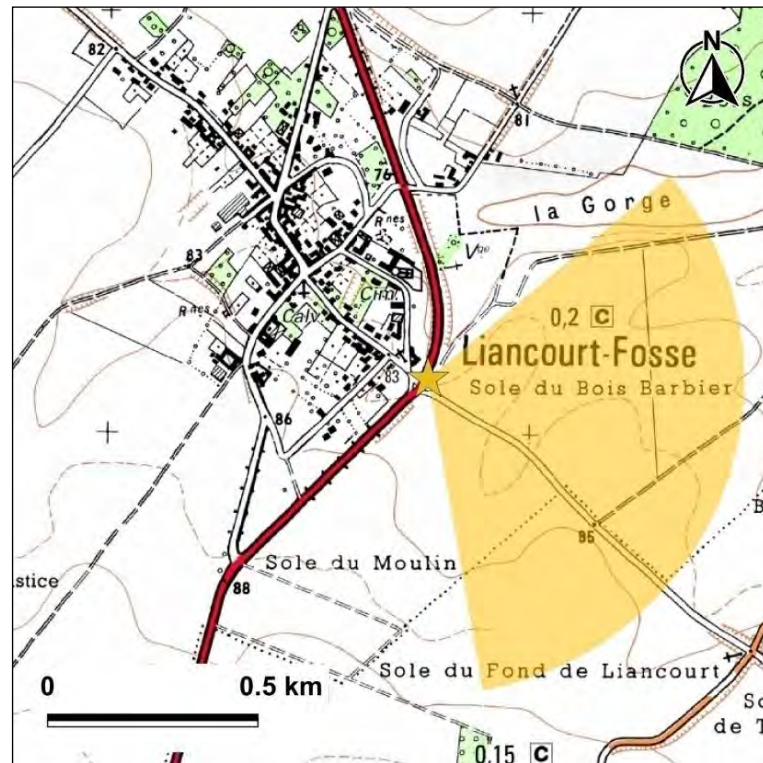


Carte 93 : Localisation du point de vue de la Figure 63 (Source : BE JC)

L'implantation linéaire se distingue sur ces deux points de vue.



Figure 63 : Vue illustrative et photomontage 49 au croisement de la D1017 et de la D337 à 4 945 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

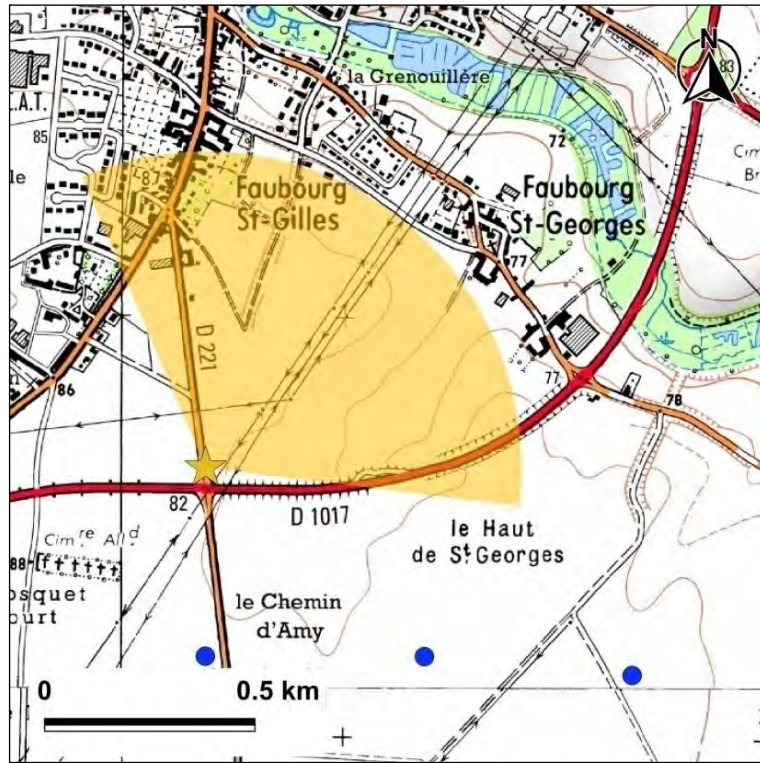


Carte 94 : Localisation du point de vue de la (Source : BE JC)

En revanche pour un observateur circulant au niveau de Liancourt-Fosse, l'implantation linéaire ne se distingue plus. Ce changement de perception est illustré par le photomontage 36 de la Figure 64. En effet, l'observateur n'est plus perpendiculaire à la ligne d'implantation mais y fait face. La lecture du schéma d'implantation y est plus compliquée. Cependant le relief, la végétation et l'éolien existant permettent à ce parc de s'intégrer dans le paysage.



Figure 64 : Carte de localisation, vue illustrative et photomontage 36 depuis la D1017 à proximité de Liancourt-Fosse, à 2 424 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)



Carte 95 : Localisation du point de vue de la Figure 65 (Source : BE JC)

Enfin le photomontage 53 de la Figure 65 illustre les vues sur le projet de puis la D1017 au Sud de Roye. En effet cet axe contourne la ville par l'Est en direction du projet. Pour un observateur venant du Sud le projet se trouve alors en second plan des éoliennes du parc du Bois Lemaire et en second plan des lignes haute-tension qui encadrent la zone du projet. Depuis ce point de vue les éoliennes ne peuvent être toutes distinguées et l'espace est déjà relativement anthropisé.

Les impacts attendus seront globalement similaires à ceux attendus au niveau de l'autoroute A1. Les effets seront a priori localisés sur les tronçons les plus proches, au sein de grandes visibilités portant sur le plateau du Santerre. Lorsque l'observateur s'éloigne vers le Sud ou vers le Nord les éoliennes se retrouvent en second plan des lignes à haute-tension. Lorsqu'il vient du Nord, les éoliennes se trouvent derrière des bois et lorsqu'il vient du Sud, les éoliennes sont au second plan du parc du Bois Lemaire.

Les impacts attendus, qui resteront cependant faibles, se situeront principalement lorsque l'observateur passera à l'Ouest de la zone du projet.

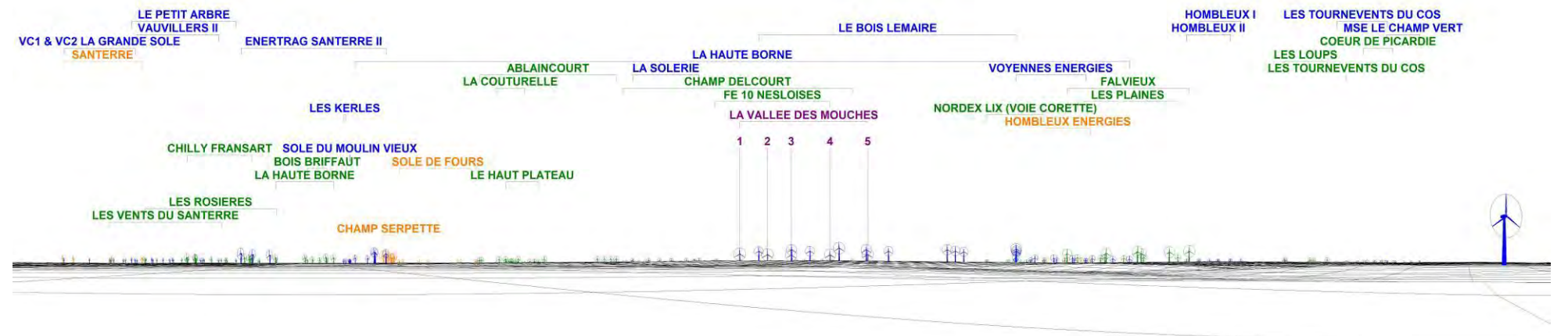


Figure 65 : Carte de localisation, vue illustrative et photomontage 53 depuis la D1017 au Sud de Roye, à 8 153 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

## IV.5. LES IMPACTS SUR LE MACRO-PAYSAGE

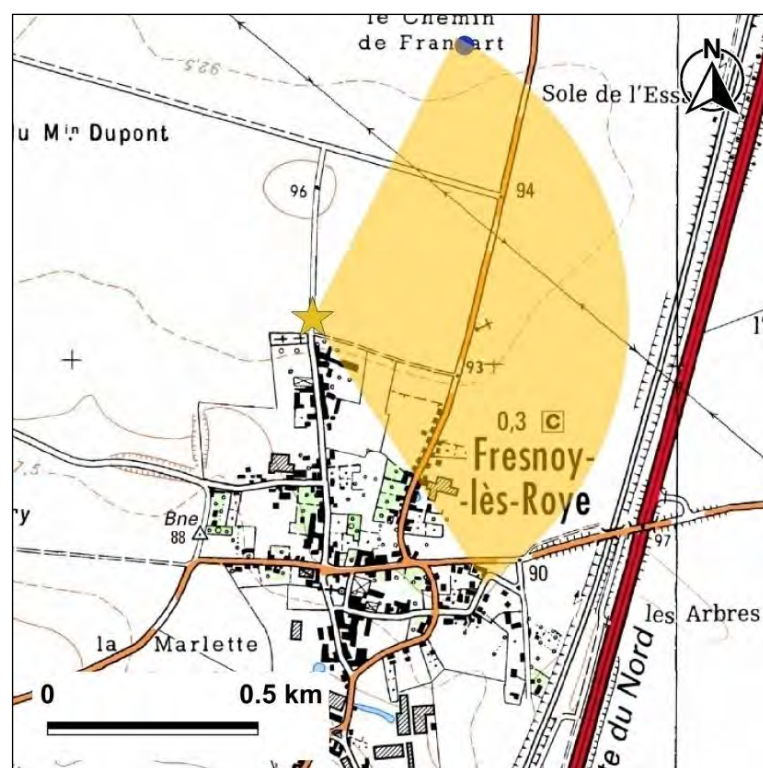
### IV.5.1. LE SANTERRE

Le Santerre est un paysage de plateaux limoneux, dont les grands horizons, d'une altitude quasi constante d'une centaine de mètres, sont à peine incisés par les modestes vallées de l'Ingon et de la Luce.

Les horizons sont ouverts et ponctués au loin de petits bois. Par opposition, les vallées sont identifiables dans le territoire par leur végétation en ripisylves et leurs popultures. Le Santerre est peu urbanisé. Le territoire est structuré par un maillage régulier de villages de quelques centaines d'habitants.

L'urbanisme et l'architecture de la Première Reconstruction ont cependant produit des ensembles d'une grande homogénéité et une recomposition de paysages industriels d'une rare cohérence.

La Carte 63 illustre les propriétés du relief du Santerre. En effet la majorité de l'unité paysagère est concernée par la zone d'influence visuelle du parc à l'exception des vallées de l'Avre et de la Luce à l'Ouest du territoire et de quelques petites vallées au Sud à la limite avec l'unité paysagère de la Vallée de la Somme.



Carte 96 : Localisation du point de vue de (Source : BE JC)

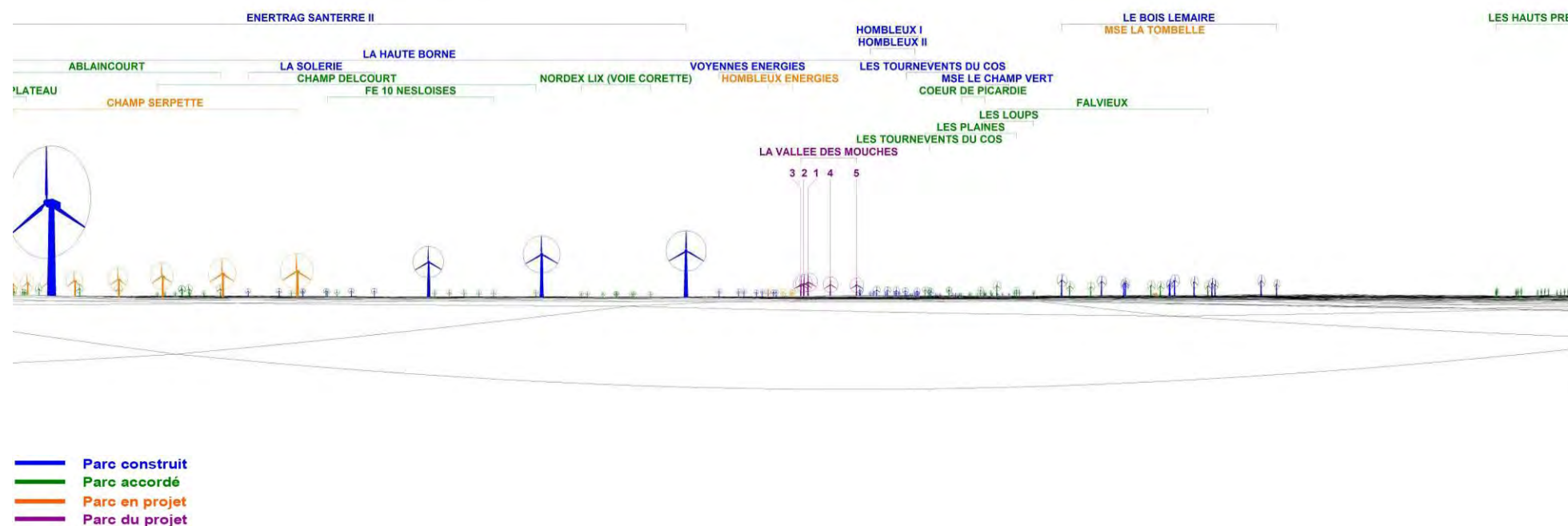
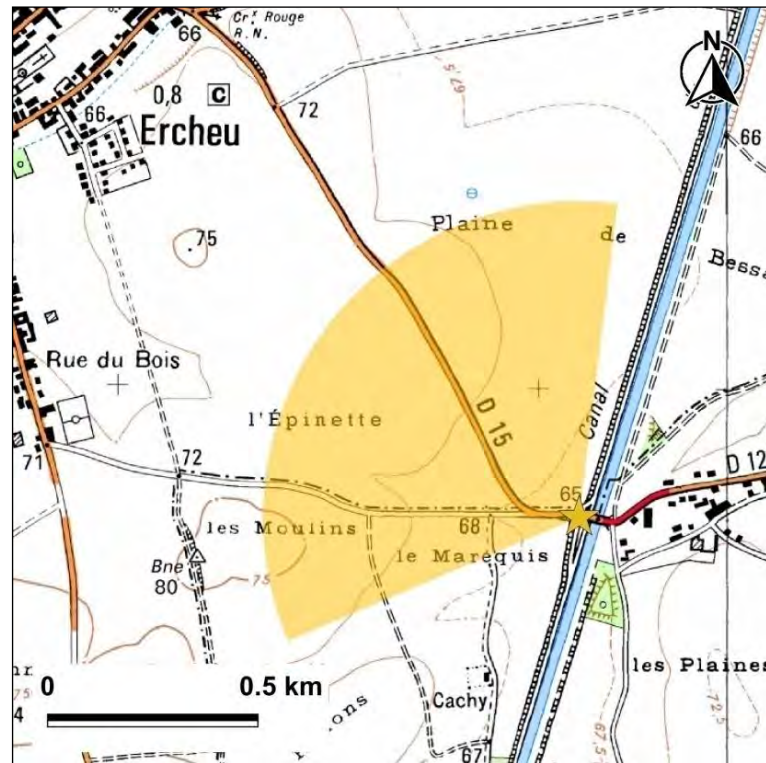


Figure 66 : Carte de localisation, vue illustrative et photomontage 50 au Nord de Fresnoy-lès-Royes, à 5 545 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)





Carte 97 : Localisation du point de vue de la (Source : BE JC)

Le photomontage 50 (Figure 66) illustre les vues sur le projet depuis la sortie Nord de Fresnoy-lès-Roye à l'Est de la zone de projet. Les éoliennes s'intègrent à l'éolien existant, entre les parcs d'Enertag du Santerre et du Bois Lemaire.

Le photomontage 54 (Figure 67) illustre les vues sur le projet depuis le Sud-est du territoire, à la limite avec le Noyonnais à la sortie Ouest de Libermont. De même que pour le point de vue précédent, le projet s'intègre à l'éolien existant et au paysage. Il faut toutefois noter la covisibilité directe avec l'église d'Ercheu qui n'est cependant pas classée.

Il y a des visibilité sur le projet depuis la majorité des points de vue de l'unité paysagère du Santerre. Ces visibilité sont cependant bien intégrées dans le paysage de par les caractéristiques de cette unité paysagère telles le relief, l'activité agricole et industrielle, la présence de petits boisements et l'éolien déjà présent. Les impacts attendus seront donc concentrés sur le paysage de proximité.

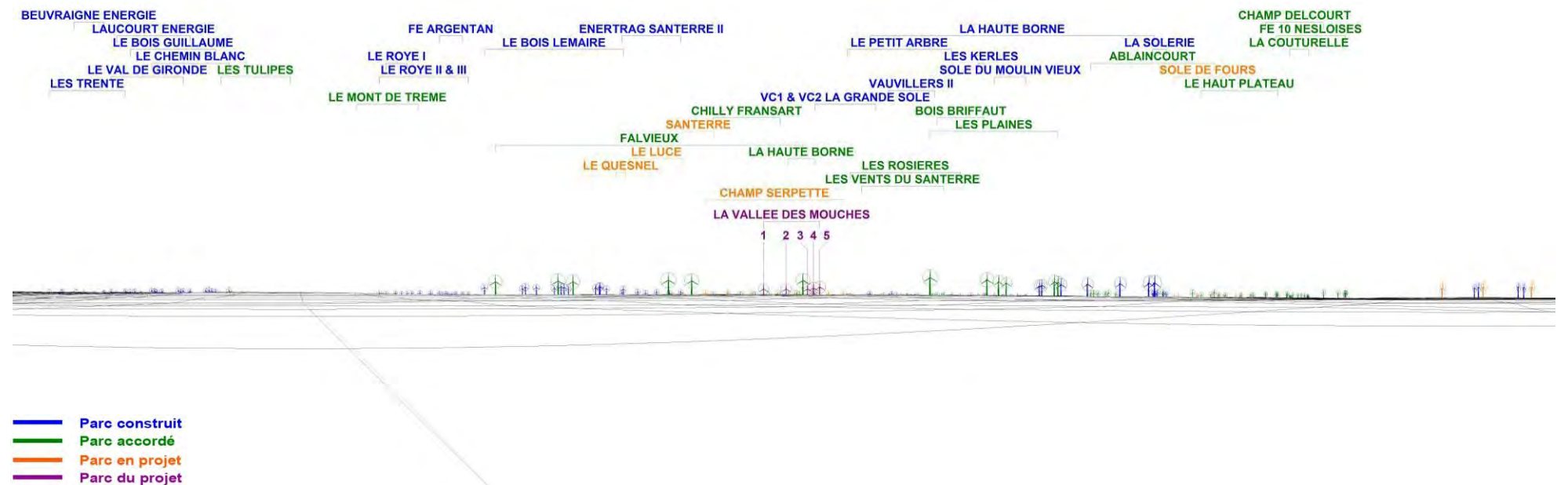
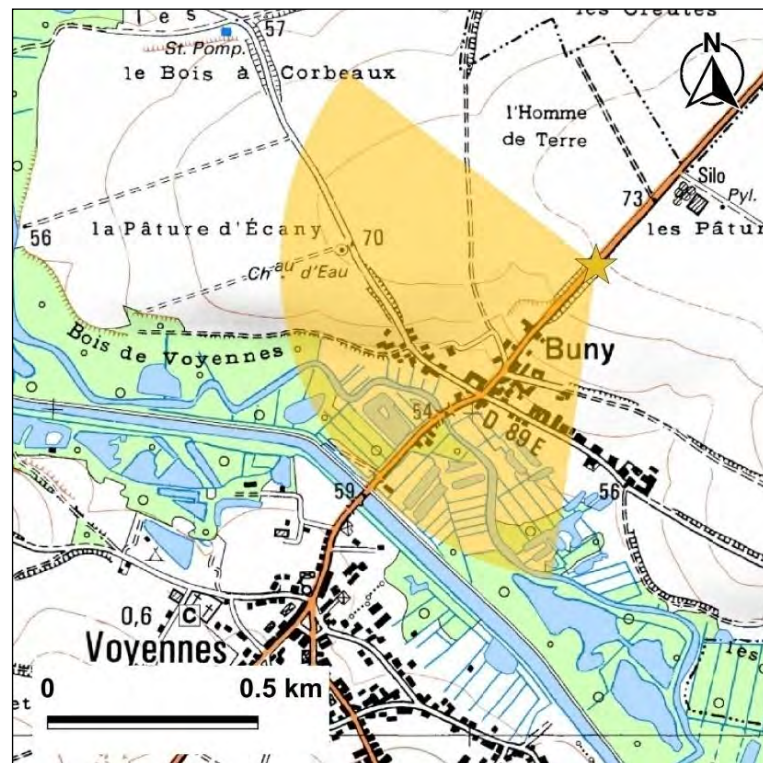


Figure 67 : Carte de localisation, vue illustrative et photomontage 54 à l'Est de Libermont, à 8 397 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

## IV.5.2. LA VALLEE DE LA SOMME



Carte 98: Localisation du point de vue de la Figure 68 (Source : BE JC)

Les paysages de la Somme tranchent nettement avec ceux des plateaux alentours. La vallée de la Somme concentre 70 % de la population du département et la grande majorité de ses villes. Elle est en outre le principal territoire de loisir et de tourisme du département.

La vallée de la Somme Amont, à l'Est, est une vallée peu marquée qui affleure les horizons du Santerre. Ce territoire présente un paysage plat et peu urbanisé. Ses horizons sans limite accrochent peu de repères. Ces caractéristiques sont illustrées par la coupe topographique CC' (Figure 20).

La vallée des boucles de la Haute-Somme au Nord est un territoire préservé des axes de circulation, organisé autour des huit grands méandres. D'une longue tradition d'isolement résulte aujourd'hui un paysage remarquablement préservé, le relief et l'eau s'opposant aux pratiques intensives de l'agriculture.

La vallée de la Somme présente des paysages sensibles relativement préservés qui contrastent avec le caractère plus agricole du Santerre, lequel est légèrement plus haut.

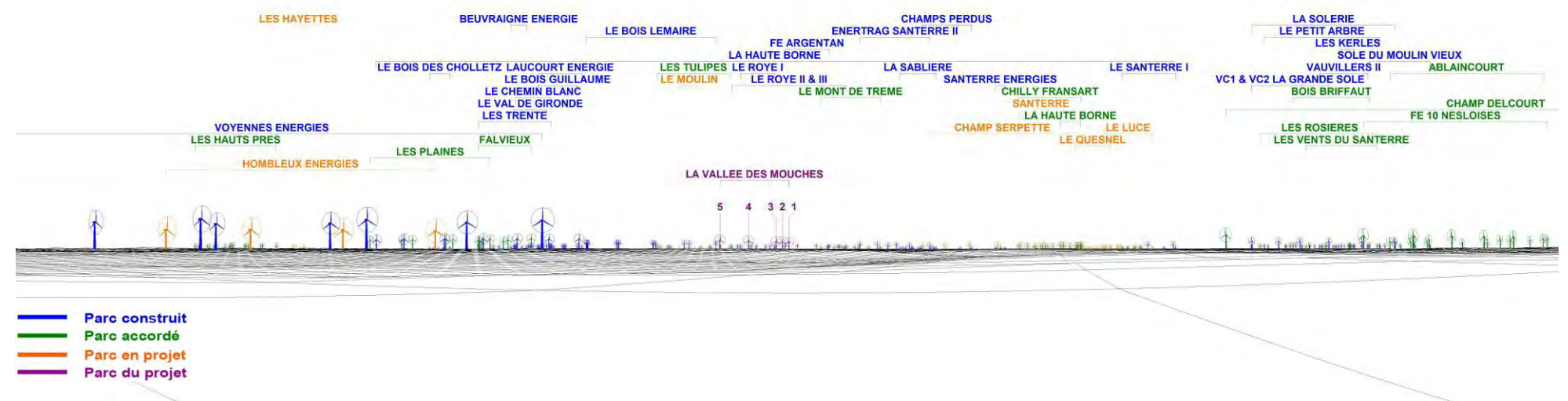


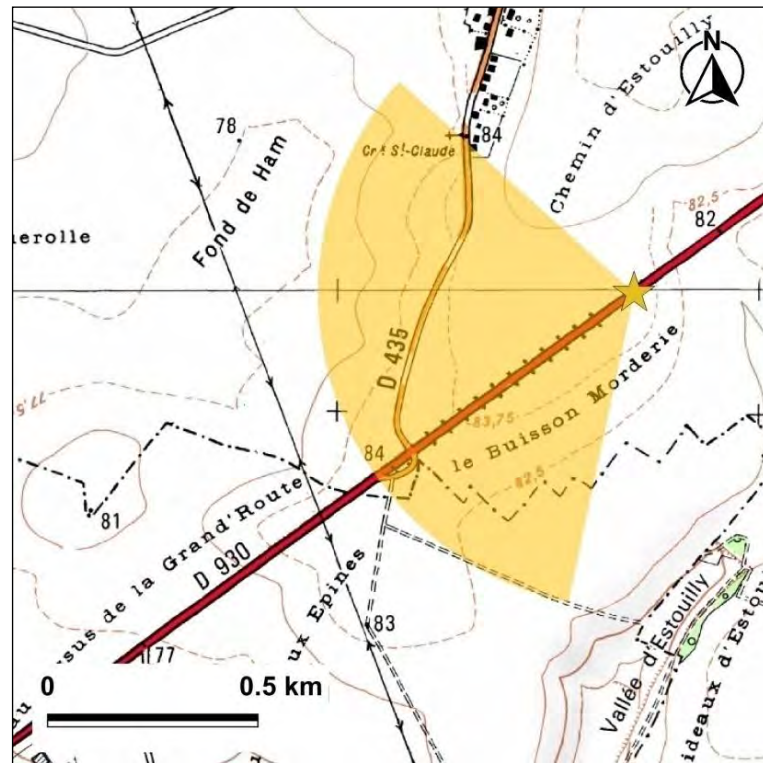
Figure 68 : Vue illustrative et photomontage 57 au Nord-est de Buny, à 9 596 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

Le photomontage 57 (Figure 68) illustre les visibilitées depuis la vallée de la Somme à l'Est de la zone du projet, au Nord-est de Buny le long de la D89. Les éoliennes du projet sont légèrement visibles, et seulement au niveau des bouts de pales. La végétation estivale permet de créer des filtres visuels limitant la covisibilité avec le village et la vallée. Les éoliennes du parc de Voyennes Energie, situées plus près du village et le surplombant dans l'axe de la route créent un appel visuel qui limite l'effet du parc de la Vallée des Mouches.

De manière générale, sur des points de vue de ce type, qui peuvent s'apparenter à des points de vue depuis l'unité paysagère de la Vallée de la Somme, le projet s'intègre à l'état éolien du secteur de par la taille perçue de ses éoliennes, ne changeant pas la perception de ce type de panoramas, qui intègrent déjà la composante éolienne. Par ailleurs, sur les environs de la vallée de la Somme, le relief reste vallonné et les boisements assez présents. Des visibilitées sur la zone de projet sont donc possibles uniquement lorsque le relief et le couvert végétal ne masquent pas l'horizon en direction du plateau du Santerre.

Depuis la vallée de la Somme, il n'y a potentiellement pas de visibilité en direction de la zone de projet et donc potentiellement pas d'impact. En effet, les visibilitées sont concentrées vers le centre de la vallée par le relief que le cours d'eau a creusé, ainsi que les différents boisements sur les coteaux et revers de plateau. En revanche, lorsque l'on s'éloigne du centre de la vallée, en périphérie de l'unité paysagère en direction de la zone du projet, des visibilitées sont alors possibles en direction du projet. L'impact généré est alors à relativiser en fonction des visibilitées possibles sur le projet, qui sont atténuées par le relief et les boisements lorsqu'ils masquent l'horizon ; ainsi qu'en fonction de la hauteur perçue des éoliennes, qui à cette distance de la zone de projet reste faible.

### IV.5.3. LE NOYONNAIS ET LE VERMANDOIS



Carte 99 : localisation du point de vue de la Figure 69 (Source : BE JC)

Le Noyonnais est caractérisé par un relief diversifié aussi bien composé de plaines cultivées légèrement vallonnées et de paysages de grandes cultures à sa limite avec le Santerre, que de « Monts » et « Montagnes » ainsi que des fonds de vallées boisées plus au Sud. Le Noyonnais, avec la vallée de la Somme au Nord, est la partie du territoire qui présente une majorité d'espaces non concernés par la zone d'influence visuelle.

Les photomontages 56 et 63 du carnet de photomontage en annexe illustrent les vues sur le projet depuis cette unité paysagère. Depuis ces deux photomontages les éoliennes ne sont pas visibles.

**Le relief de collines et de vallonnements qui fait l'unité paysagère du Noyonnais limite l'impact du projet.**

Le Vermandois est séparé du Santerre par la Somme dont il occupe la rive droite et se prolonge, dans sa majeure partie, dans les départements de l'Aisne et du Pas-de-Calais. Plus vallonné que le Santerre, il est traversé par la vallée de l'Omignon.



Figure 69 : Vue illustrative et photomontage 62 sur la D930 à proximité de Villers-St-Christophe, à 16,3 km du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

La topographie de ce paysage est assez douce là où les grandes cultures occupent le terrain, la végétation arborée est relativement limitée, se localisant aux abords des villages, dans les vallées, le long des rivières ou dans les zones non cultivables. **Ces vallons constituent des limites physiques à l'espace visuel et conduisent le plus souvent à réduire l'étendue de la profondeur de champ à quelques kilomètres**

Le photomontage 62 de la Figure 69 illustre les vues sur le projet depuis la D930 à proximité de Villers-St-Christophe à l'Est de la zone du projet. Ici, la taille perçue des machines du projet reste similaire aux différentes machines des parcs éoliens présents dans le paysage. Le projet densifie légèrement l'état de l'éolien mais la distance aux machines permet de minimiser cet effet. Dans ce paysage aux ouvertures visuelles importantes, ce sont les arbres le long de la route, principaux éléments du paysage, qui attirent le regard.

**Ces deux unités paysagères sont donc peu impactées par le projet, qui s'intègre dans leurs caractéristiques paysagères et éoliennes.**

## IV.6. LES IMPACTS SUR LE PATRIMOINE

### IV.6.1. LES MONUMENTS HISTORIQUES ET LE SITE INSCRIT

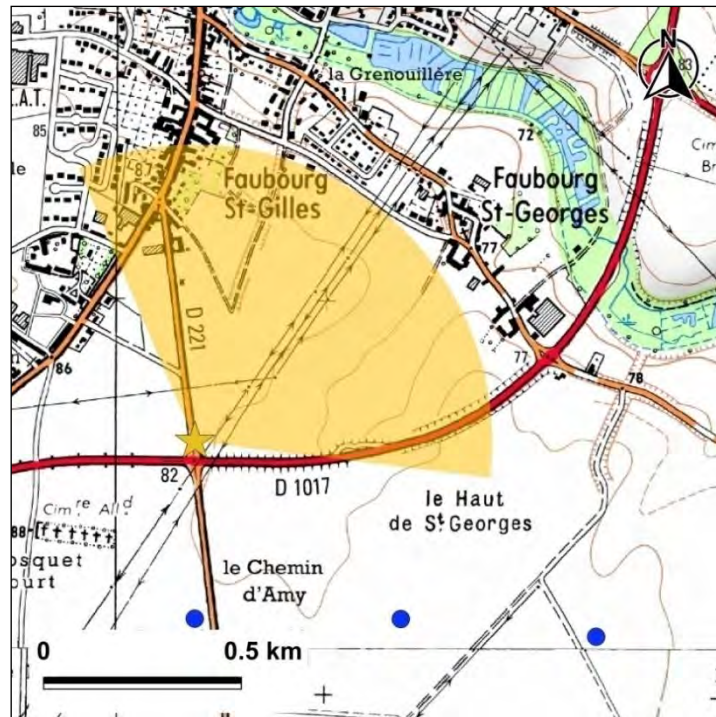
Les Monuments Historiques, ainsi que les sites inscrits/classés sont dans la presque quasi-totalité dans le périmètre éloigné. Il n'y a pas de monuments historiques dans le périmètre immédiat et seulement quatre dans le périmètre rapproché : la croix en Pierre de Fresnoy-lès-Roye, l'église Saint-Pierre et les anciens remparts de Roye et l'église Sainte-Benoite de Falvy.

#### IV.6.1.1. Croix en pierre de Fresnoy-lès-Roye

La Croix en pierre de Fresnoy-lès-Roye est située dans le cimetière du village au Nord de celui-ci. Le village est situé à l'Ouest de l'autoroute A1 et de la L.G.V. La croix a été, en majeure partie détruite pendant la Première Guerre mondiale. Le cimetière est entouré par un mur d'enceinte d'environ 1,8 m de hauteur, limitant ainsi les vues sur l'extérieur et le paysage. La Figure 66 p143 illustre les vues depuis l'extérieur du cimetière sur le projet. Le paysage possède déjà une composante éolienne dans laquelle le projet s'insère.

Ce monument n'est donc pas impacté par le projet.

#### IV.6.1.2. Eglise Saint-Pierre et anciens remparts de Roye



Carte 100 : localisation du point de vue de la Figure 70 (Source : BE JC)

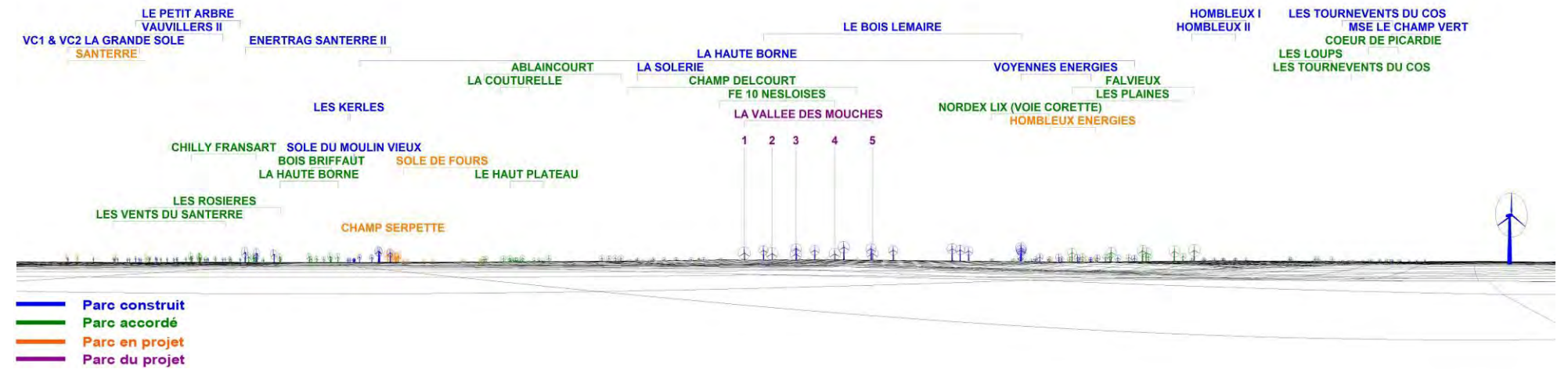


Figure 70 : Vue illustrative et photomontage 53 au Sud de Roye, au croisement entre la D1017 et la D221 à 7892 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

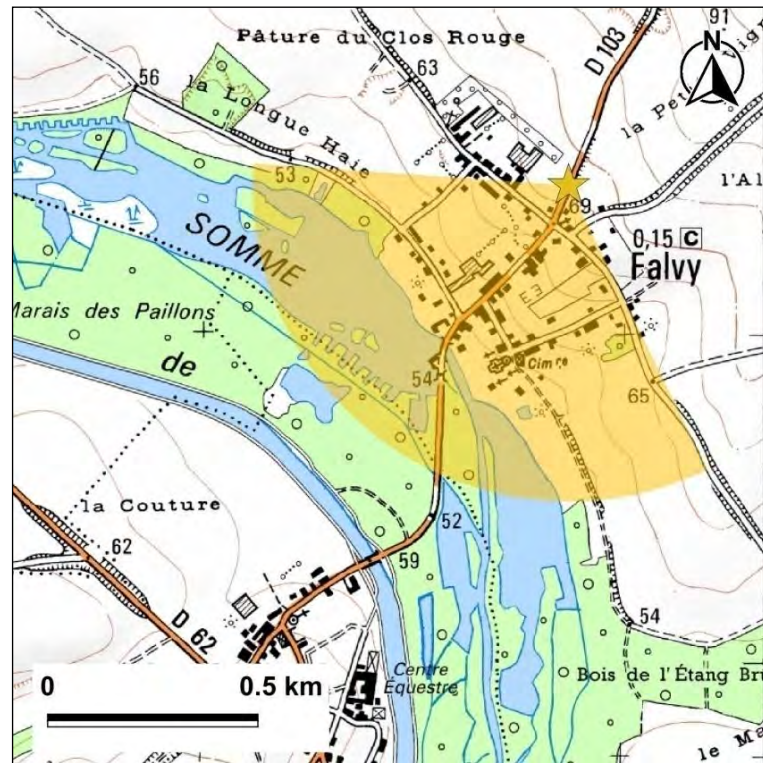
Ces deux monuments de Roye sont insérés dans la trame bâtie de la ville, au Sud-ouest de celle-ci, soit à l'opposé de la direction du projet. Cependant, dans l'éventualité de covisibilités depuis un point du territoire, les effets ont été étudiés depuis le Sud de la ville, au croisement entre la D1017 et la D221. La Figure 70 illustre les vues sur le projet depuis ce point.

Le photomontage 53 de la Figure 70 illustre les vues sur le projet et ces éventuelles covisibilités. Ni la ville de Roye ni les monuments historiques ne sont visibles depuis ce point de vue. Les éoliennes se distinguent difficilement derrière les lignes à haute-tension. En effet, l'Est de Roye est bordé de lignes à haute-tension qui se dirigent vers la zone du projet.

Ces deux monuments ne sont donc pas impactés par le projet. Ils sont bien insérés dans la trame bâtie de la ville. De plus, Roye est une ville dont les abords sont composés d'usines telle que l'usine Saint-Louis Sucre qui leur confèrent un caractère industriel. Les éventuelles covisibilités sont réduites par l'emplacement de la ville dans la vallée de l'Avre et par son caractère boisé.

### IV.6.1.3. Eglise Sainte-Benoite de Falvy

La commune de Falvy est située au Nord de la zone du projet le long de la Somme, sur sa rive droite. L'église Sainte-Benoite est située au Sud du village au bord de la Somme. Cet espace, plutôt boisé, limite les vues sur le paysage de la rive gauche où se trouve le projet.



Carte 101 : localisation du point de vue de la Figure 71 (Source : BE JC)

Les éventuelles covisibilités entre l'église et le projet sont analysées par le photomontage 59 de la Figure 71 au Nord du village. Les éléments bâtis, le dénivelé et les éléments végétaux permettent de limiter les vues sur le projet depuis ce point et de ne pas avoir de covisibilités.

**Le projet n'engendre donc pas d'impact sur ce monument, car ce dernier est situé à plus de 7 km de la zone de projet et les machines du projet de la Vallée des Mouches sont masquées par le relief, la végétation et les éléments bâtis.**

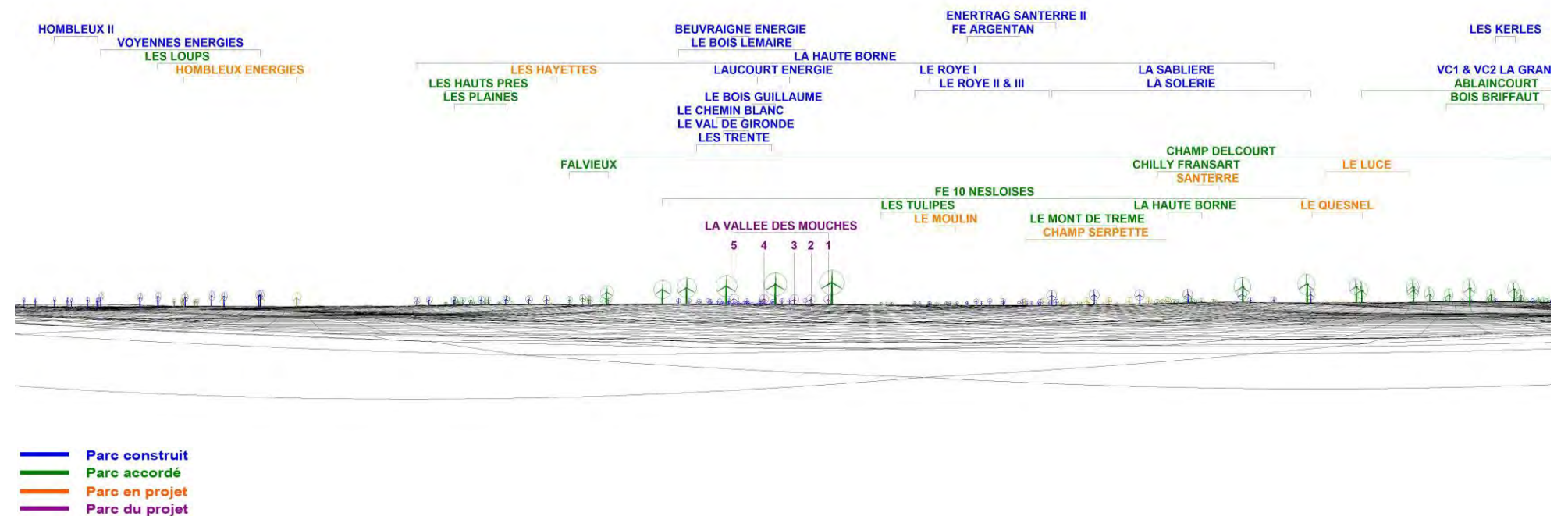
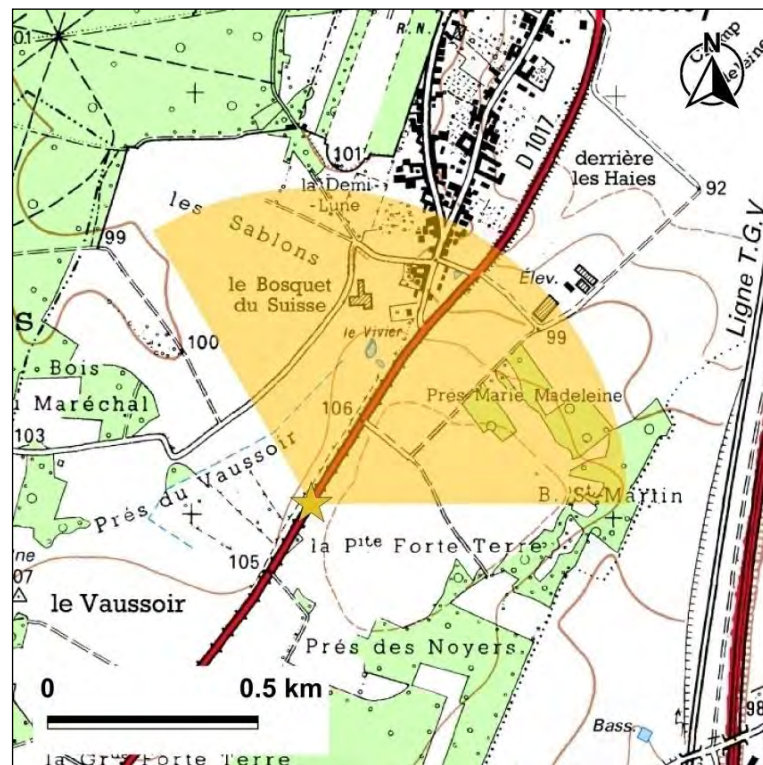


Figure 71 : Vue illustrative et photomontage 59 à l'entrée Nord de Falvy sur la D103, à 10 500 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

#### IV.6.1.4. Notre-Dame de Lorette de Tilloloy



Carte 102 : Localisation du point de vue de la Figure 72 (Source : BE JC)

L'église Notre-Dame de Lorette à Tilloloy est située à environ 13,5 km au Sud-ouest du projet.

Le photomontage 60 de la Figure 72 illustre les possibles covisibilités entre le monument et le projet par un observateur se déplaçant sur la D1017. Le village se situe en contrebas de la route et quasiment aucun toit du village n'est visible. Par ailleurs, le couvert végétal est assez important et renforce cet effet. Les éoliennes des parcs construits d'Energie les Trente, du Val de Gironde, de Beuvraigne Energie, du Chemin Blanc et du Bois Guillaume sont visibles depuis ce point de vue. Leurs tailles à cette distance sont inférieures à la végétation alentour permettant ainsi un rapport d'échelle harmonieux et une perception minimisée.

**Il n'y a donc pas, a priori, de covisibilité entre les éoliennes du projet et l'église Notre-Dame de Tilloloy. Les impacts du projet sur ce monument sont donc minimes.**



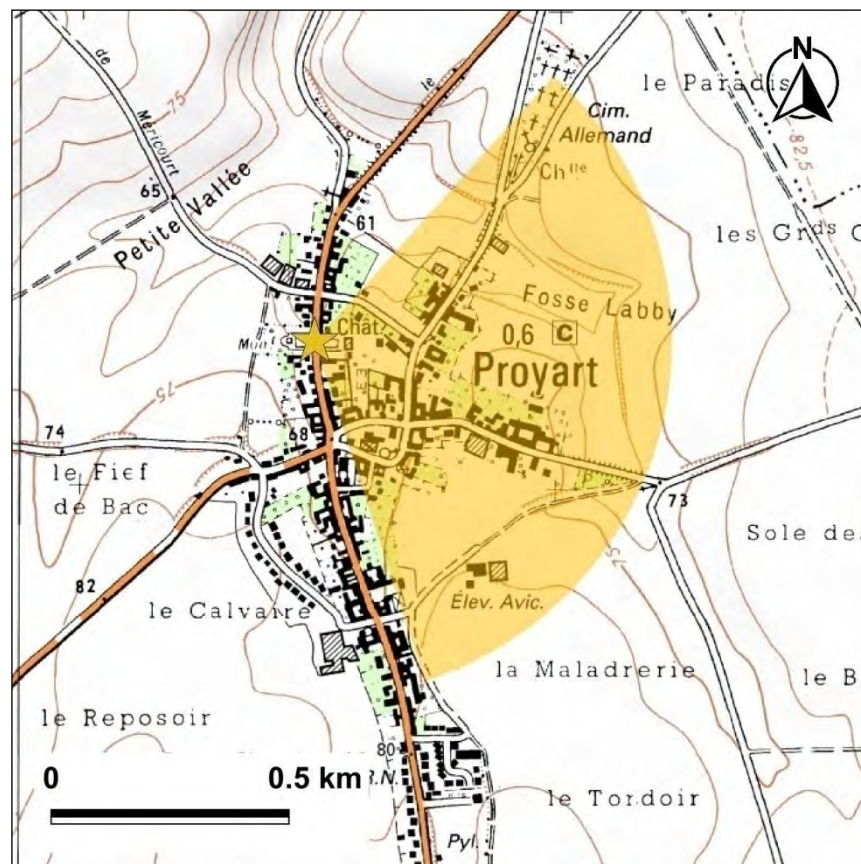
Figure 72 : Vue illustrative et photomontage 60 au Sud de Tilloloy le long de la D1017 à 14 712 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

#### IV.6.1.5. Les autres monuments du périmètre éloigné

Les monuments historiques du périmètre éloigné sont distants de plus de 10,5 km du projet. Ils sont globalement bien intégrés dans les trames bâties des communes : la majorité des édifices sont des églises ou des monuments religieux situés au cœur des villages. Aussi, ils se situent et à des distances tel que l'effet visuel des éoliennes ne peut être que minime.

**Le projet impacte peu, a priori, le patrimoine historique du territoire sur lequel il se trouve. Ce patrimoine est concentré sur le périmètre éloigné à des distances importantes, les covisibilités éventuelles avec le projet sont atténuées par un état éolien déjà fortement présent. Les quatre monuments historiques du périmètre rapproché ne sont que peu impactés par des visibilités sur le projet ou par d'éventuelles covisibilités.**

#### IV.6.2. LES SITES FUNÉRAIRES ET MEMORIELS DE LA PREMIERE GUERRE MONDIALE (FRONT OUEST)



Carte 103 : localisation du point de vue de la Figure 73 (Source : BE JC)

La liste regroupe un ensemble significatif de sites funéraires et mémoriels résultant de la Première Guerre mondiale, rupture majeure dans l'Histoire de l'humanité. Comme vu au II.3.3 p.57, deux de ces sites sont présents sur le territoire étudié :

- Le monument aux morts de Proyart situé dans un jardin public fait face au château.
- La nécropole franco-allemande de Thiescourt, classée monument historique.

La Figure 73 illustre les vues sur le projet depuis l'entrée du site du monument intégré dans la trame bâtie du village: les visibilitées sur le projet sont nulles.

Sur ce point de vue, le projet n'apporte pas d'impact supplémentaire puisqu'à cette distance de la zone de projet (19 km) et dans cette situation, aucune visibilité sur le parc de la Vallée des Mouches n'est possible.



Figure 73 : Vue illustrative et photomontage 64 depuis le monument aux morts de Proyart, en direction du projet à 19 065 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

En ce qui concerne la Nécropole Franco-allemande de Thiésourt elle se situe à 18,7 km des éoliennes du projet et n'est pas dans la zone d'influence visuelle du projet (Carte 63).

**Les impacts sur ces deux sites funéraires et mémoriels de la Première Guerre mondiale (front Ouest) sont potentiellement faibles.**

## IV.7. IMPACTS DU BALISAGE LUMINEUX POUR LES RIVERAINS

L'analyse de la gêne des riverains due au balisage des éoliennes est relativement récente ; il n'existe pas aujourd'hui de méthodologie pour la quantifier. On peut toutefois rappeler les connaissances scientifiques relatives à la perception de l'œil humain et l'état actuel de la réglementation en ce qui concerne le balisage des éoliennes pour mettre en évidence les impacts nocturnes des éoliennes.

### IV.7.1. NOTIONS RELATIVES A L'ŒIL HUMAIN, A LA LUMIERE ET A LEURS INTERACTIONS

#### IV.7.1.1. Intensité lumineuse

La candela est l'unité de mesure du système international d'unités (SI) de l'intensité lumineuse, c'est-à-dire de l'éclat perçu par l'œil humain d'une source lumineuse. A titre d'exemple, une bougie standard émet approximativement 1 cd, une lampe à incandescence classique émet environ 120 cd.

La candela est notamment utilisée pour mesurer la luminance, c'est-à-dire la quantité de lumière émise depuis un objet vers une direction précise. C'est à partir de ces variations de la luminance que l'œil humain forme la perception des objets.

#### IV.7.1.2. Lumière intrusive et éblouissement

Couramment, l'expression « lumière intrusive » désigne une lumière non désirée ou non sollicitée qui pénètre dans une pièce depuis l'extérieur via les fenêtres ou toutes autres parties. **La lumière intrusive constitue donc une réelle nuisance lorsqu'elle peut perturber le sommeil et la santé des occupants d'un lieu.** Occulter les fenêtres ou ouvertures permet de se protéger de cette lumière, mais sans que l'organisme puisse alors s'accorder au rythme nyctéméral (rythme naturel des levers et couchers de soleil). **La notion de lumière intrusive traduit une préoccupation récente, liée à la généralisation de l'éclairage nocturne qui ne date que de quelques décennies.**

L'éblouissement est quant à lui une gêne visuelle due à une lumière trop intense ou à un contraste trop intense entre des zones claires et sombres. Il peut être simplement gênant, handicapant ou aveuglant selon l'intensité de la lumière. **La réglementation propre au balisage traduit les préoccupations propres à la lumière intrusive (nuisance) tout en les conciliant avec la sécurité aéronautique.**

### IV.7.2. ÉTAT DE LA REGLEMENTATION

En tant qu'obstacle à la navigation aérienne, les éoliennes sont soumises à l'arrêté du 23 avril 2018, relatif aux installations dont l'établissement à l'extérieur des zones grevées de servitudes aéronautiques de dégagement est soumis à autorisation, en application de l'article R 244-1 du code de l'aviation civile et de l'article 2 de l'arrêté du 25 juillet 1990.

Selon l'Article 2 de l'arrêté du 25 juillet 1990, peuvent être soumises à un balisage diurne et nocturne **les installations dont la hauteur au-dessus du sol ou de l'eau dépasse 80 mètres hors agglomération et 130 mètres en agglomération**, sauf dans certaines zones où un balisage peut être prescrit dès lors que la hauteur de l'obstacle dépasse les 50 mètres.

### IV.7.2.1. Spécificité des feux

#### a. Spécifications techniques

#### Balisage lumineux de jour : Feux MI de type A

Les feux d'obstacles MI de type A (Photo 100) sont des feux à éclats blancs utilisés pour le balisage de jour et le crépuscule, dont l'intensité de référence est 20 000 cd pour le jour et le crépuscule.

#### Balisage lumineux de nuit : Feux MI de type B ou C

Les feux d'obstacles MI de type B (à éclat, voir Photo 100) ou C (fixes) sont des feux à éclats rouges utilisés pour le balisage de nuit, dont l'intensité nominale de référence est 2 000 cd. Le balisage de couleur rouge la nuit est jugé moins impactant que ne le serait un balisage blanc, c'est pourquoi la réglementation a évolué en ce sens. Il sera également possible (sous certaines conditions, voir ci-après), d'installer sur certaines éoliennes d'un parc des feux spécifiques dits « feux sommitaux pour éoliennes secondaires » (feux à éclats rouges de 200 cd). **La fréquence des feux de balisage à éclats implantés sur les éoliennes terrestres non côtières est de 20 éclats par minute. Les feux à éclats de même fréquence implantés sur toutes les éoliennes sont synchronisés.** Les feux à éclats initient leur séquence d'allumage à 0 heure 0 minute 0 seconde du temps coordonné universel avec une tolérance admissible de plus ou moins 50 ms.

#### a. Spécifications générales

Les feux utilisés doivent faire l'objet d'un **certificat de conformité** de type délivré par le service technique de l'aviation civile (STAC) en ce qui concerne leur visibilité (omnidirectionnelle), la fréquence et la caractéristique des éclats. Néanmoins, **la conformité de leurs performances pourra également être démontrée par un organisme détenteur d'une accréditation NF EN ISO/CEI 17025** pour la réalisation d'essais de colorimétrie et de photométrie.

#### a. Installation des feux

*Remarque : Dans le cas d'une éolienne de grande hauteur (plus de 150 m en bout de pale), le balisage par feux moyenne intensité est complété par des feux d'obstacle de basse intensité de type B (rouges fixes 32 Cd), installés sur le mât, situés à des intervalles de hauteur de 45 mètres.*



Photo 100 : Feu MI type A (à gauche) et B (à droite)



Les feux sont installés sur le sommet de la nacelle et doivent assurer la visibilité de l'éolienne dans tous les azimuts (360°). **Suite à la parution de l'arrêté du 23 avril 2018, la réglementation impose** certaines dispositions aux « champs éoliens » au titre du balisage lumineux, sachant que la périphérie d'un « champ » est constituée des éoliennes successives qui :

- Sont séparées par une distance inférieure ou égale à 500 m pour un balisage diurne (Voir Figure 74),
- Sont séparées par une distance inférieure ou égale à 900 m (éolienne de hauteur inférieure ou égale à 150 m) ou 1 200 m (éolienne de hauteur supérieure à 150 m) pour un balisage nocturne (Voir Figure 75),
- Sont jointes les unes avec les autres au moyen de segments de droite, permettant de constituer un polygone simple qui contient toutes les éoliennes du projet.

Ainsi, **les parcs éoliens terrestres peuvent, de jour, être balisés uniquement en leur périphérie** sous réserve que :

- Toutes les éoliennes constituant la périphérie du parc soient balisées,
- Toute éolienne du parc dont l'altitude est supérieure de plus de 20 m à l'altitude de l'éolienne périphérique la plus proche soit également balisée,
- Toute éolienne du champ située à une distance supérieure à 1 500 m de l'éolienne balisée la plus proche soit également balisée.

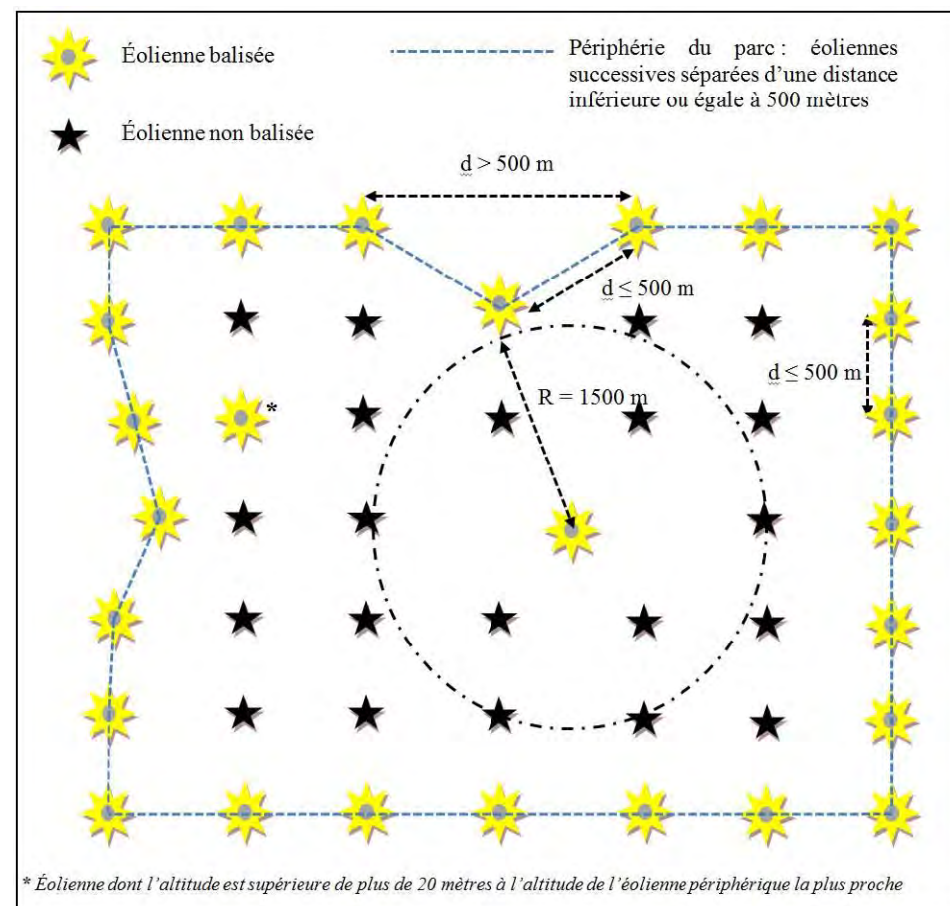


Figure 74 : Illustration du balisage diurne des champs éoliens terrestres (Source : JORF)

**Dans le cas du projet éolien de la Vallée des Mouches, il sera nécessaire de baliser l'intégralité du parc éolien de jour (Voir Carte 104).**

**De nuit, pour les besoins du balisage nocturne, il est fait la distinction entre certaines éoliennes dites « principales » et d'autres, dites « secondaires ».** Les éoliennes situées au niveau des sommets du polygone constituant la périphérie du projet sont des éoliennes principales. Dans le cadre de la détermination des sommets de ce polygone, on considère trois éoliennes successives comme alignées si l'éolienne intermédiaire est située à une distance inférieure ou égale à 200 m par rapport au segment de droite reliant les deux éoliennes extérieures (Voir Figure 75).

Parmi les éoliennes périphériques, il est désigné autant d'éoliennes principales que nécessaire de manière à ce qu'elles ne soient pas séparées les unes des autres d'une distance supérieure à 2 700 m (cette distance est portée à 3 600 m si le champ est constitué d'éoliennes de hauteur supérieure à 150 m).

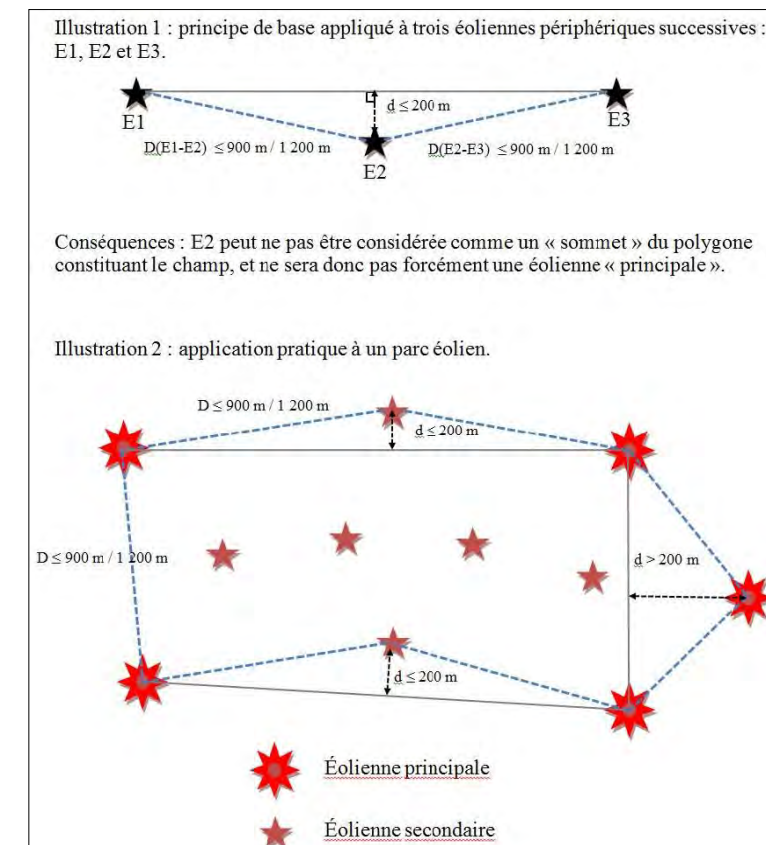
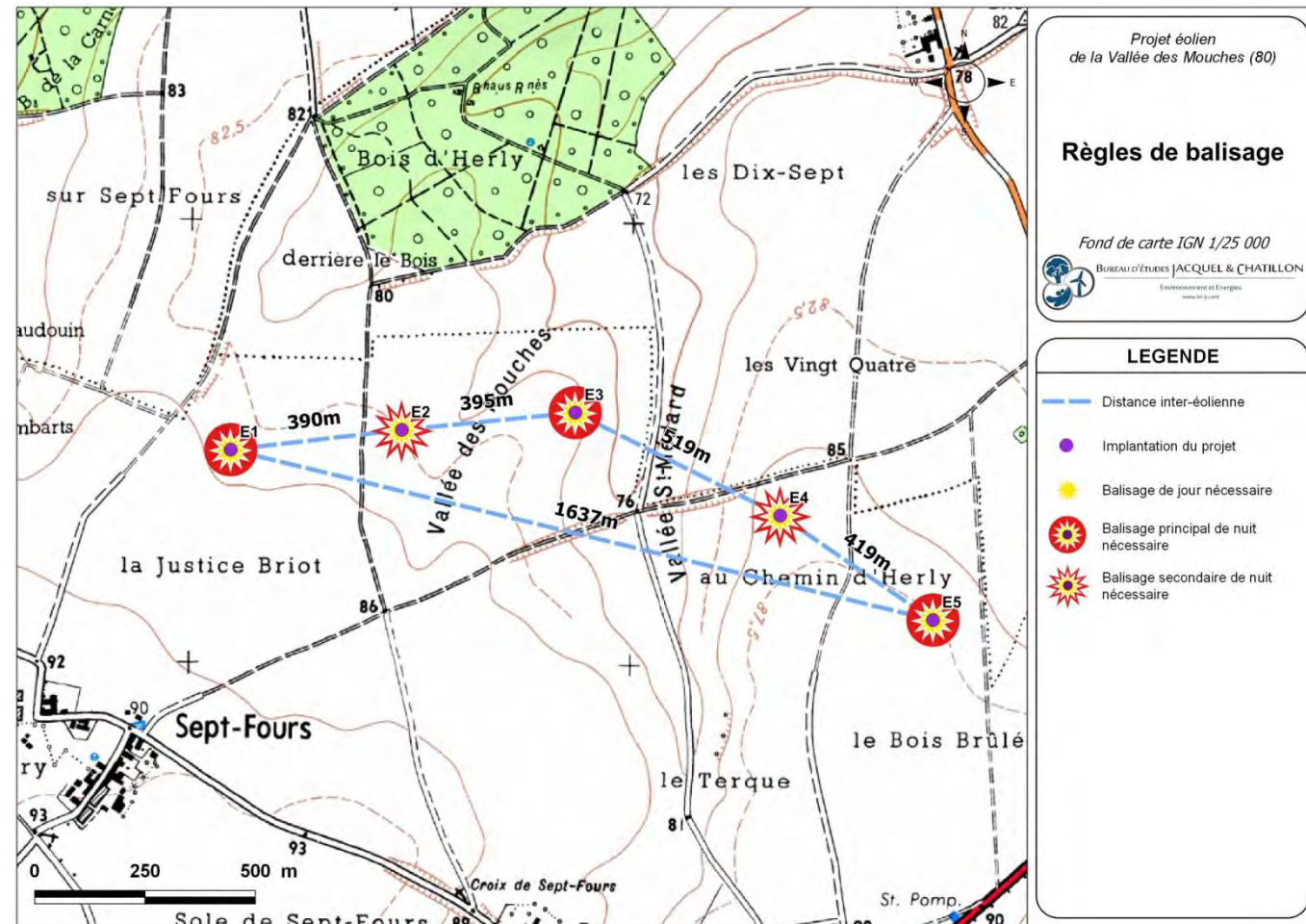


Figure 75 : Prise en compte des sommets d'un champ éolien terrestre pour les besoins du balisage nocturne (Source : JORF)

Le balisage nocturne des éoliennes principales est conforme à celui prescrit pour les éoliennes isolées. Le balisage nocturne des éoliennes secondaires est constitué :

- Soit de feux de moyenne intensité de type C (rouges, fixes, 2 000 cd),
- Soit de feux spécifiques dits « feux sommitaux pour éoliennes secondaires » (feux à éclats rouges de 200 cd).

**Dans le cas du projet éolien de la Vallée des Mouches, le porteur du projet installera des feux rouges de moyenne intensité (type C, fixes) ou des « feux sommitaux pour éoliennes secondaires » (de moindre éclat) pour les éoliennes E2 et E4. Les autres éoliennes du projet seront équipées de feux rouges de type B (Voir Carte 104), conformément à la législation.**



Carte 104 : Règles de balisage applicables au projet (Source : BE Jacquel et Chatillon)

#### b. Utilisation des feux

Les périodes de la journée sont caractérisées en fonction de la luminance de fond, telle que :

- Supérieure à 500 cd/m<sup>2</sup> : jour
- Comprise entre 50 et 500 cd/m<sup>2</sup> : crépuscule
- Inférieure à 50 cd/m<sup>2</sup> : nuit

Les feux sont équipés d'un dispositif automatique permettant le basculement au niveau d'intensité requis en fonction de la luminance de fond.

#### c. Conclusion

Les caractéristiques des feux de balisage prévus dans le cadre de ce projet sont conformes aux normes et recommandations de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI). L'intensité lumineuse minimale prescrite est adaptée aux impératifs de sécurité. Par ailleurs, des solutions techniques sont également à l'étude (angles d'orientation, nouveaux types de feux, règles de synchronisation, balisage périphérique, feux réglables en fonction de la visibilité), qui permettent d'envisager, à moyen terme, l'introduction des diminutions de l'impact du balisage.

Les feux sont installés sur le sommet de la nacelle et pour certaines éoliennes (>150 m et <200 m) sur le fût (Figure 76). En effet, pour les éoliennes de 180 m, des feux d'obstacle complémentaires de faible intensité doivent être installés à 45 m de hauteur sur le mât de l'éolienne. Pour les plus grandes machines, la position des flashes lumineux nocturnes sera donc différente par rapport aux éoliennes voisines qui n'ont pas ces feux intermédiaires. Néanmoins, de part leur faible intensité (32 Cd), ces flashes intermédiaires n'auront que peu voire aucune majoration de l'impact par rapport à la situation existante.

Au cours de la réunion de clôture du groupe de travail national éolien (le 18/01/2018), Sébastien Lecornu (secrétaire d'Etat auprès du ministre de la Transition écologique et solidaire) a annoncé une mesure envisagée pour améliorer la perception du balisage par les riverains. Il est proposé de passer la moitié des mâts d'un parc d'un balisage clignotant à un éclairage fixe, et de rallonger la durée entre les clignotements à 3 secondes. Il s'agit de la principale nuisance évoquée par les riverains des parcs éoliens, bien avant l'impact sur le paysage ou le bruit des éoliennes. Un balisage fixe permettra de réduire ces nuisances.

On rappellera ici que le porteur de projet abandonne les feux à éclats moyenne intensité au xénon au profit de ceux à LED dont l'intensité lumineuse est moins importante. Le balisage sera au niveau des nacelles à 110 m ainsi que sur le mât à 45 m de hauteur.

L'effet de nuisance dû au balisage lumineux des éoliennes est jugé faible à modéré.

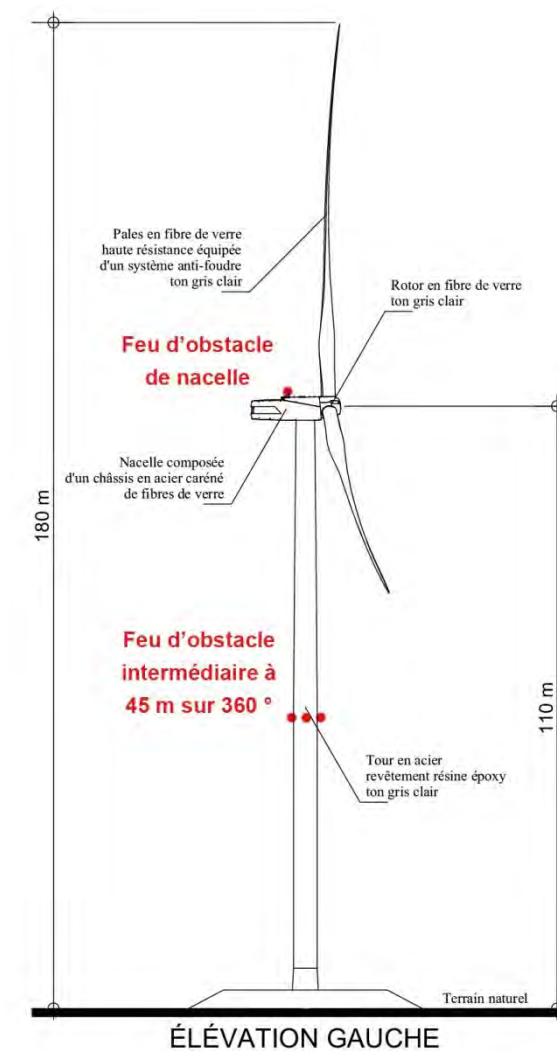


Figure 76 : Balisage de l'éolienne sur le modèle Senvion 3.7M140 (Source : EOLFI et BE JC)



Figure 77 : Photomontage de l'impact lumineux du projet éolien de la Vallée des Mouches depuis la route entre Rethonvillers et les Sept-Fours, photomontage n°3 (Source : BE JC)



Figure 78 : Photomontage de l'impact lumineux du projet éolien de la Vallée des Mouches depuis Billancourt, photomontage n°9 (Source : BE JC)

Les villages les plus proches, comme illustré par la Figure 77 illustrant les vues depuis la route entre Rethonvillers et les Sept-Fours, seront les plus concernés par le balisage lumineux. Les éoliennes se distingueront au premier plan. Cependant pour les villages plus éloignés comme Billancourt (Figure 78), le balisage des éoliennes du projet se mêlera à celui des éoliennes du territoire.

## IV.8. SYNTHÈSE DES IMPACTS PAYSAGERS ET PATRIMONIAUX

**Le site choisi est pertinent pour le développement d'un projet éolien au regard du contexte de la Somme.** En effet, le paysage concerné est principalement marqué par une agriculture intensive sur le plateau du Santerre. Les horizons sont d'une grande simplicité, lointains, où le bâti groupé forme des silhouettes lisibles. Ces caractéristiques en font un paysage apte à accueillir un développement éolien. **La multiplication des projets en ce secteur impose toutefois une grande vigilance en termes de structuration de l'espace et du paysage.** Trois scénarios ont ainsi été élaborés et étudiés de façon à répondre aux enjeux territoriaux. Le scénario retenu permet de proposer une implantation perçue le plus souvent comme régulière et équilibrée au regard de différents points de vue immédiats ou rapprochés.

L'étude des effets et des impacts a permis de mettre en évidence la cohérence de l'orientation du projet par rapport aux principales lignes structurantes du paysage. Une bonne cohérence avec les projets voisins a été constatée.

Les impacts paysagers et patrimoniaux potentiels du projet éolien de la Vallée des Mouches ont été étudiés à différentes échelles d'analyse. Celles-ci ont pu montrer que le principal impact, en termes de visibilité, concernera les usagers du territoire local et les **riverains du village de Rethonvillers et du hameau des Sept-Fours**. Le projet est à l'origine de mutations paysagères importantes pour ces villages à proximité.

Cette sensibilité est toutefois à rapprocher de la capacité paysagère du territoire à accueillir un développement de l'énergie éolienne. En effet, l'homogénéité des paysages de plateaux et leur grande ouverture générale implique nécessairement que les éoliennes puissent occuper une place dans ces paysages. En conséquence, un développement de projets éoliens sur ce territoire aura nécessairement ce type d'incidence visuelle pour les habitants.

Le développement éolien dans la Somme a accompagné une mutation paysagère déjà amorcée par le développement industriel, qui traduit ouvertement les préoccupations environnementales. **Le projet éolien de la Vallée des Mouches s'inscrit donc en cohérence avec les dynamiques paysagères en cours dans les paysages de la Somme.**

Depuis les axes de découverte du territoire principalement situés à l'Est de la zone du projet, les éoliennes seront perçues différemment, que l'observateur vienne depuis le Nord ou depuis le Sud. En effet, depuis le Sud, le projet se situe au second plan du parc éolien du Bois Lemaire tandis que depuis le Nord, le projet sera au second plan des bois de Liancourt et d'Herly. **L'impact du projet sur les axes de découverte du territoire se fera principalement le long de la D930 qui longe la zone du projet au Sud et sur les grands axes de circulation lorsque ceux-ci passent à proximité et à l'Est du projet.**

Au niveau des différents ensembles paysagers, le Santerre ainsi que le Noyonnais et le Vermandois sont des unités paysagères dont les caractéristiques permettent une bonne intégration de la composante éolienne. L'unité paysagère de la Vallée de la Somme est la plus sensible vis-à-vis d'un projet éolien. Cependant, son caractère boisé et vallonné ainsi que la distance au projet permet de minimiser les effets du projet.

**L'effet est alors à relativiser avec la distance qui séparera ces différents points de vue de la zone d'implantation, ainsi que la taille perçue des éoliennes depuis ces espaces, qui sera relativement petite. Les impacts sont donc faibles.**

**Enfin, l'évaluation de l'incidence sur le patrimoine n'a relevé que très peu d'impacts notoires.** La plupart des monuments étant situés dans les trames urbaines des villages et villes et dans le périmètre éloigné, à distance de la zone d'implantation, ils ne possèdent pas de visibilité sur la Vallée des Mouches. Les monuments du périmètre rapproché ne sont pas impactés de manière préjudiciable car ces éoliennes s'installent alors au sein de l'état éolien global du secteur et ces monuments intègrent déjà la composante éolienne au sein de leurs panoramas. De plus ces monuments ne possèdent pas de vues directes sur celui-ci.

Il en va de même pour le monument aux morts de Proyard et la nécropole franco-allemande de Thiéscourt, inscrit sur la liste candidate à l'UNESCO des sites funéraires et mémoriels de la Première Guerre mondiale (Front Ouest).

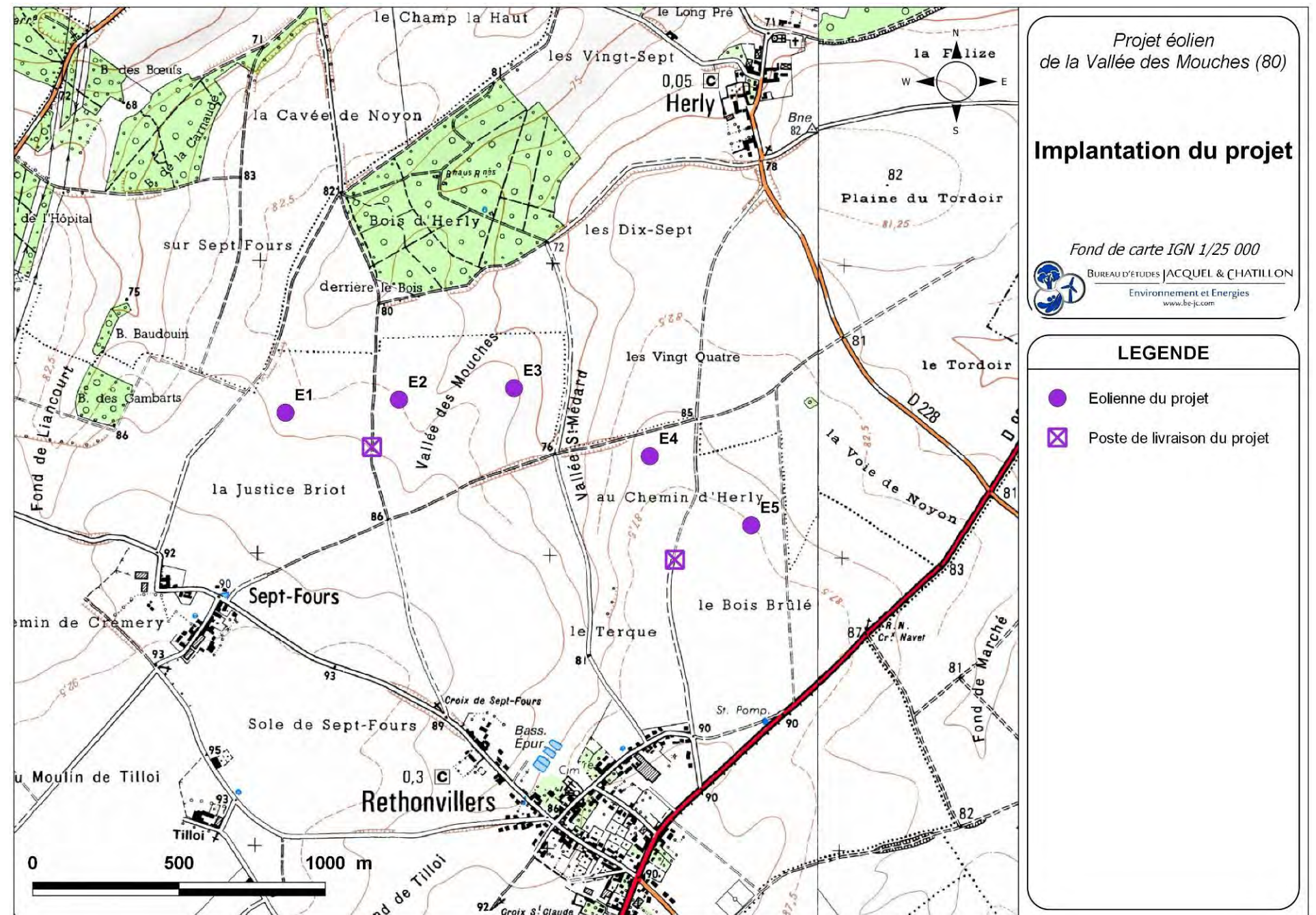
## IV.9. IMPACT DES POSTES DE LIVRAISON

Pour les 5 éoliennes du projet de la Vallée des Mouches, le projet prévoit l'implantation de deux postes de livraison. Les postes de livraison créés pour ce projet évacueront l'électricité produite vers le réseau. Ils sont disposés à proximité du chemin d'accès du parc. L'implantation qui a été retenue pour les postes de livraison garantit ainsi une position stratégique à la fois par rapport au réseau routier et par rapport aux éoliennes.

Pour faciliter l'insertion de ces petites structures dans le paysage, il est recommandé de respecter les teintes de l'environnement local. L'objectif est de laisser à cette construction la plus grande neutralité. Etant situés en paysage ouvert de plein champ, on appliquera de préférence une couleur similaire aux postes de livraison existants, ils doivent rester sobres et discrets. Ces postes de livraison seront recouverts d'un bardage bois et auront **une longueur totale de 9m, une largeur de 3 m (environ 27 m<sup>2</sup>), et une hauteur de 2,82 m.**

Il est envisagé par le porteur, dans le cadre de ce projet, de se raccorder au poste source de Roye, à 7,2 km au Sud-ouest.

Notons que les postes de transformation ne seront pas visibles dans le parc car ils seront intégrés aux mâts des éoliennes ; et que les lignes électriques ne seront pas visibles car intégralement enterrées.



Carte 105 : Localisation des postes de livraison pour le projet de la Vallée des Mouches (Source : BE JC)

Chapitre V.  
**MESURES DE PRESERVATION  
ET D'ACCOMPAGNEMENT**

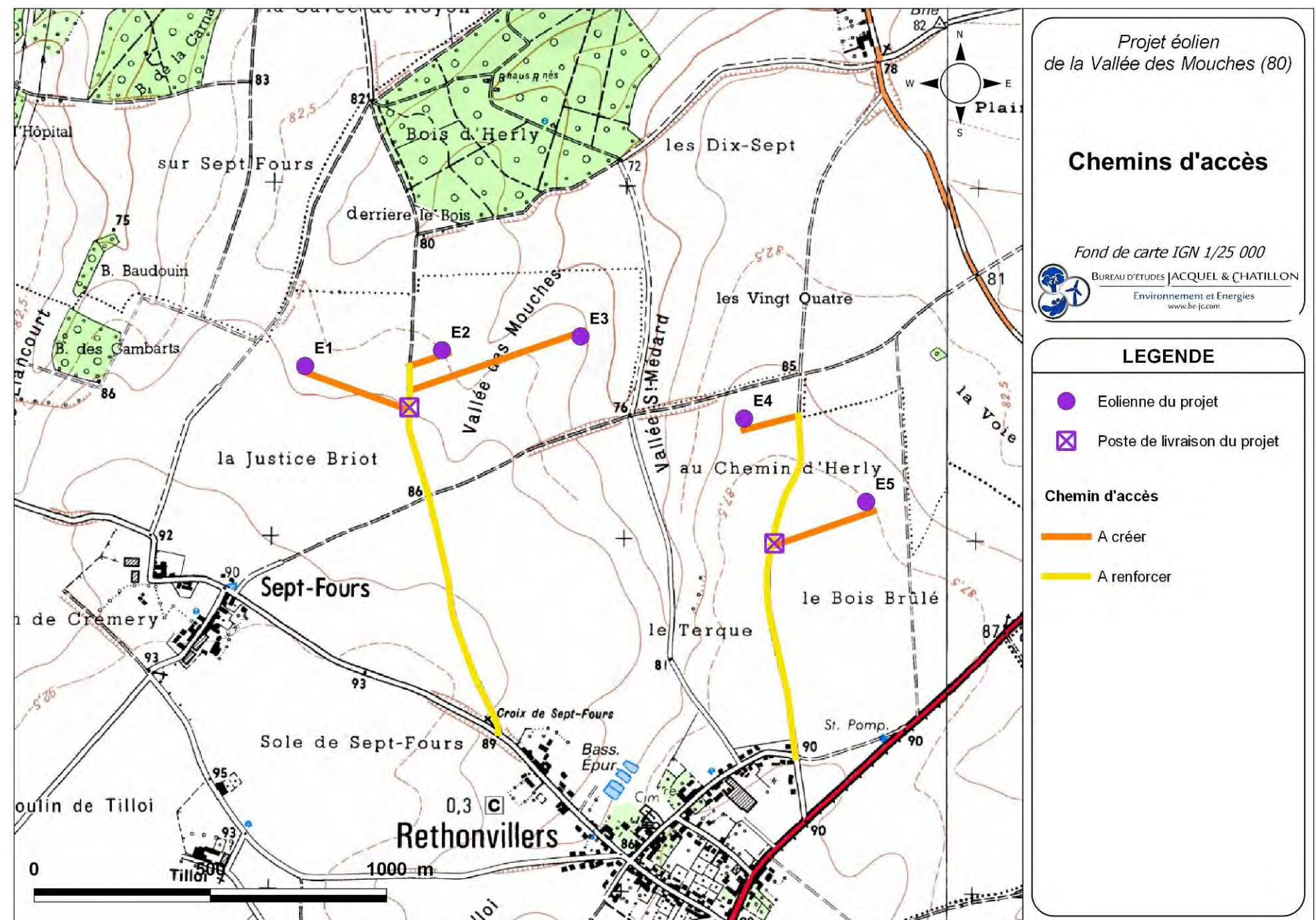
## V.1. MESURES DE REDUCTION POUR LES STRUCTURES ANNEXES

Ce projet éolien conçu dans une démarche de projet de paysage intègre dans sa conception même des mesures de réduction des impacts notamment via l'étude de différents scénarios. Néanmoins, d'autres mesures de réduction ou de compensation, liées aux impacts du projet sur le paysage de proximité, peuvent s'avérer nécessaires. Les mesures présentées dans ce chapitre complètent les mesures énoncées préalablement.

### V.1.1. LES PISTES D'ACCES ET AIRES DE MONTAGE

Certaines mesures techniques réduisent, voire suppriment les impacts liés aux voies d'accès. Il s'agit de limiter au strict nécessaire les apports de matériaux, les débroussaillages et les remaniements de la piste en fin de chantier. Il faut éviter de déstructurer les terrains alentours lors de la création des pistes et des aires de montage.

Les chemins d'accès doivent être intégrés dans leur environnement, notamment par leurs tracés. Le porteur de projet doit faire en sorte d'utiliser au maximum les chemins existants. Ces derniers seront élargis et renforcés lors de la phase de chantier pour permettre le passage des convois, puis remis en état pour la phase de fonctionnement du projet éolien. La carte ci-contre (Carte 106) illustre ces tracés. L'emplacement choisi pour les aérogénérateurs, à proximité immédiate de chemins existant, permet de limiter fortement le linéaire de chemins à créer. Toutes les machines nécessitent la création de chemins d'accès, cependant ils restent de faible distance, les machines étant situées le long du chemin à renforcer venant de Rethonvillers.



Carte 106 : Chemins d'accès existants à renforcer (jaune) et à créer (orange) (Source : BE JC)

### V.1.2. LES PLATEFORMES

Les plateformes se positionnent dans le prolongement de l'aire d'implantation des éoliennes, en bout de chemin d'accès ou le long de celui-ci. L'idée est de modifier au minimum l'usage du terrain tout en conservant une aire suffisante pour l'entretien des machines. Comme énoncé précédemment, l'expérience montre aujourd'hui qu'il est préférable de conserver une aire pour la maintenance alors qu'il était auparavant préconisé de les faire disparaître après le chantier.

**Les plateformes seront donc entretenues et recouvertes d'un revêtement minéral pour ne pas accueillir des insectes qui attireraient à leur tour les prédateurs comme les chiroptères ou l'avifaune.**

### V.1.3. RACCORDEMENT AU RESEAU

Le raccordement au réseau se fera au moyen de câbles entièrement enterrés, selon un tracé suivant le plus souvent les voies d'accès. Aucun apport ou retrait de matériaux du site n'est nécessaire : ouverture de tranchées, mise en place de câbles et fermeture des tranchées seront opérées en continu (Photos 101), sans aucune rotation d'engins de chantier. **Tous les réseaux créés pour le projet seront ainsi enterrés.**



Photos 101 : Rebouchage de tranchée après passage des câbles électriques (Source : BE JC)

### V.1.4. LES POSTES DE LIVRAISON

Les postes de livraison comporteront un local HTA pour la conversion du courant et un local technique dédié aux équipements de supervision. **Leur insertion dans le paysage immédiat dépend du choix de son habillage, des couleurs et des matériaux.** Il faut cependant éviter tout pastiche local ou volonté de dissimulation : il s'agit de composer, pas de cacher.

Les prospections de terrain n'ont pas permis d'identifier d'anciens éléments bâtis pouvant être réutilisés pour aménager les postes de livraison. Il s'agit donc de créer **de nouvelles structures à l'extérieur des villages** et isolées des trames du bâti. **Les postes de livraison seront ainsi situés le long de chemins agricoles existants pour éviter de créer de nouvelles structures verticales détachés dans les espaces ouverts.** La Carte 106 ci-avant illustre la localisation de ce poste de livraison.

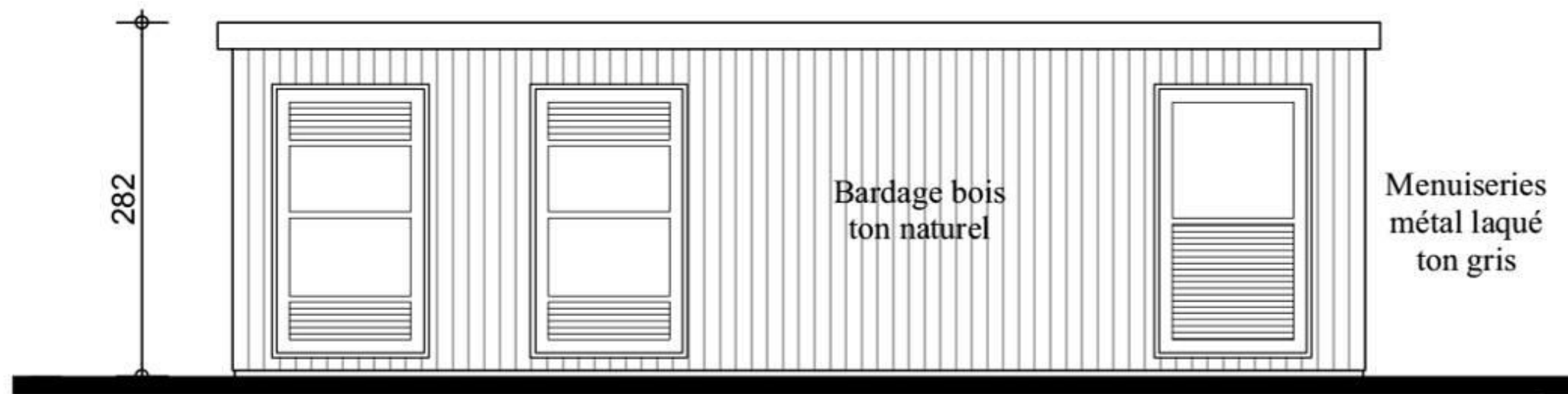
D'un point de vue architectural les postes de livraison seront recouverts d'un bardage bois et auront **une longueur totale de 9m, une largeur de 3 m (environ 27 m<sup>2</sup>), et une hauteur de 2,82 m.**

Ces couleurs permettent une bonne intégration tant pour **s'adapter aux boisements** que pour corréliser avec les cultures agricoles qui entourent les plateformes permanentes et les postes de livraisons existants. Le substrat minéral conseillé pour la plateforme permanente et les chemins d'accès doit s'approcher de la couleur des chemins existants ou du sol agricole.

Le premier poste de livraison sera pour les éoliennes E1, E2 et E3, tandis que le deuxième sera pour les éoliennes E4 et E5. La modélisation ci-après (Figure 80) présente la modélisation de ces structures depuis un avec un habillage de type bois.

Pour la ligne de raccordement et les câbles du parc éolien, le principe d'enfouissement prévaut. L'ouverture de tranchées, la mise en place de câbles et la fermeture des tranchées sont opérées en continu. **Tous les réseaux créés pour le projet seront enterrés.** Les impacts paysagers liés à ces réseaux sont donc intégralement supprimés.





## ÉLÉVATION AVANT

Figure 79 : Schéma technique type de poste de livraison électrique (Source : EOLFI)

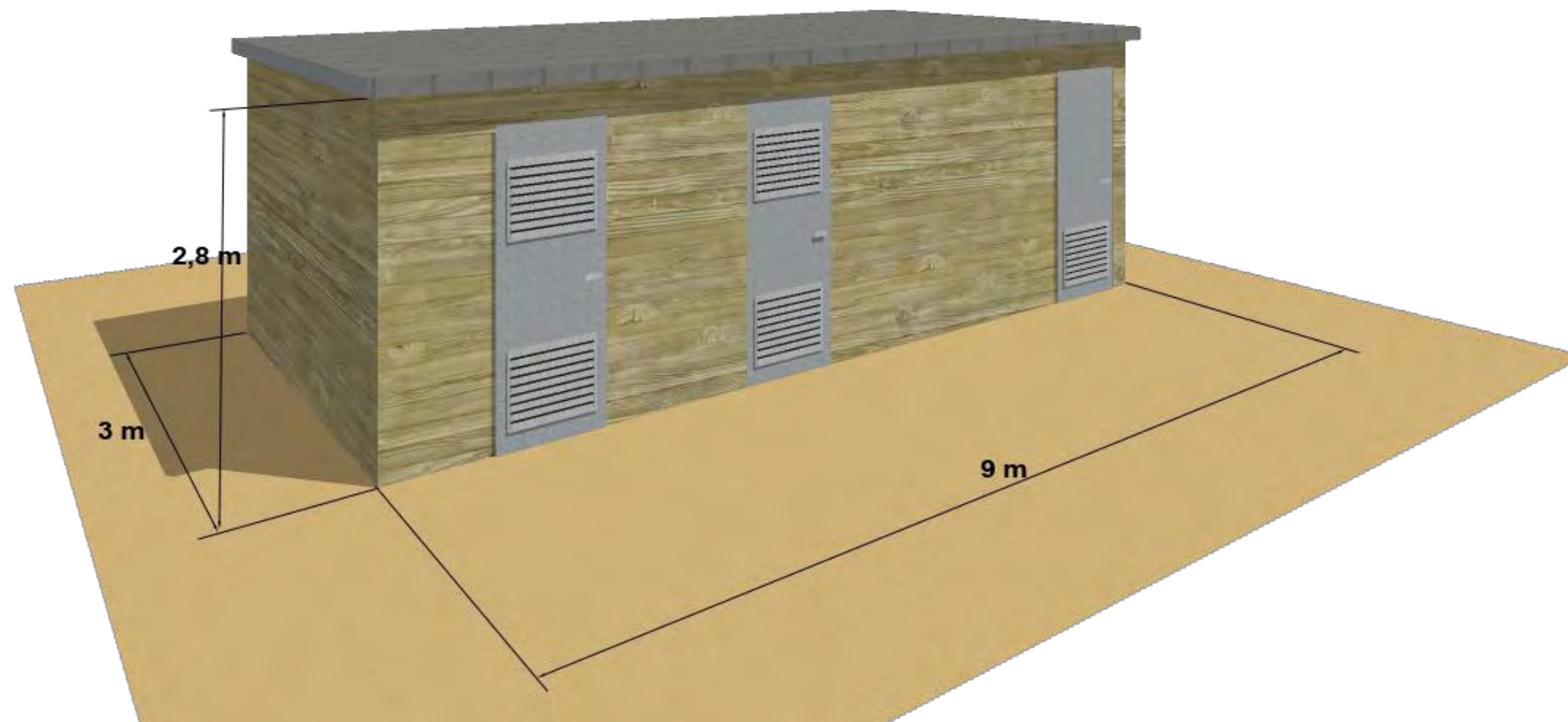


Figure 80 : Exemple de l'habillage pour les postes de livraison du projet (Source : BE JC d'après EOLFI)

## V.2. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Les éoliennes ne pouvant être dissimulées, les mesures concernant les échelles rapprochées et lointaines du paysage sont limitées et ne sont pas toujours nécessaires. Malgré les suppressions et le choix d'un parti pris paysager en fonction de la réduction des impacts, il est indéniable que certaines mutations paysagères accompagnent ce projet éolien. Des mesures d'accompagnement peuvent alors être développées pour permettre de concilier au mieux l'opportunité du projet avec la préservation de l'environnement paysager et ainsi d'améliorer le cadre de vie des habitants. De l'efficacité et la justesse de cet accompagnement paysager dépendra la bonne intégration du processus de changement. **Ce dernier doit entretenir une bonne relation entre l'activité humaine et les structures du paysage.**

L'analyse des effets visuels a montré que les principales incidences concernaient l'aire immédiate du projet où les vues sont principalement rasantes et ouvertes, à proximité du projet. Bien que le projet vienne s'inscrire à proximité de parcs éoliens existants, au sein d'un pôle éolien dense, il est certain que l'ajout de ce parc va venir modifier l'aspect visuel pour les riverains des villages de proximité. Néanmoins ces visibilité concerneront principalement la commune de Rethonvillers et le hameau des Sept-Fours ainsi que les axes qui desservent les communes proches. En effet, pour l'ensemble des communes du périmètre immédiat, les effets ont été considérés comme faibles, excepté pour la commune de Rethonvillers et le hameau de Sept-Fours. Deux mesures d'accompagnement ayant pour but de privilégier les paysages de proximité potentiellement impactés par le parc éolien ont été développées pour cette commune, en sachant qu'il serait vain de vouloir totalement masquer les éoliennes du projet.

**Dans un premier temps, le porteur de projet s'est engagé à travailler sur des mesures d'accompagnement sur la commune de Rethonvillers et le hameau de Sept-Fours à travers une bourse aux arbres et le développement d'un chemin de randonnée local.**

### V.2.1. PROPOSITION D'UNE BOURSE AUX ARBRES

Le porteur de projet envisage de participer à l'amélioration du cadre de vie en tant que mesure d'accompagnement pour la commune de Rethonvillers et le hameau des Sept-Fours sous la forme d'une « bourse aux arbres ». Cette mesure pourrait être proposée aux habitants qui désireraient masquer des éoliennes potentiellement visibles depuis leur habitation. Un nouveau diagnostic sera réalisé lors de la phase de construction des éoliennes, afin d'évaluer au mieux les vues réelles sur le parc. Un partenariat avec une pépinière locale (par exemple la pépinière Lequeux, à Francilly-Selency) permettrait de proposer des essences indigènes et adaptées au milieu et à l'environnement paysager : des arbustes, des arbres, des grimpantes, etc... Cela pourrait être des essences de hautes tiges afin que les riverains obtiennent un résultat rapidement (environ deux ans). Les modalités de réalisation pourraient être les suivantes : dans un premier temps, une présentation de la mesure de la bourse aux arbres aux riverains des communes concernées permettrait de recenser les riverains demandeurs. La mesure pourrait être appliquée selon les visibilité observées depuis l'habitation et le jardin du riverain. En ce sens, un diagnostic sera réalisé afin d'évaluer les besoins et les possibilités, dans le but d'effectuer une proposition de plantations. Réalisé une fois les éoliennes construites, il permettra de proposer la meilleure solution en termes de masque visuel paysager pour les riverains (Figure 81). Parallèlement, une pépinière locale pourra être contactée afin de fournir les végétaux nécessaires à la réalisation de la mesure. Les propositions de plantations seront individualisées et validées par les riverains concernés (tout en dépendant des disponibilités des essences de la pépinière locale). Dans un second temps, la pépinière retenue pourra réaliser la plantation des sujets végétaux. En cas de non reprise durant les deux premières années, les plantations seraient remplacées. Ensuite la gestion sera laissée à la charge des riverains.

Pour résumer cette proposition de bourse aux arbres :

- **Étude** : une étude paysagère spécifique aux visibilité du projet éolien depuis les parcelles des riverains sera réalisée durant la phase de construction.
- **Faisabilité** : cette bourse aux arbres pourra être mise en œuvre par le concours d'un paysagiste, de la société EOFLI et d'une pépinière locale.
- **Effectivité** : variable selon plusieurs critères, dont la nature des plantations. Toutefois des essences de taille mature seront privilégiées pour un résultat rapide.
- **Efficacité** : des propositions individualisées, suite à des diagnostics réalisés avec chaque riverain demandeur, permettront de répondre au plus juste vis-à-vis des effets apportés par le projet éolien.
- **Pérennité** : supérieur à 20 ans, par le choix d'essences adaptées au territoire et ses conditions pédologiques et climatiques.
- **Durée** : après la plantation, un suivi de 2 ans sera effectué pour constater la reprise des végétaux ; dans le cas contraire, il y aura un remplacement des sujets.

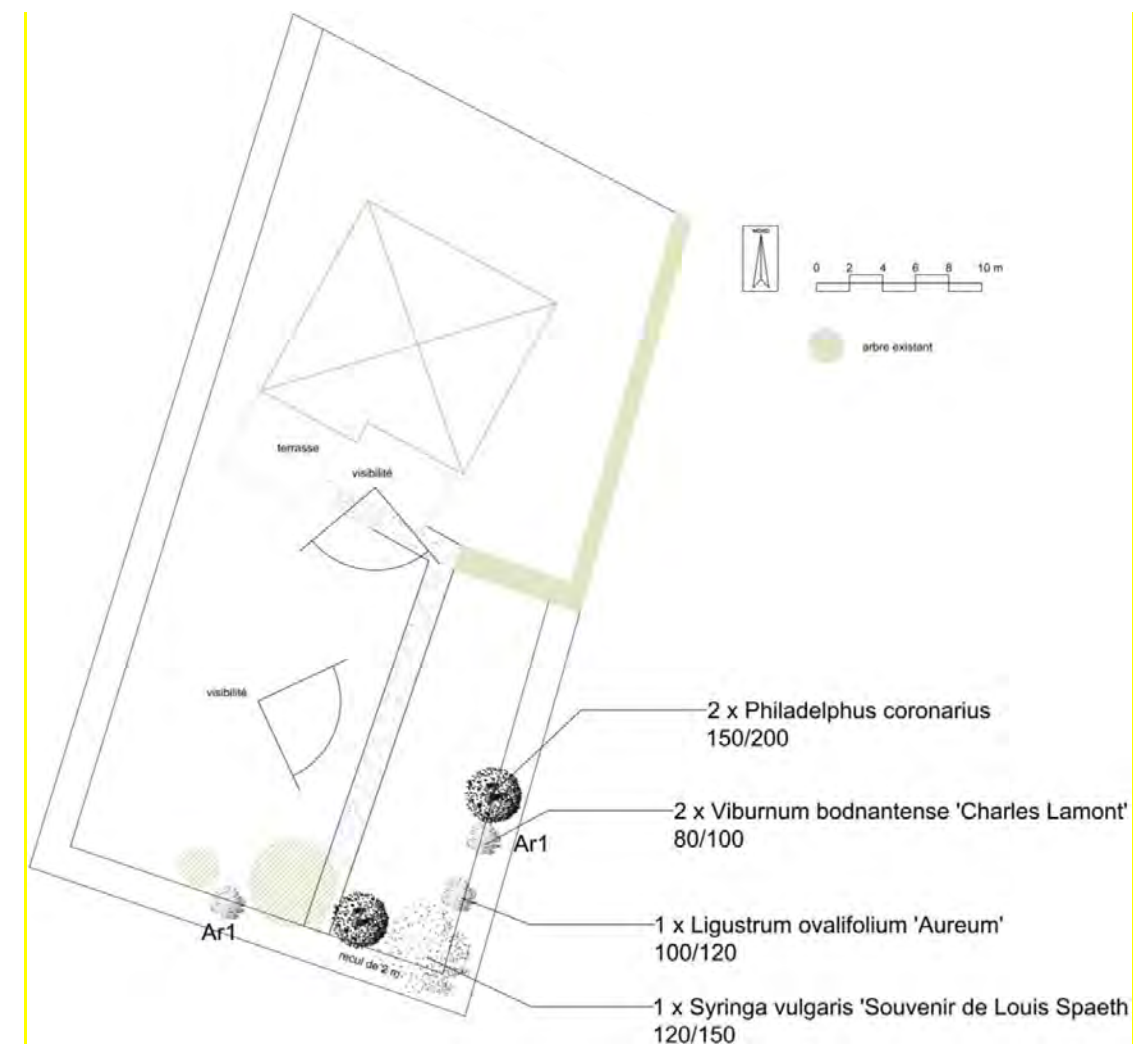


Figure 81 : Exemple d'une proposition d'aménagement pour un riverain à partir d'une bourse aux arbres (source : BE JC)

### V.2.2. PROPOSITION D'UN CHEMIN DE RANDONNEE

Le porteur de projet envisage également la création d'un chemin de randonnée sur le territoire de la commune de Rethonvillers permettant la découverte du projet éolien de la Vallée des Mouches et la promotion d'une activité de loisirs « verte ». Ce chemin se traduirait par un renforcement de chemins déjà existants, dont ceux renforcés pour le montage des éoliennes. Une boucle 4 km pourrait être proposée aux habitants du territoire proche (Carte 107). Elle connecterait Rethonvillers au projet éolien, mettant en avant les éoliennes dans leur contexte paysager proche, tout en utilisant des tracés existants.

Cette mesure d'accompagnement est une possibilité émise par la commune de Rethonvillers et la société porteuse du projet, elle doit faire l'objet d'une discussion avec les élus et la population.

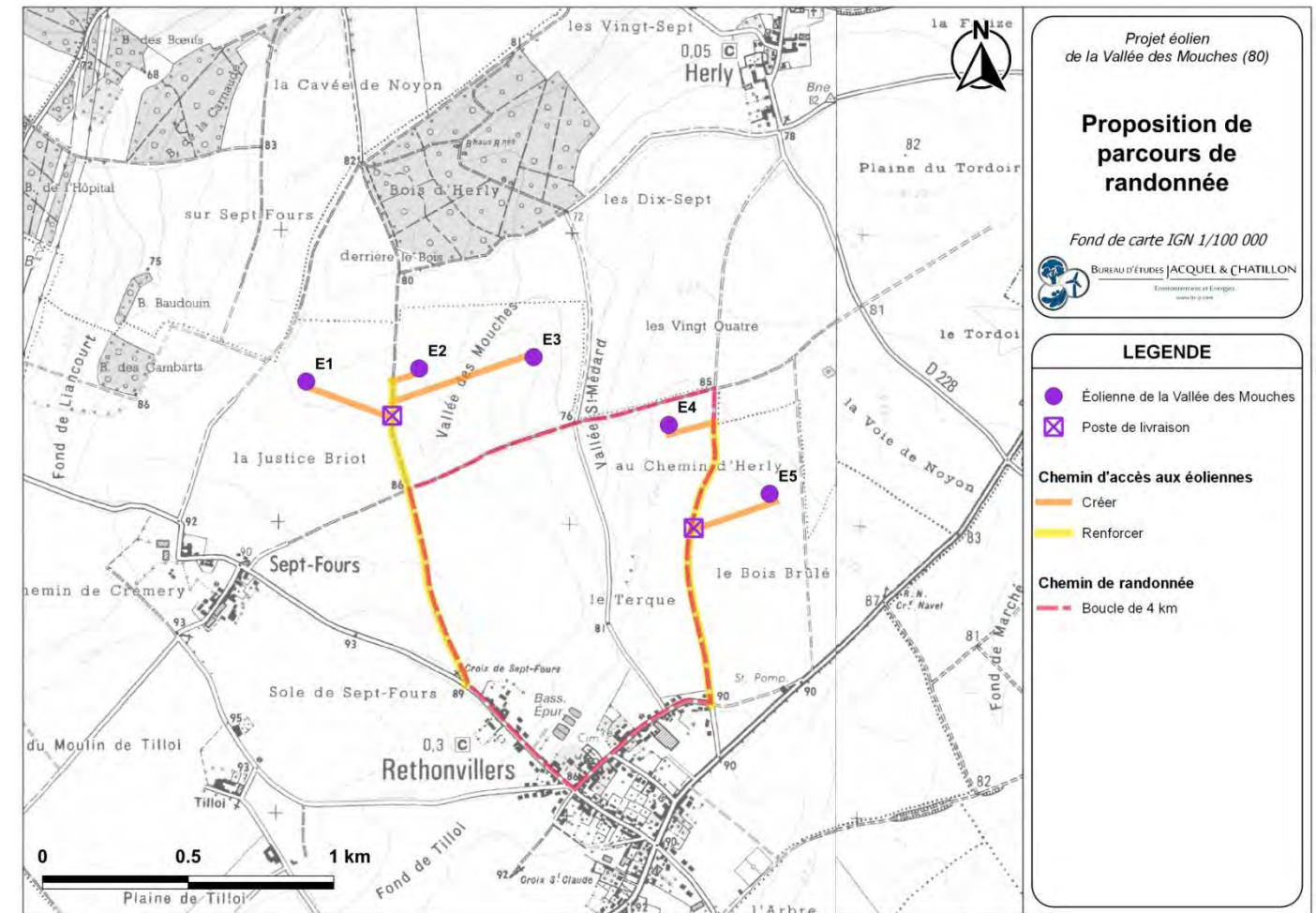
Un autre chemin de randonnée, plus grand, pourrait être réfléchi. Il permettrait de connecter le hameau de Sept-Four, Rethonvillers et Herly. Des discussions avec Herly devront être menées pour savoir si cette mesure intéresse la commune.

### V.2.3. CHIFFRER LES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Évaluer financièrement les incidences paysagères d'un parc éolien est quasiment impossible. Si des études, notamment celle de S. TERRA et A. FLEURET (2009), basées sur le consentement à payer, peuvent montrer que les incidences paysagères liées aux parcs éoliens peuvent s'évaluer pour des parcs éoliens déjà construits, aucune extrapolation à l'ensemble des projets ne semble judicieuse tant les variables sont nombreuses. Notons toutefois que les résultats de cette étude (par une méthode d'évaluation contingente) tendent à montrer un surcroît de bien-être social lié à la présence de parcs éoliens indiquant ainsi que les incidences peuvent être de l'ordre positif.

Si les montants des mesures pour la réduction des incidences sont facilement évaluables (plantation d'une haie), les montants nécessaires pour les mesures d'accompagnement sont plus difficiles à évaluer, puisqu'ils se doivent d'être en relation avec les incidences attendues qui sont, dans le cas de ce projet, surtout liés à l'acceptabilité du parc par les populations riveraines du projet.

Pour une intégration paysagère réussie, il est nécessaire de parvenir à une bonne acceptabilité sociale du projet et des évolutions qu'il implique sur l'environnement des habitants. Ainsi, la société du parc éolien Somme 1 s'engage sur un budget d'environ 30 000 euros, afin de mettre en place les mesures paysagères d'accompagnement pour le projet éolien de la Vallée des Mouches. Ce budget comprendra pour la mesure de la bourse aux arbres, la première phase de diagnostic et de propositions ainsi que la seconde phase pour la fourniture et la plantation des sujets végétaux.



Carte 107: Proposition de parcours de randonnée (Source: BE JC)

### V.3. RAPPEL SUR LE DEMANTELEMENT ET LA REMISE EN ETAT

La remise en état du site consiste à réaliser des travaux destinés à effacer les traces de l'exploitation et à favoriser la réinsertion des terrains dans leur environnement. Cette remise en état doit proposer une nouvelle vocation des terrains qui corresponde à des besoins réels, le plus souvent locaux, que cet espace réhabilité pourra alors satisfaire. La société du PARC EOLIEN SOMME 1 s'engage à remettre en état le site au mieux des intérêts locaux et paysagers.

**La remise en état spécifique des accès et des emplacements des fondations doit faire l'objet d'une analyse détaillée en termes de revégétalisation.**

Pour information, les opérations de démantèlement et de remise en état des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent prévues à l'article R. 553-6 du Code de l'Environnement comprennent :

- le démantèlement des installations de production, y compris le système de raccordement au réseau ;
- l'excavation des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation :
  - sur une profondeur minimale de 30 cm lorsque les terrains ne sont pas utilisés pour un usage agricole au titre du document d'urbanisme opposable et que la présence de roche massive ne permet pas une excavation plus importante ;
  - sur une profondeur minimale de 2 m dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable ;
  - sur une profondeur minimale de 1 m dans les autres cas.
- la remise en état des terrains qui consiste en le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès [...] sauf si leur propriétaire souhaite leur maintien en l'état ;
- la valorisation ou l'élimination des déchets de démolition ou de démantèlement dans les filières dûment autorisées à cet effet.



Photo 102 : Exemple de fondation à remettre en état



# CONCLUSION



Au vu des différents documents réalisés tant à l'échelle régionale, départementale ou locale, **la zone d'étude du projet de la Vallée des Mouches, au sein du plateau du Santerre, s'inscrit de prime abord en zone favorable au développement de l'éolien.** Le développement de l'éolien en région Hauts-de-France a, dans la Somme, accompagné une mutation paysagère amorcée par les mutations paysagères du 20<sup>ème</sup> siècle. Le projet éolien de la Vallée des Mouches s'inscrit donc en cohérence avec les dynamiques paysagères en cours dans certains paysages des Hauts-de-France. En effet **le plateau du Santerre est principalement marqué par une agriculture de grandes cultures, l'activité industrielle qui en découle, et parsemé de petits bois qui structurent le paysage.** Les horizons restent souvent dégagés et rythmés par les grands axes de découverte qui le traversent, **les vues sont principalement ouvertes sur le lointain.** Les villages y sont regroupés selon un maillage plutôt dense. **Ces caractéristiques en font un paysage apte à accueillir un développement éolien.** Néanmoins, la multiplication des projets dans la Somme demande une attention particulière sur la structuration générale de l'espace et du paysage.

Le plateau du Santerre possède une importante ouverture visuelle. Si l'agriculture, l'industrie et la guerre ont participé à la construction sociale et spatiale de ce paysage, l'agriculture occupe aujourd'hui une place essentielle. Le site possède donc un caractère rural et industriel au sens socioculturel du terme. Le territoire est assez ouvert et vaste, et par conséquent convient assez bien à l'échelle de l'éolien. Depuis le plateau, les éoliennes seront visibles de loin depuis certains points d'altitudes similaires à celle du projet. En revanche les unités paysagères voisines, comme **le Noyonnais ou la Vallée de la Somme sont moins impactées.** En effet, leurs caractéristiques limitent et filtrent les vues vers l'extérieur et permettent de réduire les visibilités sur l'éolien. Néanmoins, les perceptions visuelles à partir de ces unités paysagères étant plus limitées, leur sensibilité vis-à-vis du projet en est diminuée.

Le site du projet est situé sur un maillage routier assez dense composé de **chemins de proximité reliant les bourgs et villages de proximité entre eux, de routes départementales traversant le territoire sur de longues distances (comme la D1017) et reliant les villages et villes, et de deux grands axes principaux : l'A1 et l'A29.** De plus, la ligne TGV passe le long de l'A1 et il y a une gare au croisement des deux autoroutes, augmentant l'accessibilité de ce territoire. Les axes de découverte à proximité du site d'étude font partie du paysage quotidien de leurs usagers et permettent de relier les différents bourgs entre eux et aux grands axes. De manière générale, l'habitat se concentre dans ces différents bourgs.

Au cours de cette étude, **trois scénarios ont été élaborés et étudiés de façon à répondre aux enjeux territoriaux.** Un scénario composé de cinq machines a été retenu. Cette implantation en angle de 145° et aux interdistances régulières permet **de percevoir le projet de manière régulière et équilibrée sur de nombreux panoramas à courte et moyenne distances.** Le gabarit sélectionné pour ces machines fera écho à celui du parc accordé de Falvieux dont les éoliennes en bout de pales atteindront 184 m. Il s'agit du modèle Senvion 3.7M140 qui possède une hauteur de nacelle de 110 m et un diamètre de rotor de 140 m.

Les effets et les impacts potentiels du projet éolien sur le paysage et le patrimoine ont été étudiés à différentes échelles d'analyse. **Le paysage de proximité sera le plus impacté.** En effet, en termes de visibilité du projet, le principal impact concernera les usagers du territoire local ainsi que **les riverains des Sept-Fours et de Rethonvillers.** En circulant sur le territoire, c'est un nouveau parc qui viendra s'ajouter à la structure du paysage, pouvant potentiellement perturber la lecture du paysage. Pour certains villages, la trame bâtie occulte beaucoup les visibilités sur le projet de la Vallée des Mouches. Certains possèdent plus d'ouvertures visuelles en direction du projet depuis la périphérie des villages, comme pour Billancourt depuis la rue Verte par exemple. Les covisibilités avec les silhouettes de bourgs sont favorisées par un relief globalement plat sur le plateau du Santerre qui permet de larges panoramas en direction du projet. **Dans cette entité, les impacts du projet dépendent de la position de l'observateur.** Les impacts sont dans un premier temps minimisés à l'Est et à l'Ouest de par l'implantation qui fait un angle d'occupation visuelle plus faible. De plus un observateur venant du Sud trouvera le parc au second plan du parc éolien du Bois Lemaire. Un observateur venant du Nord, quant à lui, trouvera le parc au second plan des bois de Liancourt et d'Herly. **Le projet ne constitue pas un impact supplémentaire sur les unités paysagères du Noyonnais et de la Vallée de la Somme. Ces deux unités sont caractérisées par un relief vallonné et boisé qui permet de limiter les vues sur le projet.** Concernant le plateau du **Vermandois**, s'il y a des visibilités en direction du projet, du fait de la distance, elles s'apparenteront à des vues ouvertes et lointaines sur le plateau lui-même et le nouveau projet s'intégrera alors aux trames éoliennes existantes.

**L'évaluation de l'incidence sur le patrimoine n'a relevé que peu d'impacts notoires.** Les quatre monuments historiques situés dans le périmètre rapproché sont bien intégrés dans la trame bâtie des villages ou villes dans lesquels ils se situent. La croix de Fresnoy-lès-Roye, en partie détruite, est entourée par le mur d'enceinte du cimetière ; l'église et les remparts de Roye ne possèdent pas de vues sur le grand paysage et les covisibilités depuis le Sud sont limitées par les lignes à haute-tension contournant la ville à l'est et enfin l'église Sainte-Benoite de Falvy est située dans la vallée de la Somme, plus bas que le projet, et la rivière est largement boisée. Ces quatre monuments ne sont donc potentiellement pas impactés par le projet. Les monuments du périmètre éloigné, comme l'église de Notre-Dame de Lorette à Tilloloy dont les impacts ont été évalués, sont a priori peu impactés par le projet car majoritairement localisés dans la trame bâtie des villes ou villages et à des distances supérieures à 10 km. Ces mêmes communes possèdent de nombreux filtres végétaux et sont généralement localisées dans les petites vallées du plateau du Santerre ou du plateau du Vermandois, dans la vallée de la Somme ou dans les vallées du Noyonnais. Enfin, les monuments de la liste indicative UNESCO, le monument aux morts de Proyart et la nécropole franco-allemande de Thiéscourt, ne sont pas localisés dans la ZIV du projet, sont insérés dans la trame bâtie et, de par leur fonction mémorielle, sont bien végétalisés. Ainsi, après analyse de photomontages, les deux sites sont très peu impactés par le projet.

**La composante éolienne est bien implantée sur le territoire étudié.** En effet, plusieurs parcs ont déjà été construits, d'autres ont été accordés ou sont encore en projet. Les panoramas étant très ouverts sur une partie de ce territoire, le parc possède des covisibilités avec d'autres parcs éoliens. A l'échelle du territoire d'étude éloigné, si l'on considère la totalité des parcs, leur dispersion induira une visibilité importante des parcs éoliens pour certains villages ou axes de découverte. Néanmoins, il est aussi possible de noter qu'au regard du macro-paysage éolien de ce territoire, le présent projet produit des impacts cumulés peu significatifs. **Si les risques d'encerclement et de saturation visuelle sont importants pour certains villages de proximité, le fait de densifier particulièrement ce secteur permet aussi d'éviter les risques de mitage et de saturation visuelle d'autres villages situés en périphérie.** Le porteur de projet s'est dirigé vers une orientation générale simple afin de suivre au mieux les caractéristiques du paysage de proximité.

**Ainsi, l'étude des impacts a permis de mettre en évidence la cohérence de l'orientation du projet par rapport aux principales caractéristiques du grand paysage. Toutefois, si le projet éolien intègre dans sa conception même des mesures de suppression des impacts, des mesures de réduction et d'accompagnement sont prévues.** En effet, des mesures d'accompagnement sont prévues pour la commune accueillant le projet, en l'occurrence Rethonvillers et le hameau de Sept-Fours. Le porteur de projet a décidé d'allouer un budget pour la réalisation de projets communaux qui seront discutés avec les communes en questions (bourse aux arbres et création de chemins de randonnée). Le budget envisagé est de 30 000 euros.





---

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

---

(Les références bibliographiques complémentaires spécifiques aux expertises annexes sont détaillées dans les documents correspondants)

### Ouvrages

- **ADEME, 2016** – *Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres*. Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer. 184 p
- **ADEME, 2010** – *Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, actualisation 2010*. Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer. 183 p.
- **DREAL Picardie, Mars 2012**, – *Schéma climat-Air-Energie Picardie, « volet éolien »*. 104 p.
- **DREAL Picardie, 2007** – *Atlas des Paysages de La Somme, tome 1 « Une approche thématique »*, 248 p
- **DREAL Picardie, 2007** – *Atlas des Paysages de La Somme, tome 2 « Six entités paysagères »*, 320 p
- **DDE Somme, Décembre 2008** – *Schéma paysager éolien 80*. 80p
- **DREAL Picardie, Septembre 2005** – *Atlas des paysages de l'Oise*. 383p
- **DREAL Picardie, 2004** – *Inventaire des paysages de l'Aisne, Centre et Nord du département*. 536 p
- **DREAL Picardie, Juillet 2009** – *Schéma paysager éolien 02*. 141 p
- **DREAL Hauts-de-France, 2014** – *Inventaires 2014 des sites classés et des sites inscrits de Picardie. « Sites du département de la Somme »*. 189 p

### Sites Internet

- **ADEME** : <http://www.ademe.fr>
- **AGRESTE** : <http://www.agreste.agriculture.gouv.fr>
- **BRGM** : <http://www.brgm.fr>
- **DREAL HAUTS DE FRANCE** : <http://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/>
- **MEDDTL** : <http://www.developpement-durable.gouv.fr> et <http://carmen.developpement-durable.gouv.fr>
- **MERIMEE** : <http://www.culture.gouv.fr/culture/inventai/patrimoine>
- **GEOPORTAIL** : <https://www.geoportail.gouv.fr/>
- **ATLAS DES PATRIMOINES** : <http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/trunk/>
- **MONUMENTUM** : <https://monumentum.fr/>
- **STATISTIQUES DEVELOPPEMENT DURABLE** : <http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/publicationweb/60?type=versionimprimable>
- **CARTO GEO IDE** : <http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/943/eolien.map>