

# ÉTUDE PAYSAGERE ET PATRIMONIALE

## PROJET EOLIEN DES MOULINS DE LA COLOGNE

Communes de Cartigny et d'Hancourt  
Département de la Somme (80)

### ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT



**Parc éolien des Moulins de la Cologne SAS**

8, Rue Auber  
75 009 PARIS  
Tél. : 01.71.19.70.66



**BUREAU D'ÉTUDES JACQUEL & CHATILLON**

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

Réalisation du dossier :

Mme Hermine Chénais -Paysagiste

Mr Médéric BASTARD- Paysagiste

Bureau d'Études JACQUEL & CHATILLON

3, Quai des Arts

51000 CHALONS-EN-CHAMPAGNE

Tél. : 03.26.21.01.97

DECEMBRE 2020

*Le Bureau d'études Jacquel et Chatillon est signataire de la « Charte d'engagement des bureaux d'études dans le domaine de l'évaluation environnementale ».*

## SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION</b>	<b>11</b>		
<b>CHAPITRE I. CADRAGE PREALABLE DU PROJET</b>	<b>13</b>		
I.1. APPROCHE SPATIALE ET DETERMINATION DE L'AIRES D'ETUDE	15		
I.1.1. DETERMINATION DES PERIMETRES D'ETUDE	17		
I.1.2. METHODOLOGIE DE L'APPRECIATION DES SENSIBILITES ET DES INCIDENCES	18		
I.2. DIRECTIVE REGIONALES POUR L'ENERGIE EOLIENNE	19		
I.2.1. LES LOIS GRENELLE ET LE SRCAE	19		
I.2.2. LE SCHEMA REGIONAL EOLIEN	19		
I.2.3. LE SCHEMA PAYSAGER EOLIEN DE LA SOMME	22		
I.3. PRESENTATION DU CONTEXTE EOLIEN	23		
I.3.1. LE DEVELOPPEMENT REGIONAL	23		
I.3.2. L'EOLIEN AU SEIN DU TERRITOIRE D'ETUDE	24		
<b>CHAPITRE II. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU PAYSAGE ET DU PATRIMOINE</b>	<b>27</b>		
II.1. PRESENTATION DU CONTEXTE PAYSAGER A L'ECHELLE DE L'AIRES D'ETUDE ELOIGNEE	29		
II.1.1. LE MILIEU PHYSIQUE ET NATUREL	29		
II.1.2. L'HISTOIRE ET L'EVOLUTION DU PAYSAGE	31		
II.1.3. LES USAGES DU SOL	35		
II.1.4. LES INFRASTRUCTURES	43		
II.1.5. L'ATTRACTIVITE TOURISTIQUE ET LES LIEUX REMARQUABLES	49		
II.2. DESCRIPTION DES PAYSAGES	53		
II.2.1. LES COLLINES DU VERMANDOIS	54		
II.2.2. LE PLATEAU DU VERMANDOIS	55		
II.2.3. LA PLAINE DE GRANDES CULTURES	56		
II.2.4. LES BOUCLES DE LA HAUTE-SOMME	57		
II.2.5. LE PLATEAU DU SANTERRE	58		
II.2.6. LES GRANDS PLATEAUX ARTESIENS ET CAMBRESIENS	59		
II.2.7. LES PAYSAGES REMARQUABLES	60		
II.2.8. SENSIBILITES GLOBALES DU TERRITOIRE D'ETUDE	61		
II.3. PATRIMOINE PROTEGE	63		
II.3.1. LES MONUMENTS HISTORIQUES	63		
II.3.2. SENSIBILITES DEPUIS LES MONUMENTS HISTORIQUES DE L'AIRES RAPPROCHEE	66		
II.3.3. SENSIBILITES DEPUIS LES MONUMENTS HISTORIQUES DE L'AIRES ELOIGNEE	67		
II.3.4. SITES CLASSES ET INSCRITS	68		
II.4. SYSTEME DE PERCEPTION VISUELLE ET SENSIBILITES GENERALES SUR LE TERRITOIRE D'ETUDE	69		
II.4.1. COUPES TOPOGRAPHIQUES	69		
II.4.2. TYPES DE PERCEPTION	78		
II.5. CONTEXTE PAYSAGER IMMEDIAT ET SENSIBILITES LOCALES	80		
II.6. SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL : LES ENJEUX PAYSAGERS VIS-A-VIS DE L'EOLIEN	83		
II.6.1. TABLEAU DE SYNTHESE DES ENJEUX ET DES SENSIBILITES	84		
<b>CHAPITRE III. EVALUATION DES VARIANTES ET COMPOSITION DU PROJET RETENU</b>	<b>87</b>		
III.1. JUSTIFICATION DU CHOIX DU SITE	88		
III.2. DETERMINATION DES LOGIQUES DE COMPOSITION PAYSAGERE	89		
III.3. PRESENTATION DES SCENARIOS	91		
III.3.1. SCENARIO 1	91		
III.3.2. SCENARIO 2	92		
III.3.3. SCENARIO 3	93		
III.3.4. SCENARIO 4	94		
III.3.5. SCENARIO 5	95		
III.4. EVALUATION COMPLEMENTAIRE DES INCIDENCES POTENTIELLES DE CHACUN DES SCENARIOS	96		
III.4.1. SORTIE OUEST D'HANCOURT	96		
III.4.2. A PROXIMITE DE LA FERME DE NOBESCOURT	98		
III.4.3. SORTIE SUD DE BOUCLY	100		
III.4.4. SORTIE SUD-EST DE CARTIGNY	102		
III.4.5. SORTIE OUEST DE BERNES	104		
III.4.6. SUD DE LA VALLEE DE L'OMIGNON	106		
III.4.7. NORD DE LA VALLEE DE LA COLOGNE	108		
III.4.8. BELVEDERE DE VAUX	110		
III.4.9. A PROXIMITE DE L'AUTOROUTE DES ANGLAIS	112		
III.5. CHOIX DU SCENARIO	115		
<b>CHAPITRE IV. EFFETS DU PROJET SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE</b>	<b>117</b>		
IV.1. REFLEXION SUR LES DIMENSIONS DES EOLIENNES	119		
IV.2. LES ZONES D'INFLUENCE VISUELLE (ZIV)	120		
IV.3. OUTIL D'ANALYSE DES IMPACTS : LES PHOTOMONTAGES	122		
IV.3.1. LES PROPRIETES DU CHAMP DE VISION	122		
IV.3.2. LE CHOIX DES POINTS DE VUE	122		
IV.3.3. PROPRIETES DES PHOTOMONTAGES	122		
IV.4. PERCEPTION DEPUIS LE PAYSAGE DE PROXIMITE	129		
IV.4.1. L'HABITAT ISOLE : LA FERME DE NOBESCOURT	130		
IV.4.2. LES VILLAGES DE PROXIMITE	131		
IV.5. PERCEPTION DEPUIS LES AXES DE COMMUNICATION	139		



IV.5.1.	LES GRANDS AXES MAJEURS : AUTOROUTE A26, A29, A1, ET A2	139
IV.5.2.	LES AXES D'IMPORTANCE REGIONALE	141
IV.5.3.	LES AXES D'IMPORTANCE LOCALE : ROUTES DEPARTEMENTALES D1029, D44, D6 ET D24	142
IV.6.	PERCEPTION DU PROJET SUR LE MACRO PAYSAGE	145
IV.6.1.	UNITES PAYSAGERES	145
IV.6.2.	PAYSAGES REMARQUABLES	151
IV.7.	PERCEPTION DEPUIS LE PATRIMOINE	156
IV.7.1.	MONUMENTS HISTORIQUES	156
IV.7.2.	AUTRES MONUMENTS	161
IV.7.3.	PATRIMOINE MILITAIRE	161
IV.7.4.	LA SATURATION VISUELLE SUR LES VILLAGES DE PROXIMITE	166
IV.7.5.	EFFETS CUMULES DU PROJET ET DE L'EOLIEN EXISTANT	168
IV.7.6.	SYNTHESE DES INCIDENCES PAYSAGERES ET PATRIMONIALES VIS-A-VIS DU PROJET EOLIEN	175
IV.8.	PERCEPTION DU BALISAGE LUMINEUX POUR LES RIVERAINS	176
IV.8.1.	NOTIONS RELATIVES A L'ŒIL, A LA LUMIERE ET A LEURS INTERACTIONS	176
IV.8.2.	ÉTAT DE LA REGLEMENTATION	176
<b>CHAPITRE V.</b>	<b>MESURES DE REDUCTION ET DE COMPENSATION</b>	<b>179</b>
V.1.	MESURES DE REDUCTION	180
V.1.1.	LES PISTES D'ACCES ET AIRES DE MONTAGE	180
V.1.2.	LE POSTE DE TRANSFORMATION	181
V.1.3.	LES PLATEFORMES	181
V.1.4.	RACCORDEMENT AU RESEAU	181
V.1.5.	MESURES DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	182
V.1.6.	CHIFFRAGE DES MESURES DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	185
V.1.7.	LES POSTES DE LIVRAISON	186
V.2.	RAPPEL SUR LE DEMANTELEMENT ET LA REMISE EN ETAT	190
<b>CONCLUSION</b>	<b>191</b>	

TABLE DES ILLUSTRATIONS
-------------------------

### Cartes

<i>Carte 1 : Situation administrative (Source : BE JC).....</i>	<i>14</i>
<i>Carte 2 : Relief général de la France (Source : Cartes France).....</i>	<i>15</i>
<i>Carte 3 : Région Hauts-de-France (Source : Cartes France).....</i>	<i>15</i>
<i>Carte 4 : Département de la Somme (Source : Cartes France).....</i>	<i>15</i>
<i>Carte 5 : Détermination des périmètres d'étude du projet (Source BE JC).....</i>	<i>16</i>
<i>Carte 6 : Potentiel éolien en Picardie selon la vitesse des vents (Source : BE JC, d'après le SRE de Picardie, 2012).....</i>	<i>19</i>
<i>Carte 7 : Ensembles paysagers emblématiques picards sans valeur réglementaire mais à protéger (Source : BE JC, d'après le Schéma Régional Eolien de Picardie, 2012).....</i>	<i>19</i>
<i>Carte 8 : Identification des zones favorables et défavorables sous condition au sein du territoire d'étude (Source : BE JC, d'après SRE de Picardie, 2008).....</i>	<i>20</i>
<i>Carte 9 : Stratégie de développement éolien du Plateau du Vermandois (Source : Schéma Régional Eolien, 2012).....</i>	<i>21</i>
<i>Carte 10 : Définition des enjeux paysagers au sein du territoire d'étude (Source : Schéma Paysager Éolien de la Somme, 2008).....</i>	<i>22</i>
<i>Carte 11 : Stratégie globale de développement de l'éolien dans les Hauts-de-France (Source : DREAL Hauts-de-France et ADEME, 2017).....</i>	<i>23</i>
<i>Carte 12 : État des lieux de l'éolien dans la Somme en octobre 2020 (Source : BE JC, d'après DREAL Hauts-de-France, octobre 2020).....</i>	<i>24</i>
<i>Carte 13 : Topographie et hydrographie du territoire étudié (Source : BE JC d'après Carthage, IGN).....</i>	<i>28</i>
<i>Carte 14 : Carte géologique simplifiée de la Somme (Source : Atlas paysager de la Somme, 2007).....</i>	<i>29</i>
<i>Carte 15 : Usages des sols au sein du territoire d'étude (Source : BE JC, d'après Corine Land Cover, 2018).....</i>	<i>34</i>
<i>Carte 16 : Espaces boisés au sein du territoire d'étude (Source : BE JC, d'après Corine Land Cover, 2018).....</i>	<i>36</i>
<i>Carte 17 : Espaces bâtis au sein de l'aire d'étude (Source : BE JC d'après Corine Land Cover, 2018).....</i>	<i>38</i>
<i>Carte 18 : Principaux axes de découverte du territoire d'étude (Source : BE JC).....</i>	<i>42</i>
<i>Carte 19 : Infrastructures de transport d'électricité (Source : BE JC).....</i>	<i>46</i>
<i>Figure 13 et Carte 20 : Tracé du futur canal Seine-Nord-Europe (Source : d'après VNF).....</i>	<i>47</i>
<i>Carte 21 : Principaux éléments touristiques recensés au sein du territoire étudié (Source : BE JC, d'après les données du Scan25 touristique et des offices de tourisme).....</i>	<i>48</i>
<i>Carte 22 : Patrimoine militaire sur le territoire d'étude (Source : BE JC).....</i>	<i>50</i>
<i>Carte 23 : Unités paysagères présentes dans le territoire d'étude (Source : BE JC).....</i>	<i>52</i>
<i>Carte 24 : Entités paysagères de l'Est de la Somme (Source : Atlas des Paysages de la Somme).....</i>	<i>53</i>
<i>Carte 25 : Unité paysagère des Collines du Vermandois (Source : BE JC).....</i>	<i>54</i>
<i>Carte 26 : Unité paysagère du Plateau du Vermandois (Source : BE JC).....</i>	<i>55</i>
<i>Carte 27 : Unité paysagère de la Plaine de Grandes Cultures (Source : BE JC).....</i>	<i>56</i>
<i>Carte 28 : Unité paysagère des Boucles de la Haute-Somme (Source : BE JC).....</i>	<i>57</i>
<i>Carte 29 : Unité paysagère du Plateau du Santerre (Source : BE JC).....</i>	<i>58</i>
<i>Carte 30 : Unité paysagère des Grands Plateaux Artésiens et Cambrésiens (Source : BE JC).....</i>	<i>59</i>
<i>Carte 31 : Zones paysagères remarquables (Source : BE JC ; d'après données DREAL Picardie).....</i>	<i>60</i>
<i>Carte 32 : Enjeux paysagers de la Somme (Source : Atlas Paysager de la Somme, 2007).....</i>	<i>61</i>

<i>Carte 33 : Patrimoine historique identifié au sein du territoire d'étude (Source : BE JC, d'après les données de l'Atlas des Patrimoines et de la base de Mérimée).....</i>	<i>62</i>
<i>Carte 34 : Patrimoine historique identifié au sein des aires rapprochée et immédiate du territoire d'étude (Source : BE JC, d'après les données de l'Atlas des Patrimoines et de la base de Mérimée).....</i>	<i>64</i>
<i>Carte 35 : Localisation des coupes topographiques (Source : BE JC).....</i>	<i>69</i>
<i>Carte 36 : Logiques de compositions paysagères (Source : BE JC).....</i>	<i>89</i>
<i>Carte 37 : Principales lignes directrices pour la direction de l'implantation (Source : BE JC).....</i>	<i>90</i>
<i>Carte 38 : Localisation du point de vue situé à la sortie Ouest d'Hancourt (Source : BE JC).....</i>	<i>96</i>
<i>Carte 39 : Localisation du point de vue situé à la l'Est de la ferme de Nobescourt (Source : BE JC).....</i>	<i>98</i>
<i>Carte 40 : Localisation du point de vue situé à la sortie Sud de Bouchy (Source : BE JC).....</i>	<i>100</i>
<i>Carte 41 : Localisation du point de vue situé à la sortie Sud-est de Cartigny (Source : BE JC).....</i>	<i>102</i>
<i>Carte 42 : Localisation du point de vue situé à la sortie Ouest de Bernes (Source : BE JC).....</i>	<i>104</i>
<i>Carte 43 : Localisation du point de vue situé à l'entrée Est de Monchy-Lagache (Source : BE JC).....</i>	<i>106</i>
<i>Carte 44 : Localisation du point de vue situé sur la D6 à l'Ouest de Tincourt-Bouchy (Source : BE JC).....</i>	<i>108</i>
<i>Carte 45 : Localisation du point de vue situé au niveau du Belvédère de Vaux (Source : BE JC).....</i>	<i>110</i>
<i>Carte 46 : Localisation du point de vue situé à proximité d'un pont traversant l'A26 au Nord-ouest de Bellenglise (Source : BE JC).....</i>	<i>112</i>
<i>Carte 47 : Implantation du scénario retenu (Source : BE JC).....</i>	<i>114</i>
<i>Carte 48 : Zones d'Influence Visuelle du projet (Source : BE JC).....</i>	<i>121</i>
<i>Carte 49 : Synthèse des enjeux paysagers et patrimoniaux (Source : BE JC).....</i>	<i>123</i>
<i>Carte 50 : Localisation des différents points de vue des photomontages (Source : BE JC).....</i>	<i>126</i>
<i>Carte 51 : Localisation des photomontages zoomées sur les aires rapprochée et immédiate (Source : BE JC).....</i>	<i>127</i>
<i>Carte 52 : Localisation des points de vue des photomontages à l'échelle de l'aire immédiate (Source : BE JC).....</i>	<i>128</i>
<i>Carte 53 : Distance des éoliennes du projet aux habitations les plus proches (Source : BE JC).....</i>	<i>129</i>
<i>Carte 54 : ZIV des parcs éoliens construits du territoire d'étude et intersection avec les ZIV du projet (Source : BE JC).....</i>	<i>167</i>
<i>Carte 55 : Angles de l'occupation de l'éolien autour de Hancourt (Source : BE JC).....</i>	<i>170</i>
<i>Carte 56 : Angles de l'occupation de l'éolien autour de Cartigny (Source : BE JC).....</i>	<i>170</i>
<i>Carte 57 : Angles de l'occupation de l'éolien autour de Beaumetz (Source : BE JC).....</i>	<i>171</i>
<i>Carte 58 : Angles de l'occupation de l'éolien autour de Brusle (Source : BE JC).....</i>	<i>171</i>
<i>Carte 59 : Angles de l'occupation de l'éolien autour de Bernes (Source : BE JC).....</i>	<i>172</i>
<i>Carte 60 : Angles de l'occupation de l'éolien autour de Nobescourt (Source : BE JC).....</i>	<i>172</i>
<i>Carte 61 : Angles de l'occupation de l'éolien autour de Marquaix (Source : BE JC).....</i>	<i>173</i>
<i>Carte 62 : Angles de l'occupation de l'éolien autour de Roisel (Source : BE JC).....</i>	<i>173</i>
<i>Carte 63 : Angles de l'occupation de l'éolien autour de Tincourt-Bouchy (Source : BE JC).....</i>	<i>174</i>
<i>Carte 64 : Implantation des éoliennes et des postes de livraison du projet éolien (Source : BE JC).....</i>	<i>187</i>



**Figures**

Figure 1 : Aires d'étude pour un projet éolien terrestre (Source : BE JC) ..... 17

Figure 2 : Puissances installées et projets en développement au 30 juin 2020 et objectifs des SRCAE pour l'éolien terrestre (Source : RTE, 2020) ..... 23

Figure 3 : Puissance éolienne totale raccordée dans la Somme au 31 décembre 2019 (Source : Enedis, RTE, EDF-SEI et CRE, 2019) ..... 24

Figure 4 : Exemple de vallée dissymétrique et aménagement paysager de cette vallée (Source : Atlas des Paysages de la Somme, 2007) ..... 30

Figure 5 : Reconstitution d'une motte castrale (Source : CNRS) ..... 31

Figure 6 : Jeancourt et sa ceinture de vergers (Source : Géoportail, carte de l'état-major, 1820-1866) ..... 31

Figure 7 : Orientation technico-économique de la Picardie (Source : Agreste, 2010) ..... 35

Figure 8 : Evolution de la couverture boisée autour de la zone d'implantation sur les cartes de Cassini (XVIII<sup>e</sup> siècle), de l'état-major (1820) et IGN (Source : Géoportail) ..... 37

Figure 9 : Exemple d'organisation urbaine d'un village-centre - Roisel (Source : BE JC) ..... 39

Figure 10 : Exemple d'organisation urbaine du village-rue Doingt (Source : BE JC) ..... 40

Figure 11 : Modélisation du futur canal Seine-Nord-Europe 1/2 (Source : VNF) ..... 47

Figure 12 : Modélisation du futur canal Seine-Nord-Europe 1/2 (Source : VNF) ..... 47

Figure 13 et Carte 20 : Tracé du futur canal Seine-Nord-Europe (Source : d'après VNF) ..... 47

Figure 14 : Guide du routard sur le tourisme de mémoire en Picardie (Source : www.routard.com) ..... 49

Figure 15 : Le Circuit du Souvenir (Source : Comité du tourisme de la Somme) ..... 49

Figure 16 : Schéma d'une visibilité à partir d'un monument (source : BE JC) ..... 63

Figure 17 : Schéma d'une covisibilité avec un monument (source : BE JC) ..... 63

Figure 18 : Coupe topographique AA' entre Fins et Ham situées respectivement au Nord et au Sud de la zone d'implantation potentielle 1/2 (Source : BE JC) ..... 70

Figure 19 : Coupe topographique AA' entre Fins et Ham situées respectivement au Nord et au Sud de la zone d'implantation potentielle 2/2 (Source : BE JC) ..... 71

Figure 20 : Coupe topographique BB' entre Mazancourt au Sud-ouest et Bellicourt au Nord-est de la zone d'implantation potentielle 1/2 (Source : BE JC) ..... 72

Figure 21 : Coupe topographique BB' entre Mazancourt au Sud-ouest et Bellicourt au Nord-est de la zone d'implantation potentielle 2/2 (Source : BE JC) ..... 73

Figure 22 : Coupe topographique CC' entre la zone d'implantation potentielle et Saint Quentin 1/2 (Source : BE JC) ..... 74

Figure 23 : Coupe topographique CC' entre la zone d'implantation potentielle et Saint Quentin 2/2 (Source : BE JC) ..... 75

Figure 24 : Coupe topographique DD' entre le Belvédère de Vaux et la zone d'implantation potentielle 1/2 (Source : BE JC) ..... 76

Figure 25 : Coupe topographique DD' entre le Belvédère de Vaux et la zone d'implantation potentielle 2/2 (Source : BE JC) ..... 77

Figure 26 : Nature des perceptions visuelles suivant le relief (source : BE JC) ..... 78

Figure 27 : Bloc-diagramme de l'espace à proximité de la Zone d'Implantation Potentielle (Source : BE JC) ..... 80

Figure 28 : Croquis des enjeux recensés sur le territoire d'étude (Source : BE JC) ..... 82

Figure 29 : Espaces favorables à l'éolien et stratégies de développement du secteur de la région incluant la zone d'implantation (Source : SRE Picardie, 2012) ..... 88

Figure 30 : Bloc-diagramme présentant le scénario 1 (Source : BE JC) ..... 91

Figure 31 : Organisation interne du scénario 1 (Source : BE JC) ..... 91

Figure 32 : Bloc-diagramme présentant le scénario 2 (Source : BE JC) ..... 92

Figure 33 : Organisation interne du scénario 2 (Source : BE JC) ..... 92

Figure 34 : Bloc-diagramme présentant le scénario 3 (Source : BE JC) ..... 93

Figure 35 : Organisation interne du scénario 3 (Source : BE JC) ..... 93

Figure 36 : Bloc-diagramme présentant le scénario 4 (Source : BE JC) ..... 94

Figure 37 : Organisation interne du scénario 4 (Source : BE JC) ..... 94

Figure 38 : diagramme présentant le scénario 5 (Source : BE JC) ..... 95

Figure 39 : Organisation interne du scénario 5 (Source : BE JC) ..... 95

Figure 40 : Vue illustrative des scénarios n°3, 4 et 5 sortie Ouest d'Hancourt, angle de 120° (Source : BE JC) ..... 96

Figure 41 : Projection du scénario n°3 sortie Ouest d'Hancourt, angle de 120° (Source : BE JC) ..... 97

Figure 42 : Projection du scénario n°4 sortie Ouest d'Hancourt, angle de 120° (Source : BE JC) ..... 97

Figure 43 : Projection du scénario n°5 sortie Ouest d'Hancourt, angle de 120° (Source : BE JC) ..... 97

Figure 44 : Vue illustrative des scénarios n°3, 4 et 5 à proximité de la Ferme de Nobescourt, angle de 120° (Source : BE JC) ..... 98

Figure 45 : Projection du scénario n°3 à proximité de la Ferme de Nobescourt, angle de 120° (Source : BE JC) ..... 99

Figure 46 : Projection du scénario n°4 à proximité de la Ferme de Nobescourt, angle de 120° (Source : BE JC) ..... 99

Figure 47 : Projection du scénario n°5 à proximité de la Ferme de Nobescourt, angle de 120° (Source : BE JC) ..... 99

Figure 48 : Vue illustrative des scénarios n°3, 4 et 5 en sortie Sud de Bouchy, angle de 120° (Source : BE JC) ..... 100

Figure 49 : Projection du scénario n°3 en sortie Sud de Bouchy, angle de 120° (Source : BE JC) ..... 101

Figure 50 : Projection du scénario n°4 en sortie Sud de Bouchy, angle de 120° (Source : BE JC) ..... 101

Figure 51 : Projection du scénario n°5 en sortie Sud de Bouchy, angle de 120° (Source : BE JC) ..... 101

Figure 52 : Vue illustrative des scénarios n°3, 4 et 5 en sortie Sud-est de Cartigny, angle de 120° (Source : BE JC) ..... 102

Figure 53 : Projection du scénario n°3 en sortie Sud-st de Cartigny, angle de 120° (Source : BE JC) ..... 103

Figure 54 : Projection du scénario n°4 en sortie Sud-est de Cartigny, angle de 120° (Source : BE JC) ..... 103

Figure 55 : Projection du scénario n°5 en sortie Sud-est de Cartigny, angle de 120° (Source : BE JC) ..... 103

Figure 56 : Vue illustrative des scénarios n°3, 4 et 5 en sortie Ouest de Bernes, angle de 120° (Source : BE JC) ..... 104

Figure 57 : Projection du scénario n°3 en sortie Ouest de Bernes, angle de 120° (Source : BE JC) ..... 105

Figure 58 : Projection du scénario n°4 en sortie Ouest de Bernes, angle de 120° (Source : BE JC) ..... 105

Figure 59 : Projection du scénario n°5 en sortie Ouest de Bernes, angle de 120° (Source : BE JC) ..... 105

Figure 60 : Vue illustrative des scénarios n°3, 4 et 5 à proximité de Monchy-Lagache, au Sud de la vallée de l'Omignon, angle de 120° (Source : BE JC) ..... 106

Figure 61 : Projection du scénario n°3 à proximité de Monchy-Lagache, au Sud de la vallée de l'Omignon, angle de 120° (Source : BE JC) ..... 107

Figure 62 : Projection du scénario n°4 à proximité de Monchy-Lagache, au Sud de la vallée de l'Omignon, angle de 120° (Source : BE JC) ..... 107

Figure 63 : Projection du scénario n°5 à proximité de Monchy-Lagache, au Sud de la vallée de l'Omignon, angle de 120° (Source : BE JC) ..... 107

Figure 64 : Vue illustrative des scénarios n°3, 4 et 5 au Nord de la vallée de la Cologne, angle de 120° (Source : BE JC) ..... 108

Figure 65 : Projection du scénario n°3 au Nord de la vallée de la Cologne, angle de 120° (Source : BE JC) ..... 109

Figure 66 : Projection du scénario n°4 au Nord de la vallée de la Cologne, angle de 120° (Source : BE JC) ..... 109

Figure 67 : Projection du scénario n°5 au Nord de la vallée de la Cologne, angle de 120° (Source : BE JC) ..... 109

Figure 68 : Vue illustrative des scénarios n°3, 4 et 5 depuis le belvédère de Vaux, angle de 120° (Source : BE JC) ..... 110

Figure 69 : Projection du scénario n°3 depuis le belvédère de Vaux, angle de 120° (Source : BE JC) ..... 111

Figure 70 : Projection du scénario n°4 depuis le belvédère de Vaux, angle de 120° (Source : BE JC) ..... 111

Introduction	Cadrage préalable	Etat initial	Analyse des variantes	Effets du projet	Mesures	Conclusion
Figure 71 : Projection du scénario n°5 depuis le belvédère de Vaux, angle de 120° (Source : BE JC).....						111
Figure 72 : Vue illustrative des scénarios n°3, 4 et 5 à proximité de l'autoroute des anglais, angle de 120° (Source : BE JC).....						112
Figure 73 : Projection du scénario n°3 à proximité de l'autoroute des anglais, angle de 120° (Source : BE JC).....						113
Figure 74 : Projection du scénario n°4 à proximité de l'autoroute des anglais, angle de 120° (Source : BE JC).....						113
Figure 75 : Projection du scénario n°5 à proximité de l'autoroute des anglais, angle de 120° (Source : BE JC).....						113
Figure 76 : Comparaison des gabarits envisagés pour le projet (Source : BE JC).....						118
Figure 77 : Données techniques sur le modèle d'aérogénérateur choisi (Source : NORDEX).....						119
Figure 78 : Modèle Numérique de Terrain et Modèle Numérique d'Élévation.....						120
Figure 79 : Courbe de variation de l'angle de perception en fonction de la distance (éolienne de 180m).....						120
Figure 80 : Gestion du rapport d'échelle entre l'éolien et le dénivelé d'une vallée (Source : BE JC).....						153
Figure 81 : Représentation schématique des visibilitées sur le projet selon la localisation de l'observateur dans les vallées de la Cologne et de l'Omignon (Source : BE JC).....						153
Figure 82 : Situation du menhir de Doingt (Source : BE JC) .....						156
Figure 83 : Taille apparente d'une éolienne en fonction de la hauteur maximale de l'éolienne et de la distance, exprimée en degré (Source : BE JC) .....						166
Figure 84 : Comparaison des hauteurs perçues des éoliennes en fonction de la distance (Source : BE JC).....						166
Figure 85 : Secteurs de la mesure de réduction et de compensation autour de Hancourt (Source : BE JC).....						182
Figure 86 : Secteurs de la mesure de réduction et de compensation autour de Nobescourt (Source : BE JC) .....						183
Figure 90 : Aménagement du cimetière militaire de Cartigny (Source : BE JC) .....						184
Figure 87 : Secteurs de la mesure de réduction et de compensation autour de Cartigny (Source : BE JC).....						184
Figure 88 : Secteurs de la mesure de réduction et de compensation autour de Beaumetz (Source : BE JC) .....						184
Figure 89 : Aménagement autour de la Chapelle Notre Dame des Vignes à Cartigny (Source : BE JC).....						184
Figure 91 : Dimensionnement d'un poste de livraison (Source : EUROWATT).....						186
Figure 92 : Modélisation du poste de livraison 1 (Source : BE JC).....						186
Figure 93 : Modélisation du poste de livraison 2 (Source : BE JC).....						186
Figure 94 : Localisation du Point de Livraison n°1 (Source : EUROWATT).....						188
Figure 95 : Localisation du Point de Livraison n°2 (Source : EUROWATT).....						189

### Tableaux

Tableau 1 : Parcs éoliens construits, accordés et en projet présents au sein du territoire d'étude (Source : DREAL Hauts-de-France, 2020) - 1/2.....	25
Tableau 2 : Parcs éoliens construits, accordés et en projet présents au sein du territoire d'étude (Source : DREAL Hauts-de-France, 2020) - 2/2.....	25
Tableau 3 : Liste des Monuments Historiques recensés sur le territoire d'étude (Source : Mérimée).....	65
Tableau 4 : Sites classé et inscrit recensés autour du projet (Source : Atlas des Patrimoines) .....	68
Tableau 5 : Synthèse des enjeux et sensibilités du projet éolien des Moulins de la Cologne et recommandations associées 1/2 (Source : BE JC) .....	84
Tableau 6 : Synthèse des enjeux et sensibilités du projet éolien des Moulins de la Cologne et recommandations associées 2/2 (Source : BE JC) .....	85
Tableau 7 : Analyse paysagère transversale des variantes d'implantation.....	115
Tableau 8 : Justification du choix des points de vue des photomontages 1/3 (Source : BE JC) .....	124

Tableau 9 : Justification du choix des points de vue des photomontages 2/3 (Source : BE JC).....	124
Tableau 10 : Justification du choix des points de vue des photomontages 3/3 (Source : BE JC).....	125
Tableau 11 : Balisage lumineux intermédiaire pour les éoliennes supérieures à 150 m (Source : arrêté du 13 novembre 2009).....	176

### Photos

Photo 1 : Canal de Saint Quentin à Vendhuile (Source : BE JC).....	30
Photo 2 : Canal du Nord à Manancourt (Source : BE JC).....	30
Photo 3 : La Tortille à Moislans (Source : BE JC) .....	30
Photo 4 : La Tortille à Moislans (Source : BE JC) .....	30
Photo 5 : La Cologne à Doingt (Source : BE JC).....	30
Photo 6 : L'Omignon à Monchy-Lagache (Source : BE JC).....	30
Photo 7 : La vallée de la Somme depuis le Belvédère de Vaux (Source : BE JC) .....	30
Photo 8 : Le Menhir de Doingt (Source : BE JC).....	31
Photo 9 : Signatures d'une villa Gallo-romaine sur la commune d'Ablaincourt-Pressoir (Source : R. Agache, Ministère de la culture).....	31
Photo 10 : Vue sur la vallée de la Somme depuis l'entrée Nord de la commune de Curlu (Source : BE JC).....	31
Photo 11 : Saint-Quentin après les bombardements de 1918 (Source : internet) .....	32
Photo 12 : Cimetière militaire de la commune d'Hancourt (Source : BE JC) .....	32
Photo 13 : Photo anonyme du front de la Somme pendant la Première Guerre mondiale (Source : Historial de la Grande Guerre de Péronne).....	32
Photo 14 : Destruction du pont reliant Péronne à Comble en 1945 (Source : internet).....	33
Photo 15 : Quartier d'après-guerre de Saint-Quentin, construit en 1960 (Source : internet).....	33
Photo 16 : Mairie de Vendhuile (Source : BE JC) .....	33
Photo 17 : Reconstruction du bâti agricole de l'après-guerre (Source : BE JC) .....	33
Photo 18 : Espace agricole au Sud de Péronne entre 1960 et 1965 (Source : Géoportail).....	33
Photo 19 : Espace agricole au Sud de Péronne en 2017 (Source : Géoportail).....	33
Photo 20 : Paysage de grandes cultures du plateau Vermandois (Source : BE JC).....	35
Photo 21 : Bois des Vaux (Source : BE JC).....	37
Photo 22 : Arbres d'alignement à Suzanne (Source : BE JC) .....	37
Photo 23 : Ripisylve de la Somme à Vaux (Source : BE JC).....	37
Photo 24 : Ripisylve de la Cologne près de Doingt (Source : BE JC) .....	37
Photo 25 : Ceinture végétale autour du village de Villers-Faucon (Source : BE JC).....	37
Photo 26 : Arbres marquant une chapelle à Cartigny (Source : BE JC).....	37
Photo 27 : Vue sur l'un des axes majeurs de la commune de Péronne (Source : BE JC).....	39
Photo 28 : Vue depuis l'axe principal d'Hancourt (Source : BE JC) .....	40
Photo 29 : Vue depuis le hameau de Beaumetz (Source : BE JC).....	40
Photo 30 : Vue depuis l'axe principal de Cartigny (Source : BE JC) .....	41
Photo 31 : Vue depuis le centre-bourg de Bouvincourt-en-Vermandois (Source : BE JC) .....	41
Photo 32 : Autoroute A26 à proximité de Lempire (Source : BE JC).....	43
Photo 33 : Route départementale D937 à proximité d'Athies (Source : BE JC).....	43



Photo 34 : Ligne LGV à proximité d'Assevillers (Source : BE JC).....	43
Photo 35 : D194 à proximité de la zone de projet (Source : BE JC).....	43
Photo 36 : Vue sur l'A2 depuis l'entrée Nord de Mesnil-en-Arrouaise (Source : BE JC).....	44
Photo 37 : Vue sur la D1029 depuis la sortie Est de Mons-en-Chaussée (Source : BE JC).....	44
Photo 38 : Vue sur la D44 à proximité d'Estrées-en-Chaussée (Source : BE JC).....	44
Photo 39 : Vue sur la D268 depuis la sortie Nord de la commune de Beaumetz (Source : BE JC).....	45
Photo 40 : Vue sur la D194 depuis le carrefour de la D194 et de la D268 (Source : BE JC).....	45
Photo 41 : Lignes électriques haute tension sur le Plateau du Santerre (Source : BE JC).....	46
Photo 42 : Bâti industriel autour de Ham (Source : BE JC).....	46
Photo 43 : Château d'eau près de la ferme de Nobescourt (Source : BE JC).....	46
Photo 44 : L'histoire de la Grande Guerre à Péronne (Source : BE JC).....	50
Photo 45 : Cimetière militaire à proximité de Lempire (Source : BE JC).....	50
Photo 46 : Vue sur les Collines du Vermandois depuis la D184 (Source : BE JC).....	54
Photo 47 : Vue depuis la D1017 au Sud de Raincourt (Source : BE JC).....	54
Photo 48 : Bâtiment en briques d'Épehy (Source : BE JC).....	54
Photo 49 : Vue sur le Plateau du Vermandois au niveau de la D89, à proximité de Quivières (Source : BE JC).....	55
Photo 50 : Vue sur la vallée de l'Omignon et sa ripisylve depuis la sortie Nord de Monchy-Lagache (Source : BE JC).....	55
Photo 51 : Vue depuis la D1029 à proximité d'Estrées-Mons (Source : BE JC).....	55
Photo 52 : Vue sur la Plaine de Grandes Cultures depuis la D44 à proximité de Beauvois-en-Vermandois (Source : BE JC).....	56
Photo 53 : Vue sur la ripisylve de la vallée de la Somme au Nord de Lesdins (Source : BE JC).....	56
Photo 54 : Vue sur le parc des Querterelles au niveau de l'A26 (Source : BE JC).....	56
Photo 55 : Vue sur le canal de la Somme à proximité de Voyennes (Source : BE JC).....	57
Photo 56 : Vue sur un des principaux axes de Péronne (Source : BE JC).....	57
Photo 57 : Vue sur la vallée de la Somme au niveau d'Eclusier-Vaux (Source : BE JC).....	57
Photo 58 : Vue sur le Plateau du Santerre à proximité d'Assevillers (Source : BE JC).....	58
Photo 59 : Vue sur les parcs éoliens du plateau à l'Est de Pertain (Source : BE JC).....	58
Photo 60 : Vue sur la vallée de la Somme en arrière-plan, au niveau de la D1 à l'Ouest de Biaches (Source : BE JC).....	58
Photo 61 : Vue sur les parcs éoliens des plateaux depuis la D917 à proximité de Sailly-Saillisel (Source : BE JC).....	59
Photo 62 : Vue sur le centre-ville de Gouzeaucourt (Source : BE JC).....	59
Photo 63 : Vue sur les Grands Plateaux Artésiens et Cambrésiens à l'Ouest d'Honnecourt-sur-Escaut (Source : BE JC).....	59
Photo 64 : Vue sur l'église Saint-Pierre à Monchy-Lagache (Source : BE JC).....	66
Photo 65 : Vue sur Caulaincourt depuis le parc du château (Source : BE JC).....	66
Photo 66 : Vue sur l'église de Sainte-Ragonde à Athies (Source : BE JC).....	66
Photo 67 : Vue sur l'histoire de la Grande Guerre à Péronne (Source : BE JC).....	66
Photo 68 : Vue depuis le camp romain de Vermand en direction du projet (Source : BE JC).....	66
Photo 69 : Église et Polissoir d'Assevillers (Source : BE JC).....	67
Photo 70 : Église de Vendhuile (Source : BE JC).....	67
Photo 71 : Menhir pierre de Gargantua à Doingt (Source : patrimoine-de-France.com).....	67
Photo 72 : Borne de Gouzeaucourt (Source : tourisme-cambresis.fr).....	67
Photo 73 : Pierre qui Pousse à Epeville (Source : ville-ham.fr).....	67
Photo 74 : Site classé du château de Caulaincourt (Source : BE JC).....	68
Photo 75 : Site inscrit du village et château de Suzanne (Source : BE JC).....	68
Photo 76 : Vue depuis la D917 (Source : BE JC).....	70
Photo 77 : Vue depuis la D6 (Source : BE JC).....	70
Photo 78 : Vue depuis la N29 (Source : BE JC).....	71
Photo 79 : Vue depuis la sortie de Mereaucourt (Source : BE JC).....	71
Photo 80 : Vue depuis la D145 (Source : BE JC).....	71
Photo 81 : Vue sur l'A29 (Source : BE JC).....	72
Photo 82 : Vue depuis la D937 (Source : BE JC).....	72
Photo 83 : Vue sur le Plateau Vermandois depuis la D87 (Source : BE JC).....	73
Photo 84 : Vue sur l'A26 (Source : BE JC).....	73
Photo 86 : Vue sur le cimetière militaire d'Hancourt (Source : BE JC).....	74
Photo 85 : Vue depuis l'Oppidum de Vermand (Source : BE JC).....	74
Photo 87 : Vue depuis la commune d'Holnon (Source : BE JC).....	75
Photo 88 : Vue depuis la D732 (Source : BE JC).....	75
Photo 89 : Vue depuis le Belvédère de Vaux (Source : BE JC).....	76
Photo 90 : Vue depuis la D1 (Source : BE JC).....	76
Photo 91 : Vue depuis le centre-ville de Péronne (Source : BE JC).....	77
Photo 92 : Vue depuis la D199 (Source : BE JC).....	77
Photo 93 : Exemple de vue frontale sur une ripisylve dans le plateau du Vermandois (Source : BE JC).....	79
Photo 94 : Exemple de vue plongeante sur la vallée de la Somme (Source : BE JC).....	79
Photo 95 : Exemple de vue rasante sur le Plateau du Vermandois (Source : BE JC).....	79
Photo 96 : La D194 entre Cartigny et Hancourt (Source : BE JC).....	81
Photo 97 : Centre-bourg du village d'Hancourt (Source : BE JC).....	81
Photo 98 : Chapelle et cimetière militaire à Cartigny (Source : BE JC).....	81
Photo 99 : Vue illustrative et photomontage n°4, depuis l'Est de la ferme de Nobescourt, à 902 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....	130
Photo 100 : Vue illustrative et photomontage n°2, depuis la sortie Est de Brusle, à 790 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....	131
Photo 101 : Vue illustrative et photomontage n°6, depuis le centre-bourg de Brusle, à 1002 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....	131
Photo 102 : Vue illustrative et photomontage n°1, depuis la sortie Ouest d'Hancourt, à 753 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....	132
Photo 103 : Vue illustrative et photomontage n°3, depuis le centre-bourg d'Hancourt, à 847 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....	132
Photo 104 : Vue illustrative et photomontage n°15, depuis l'entrée Sud de Beaumetz, à 1740 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....	133
Photo 105 : Vue illustrative et photomontage n°9, depuis le centre-bourg de Beaumetz, à 1195 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....	133
Photo 106 : Vue illustrative et photomontage n°11, depuis la sortie Sud-est de Cartigny, à 1376 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....	134
Photo 107 : Vue illustrative et photomontage n°13, en centre-bourg de Cartigny, à 1507 m de projet, angle de 90° (Source : BE JC).....	134

Introduction	Cadrage préalable	Etat initial	Analyse des variantes	Effets du projet	Mesures	Conclusion
				Photo 130 : Vue illustrative et photomontage n°64, au niveau de la D1, à l'entrée Ouest de Biaches, à 9983 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....		148
				Photo 131 : Vue illustrative et photomontage n°77, au Sud de Pertrain, à 17 1204 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....		149
				Photo 132 : Vue illustrative et photomontage n°79, sur une route communale à l'Ouest de Ginchy, à 19398 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....		150
				Photo 133 : Vue illustrative et photomontage n°66, au niveau de la D72 à l'Ouest de Nurlu, à 10 561 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....		151
				Photo 134 : Vue illustrative et photomontage n°73, à l'Ouest de Béthencourt-sur-Somme, à 15 007 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....		152
				Photo 135 : Vue illustrative et photomontage n°63, au niveau de la D45 à la sortie Est d'Ennemain, à 8877 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....		154
				Photo 136 : Vue illustrative et photomontage n°57, au niveau de l'entrée Ouest de Monchy-Lagache, à 6857 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....		154
				Photo 137 : Vue illustrative et photomontage n°23, au niveau de la D199 à la sortie Ouest de Tincourt-Bouchy, à 2295 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....		155
				Photo 138 : Vue illustrative et photomontage n°39, au niveau de la D6 à la sortie Ouest de Roisel, à 3493 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....		155
				Photo 139 : Vue illustrative et photomontage n°57, à l'entrée Ouest de Monchy-Lagache, à 6857 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....		156
				Photo 140 : Vue illustrative et photomontage n°55, sur la rive de l'étang en face du château de Caulaincourt, à 6388 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....		157
				Photo 141 : Vue illustrative et photomontage n°53, au Nord du château de Caulaincourt, à 5921 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....		157
				Photo 142 : Vue illustrative et photomontage n°61, depuis la frange Nord d'Athies, à 7754 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....		158
				Photo 143 : Vue illustrative et photomontage n°63, au niveau de la D45 en sortie Est d'Ennemain, à 8877 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....		158
				Photo 144 : Vue illustrative et photomontage n°56, depuis l'Oppidum de Vermand, à 6680 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....		159
				Photo 145 : Vue illustrative et photomontage n°58, depuis le Boulevard des Anglais qui longe la Cologne à Péronne, à 7225 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....		160
				Photo 146 : Vue illustrative et photomontage n°62, depuis une route communale à l'Ouest de Péronne, à 8815 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....		160
				Photo 147 : Vue illustrative et photomontage n°5, en sortie Nord de Beaumetz, à 973 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....		161
				Photo 148 : Vue illustrative et photomontage n°8, au niveau du cimetière militaire de Hancourt, à 1150 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....		162
				Photo 149 : Vue illustrative et photomontage n°47, depuis le cimetière militaire de Roisel, à 4310 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....		162
				Photo 150 : Vue illustrative et photomontage n°51, depuis le cimetière militaire de Jeancourt, à 5066 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....		163
				Photo 151 : Vue illustrative et photomontage n°59, depuis le cimetière militaire de Péronne, à 7499 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....		163
Photo 108 : Vue illustrative et photomontage n°12, depuis la sortie Ouest de Bernes, à 1429 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....						135
Photo 109 : Vue illustrative et photomontage n°19, depuis le centre-bourg de Bernes, à 2031 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....						135
Photo 110 : Vue illustrative et photomontage n°20, depuis la sortie Sud de Bouchy, à 2075 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....						136
Photo 111 : Vue illustrative et photomontage n°25, depuis le centre-bourg de Bouchy, à 2336 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....						136
Photo 112 : Vue illustrative et photomontage n°21, depuis la sortie Nord de Vraignes-en-Vermandois, à 2154 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....						137
Photo 113 : Vue illustrative et photomontage n°29, depuis le centre-bourg de Vraignes-en-Vermandois, à 2605 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....						137
Photo 114 : Vue illustrative et photomontage n°30, depuis l'entrée Nord de Tincourt-Bouchy, à 2704m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....						138
Photo 115 : Vue illustrative et photomontage n°26, depuis le centre-bourg de Tincourt-Bouchy, à 2373 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....						138
Photo 116 : Vue illustrative et photomontage n°71, au niveau de la D45 sur un pont traversant l'A29, à 13 892 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....						139
Photo 117 : Vue illustrative et photomontage n°67, au niveau d'un pont traversant l'A26 au Nord-ouest de Bellenglise, à 10 845 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....						139
Photo 118 : Vue illustrative et photomontage n°70, au niveau d'un pont traversant l'A1 à l'Est d'Asservillers, à 13 871 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....						140
Photo 119 : Vue illustrative et photomontage n°75, au niveau d'un pont traversant l'A2 au Sud-est de Rocquigny, à 16 349 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....						140
Photo 120 : Vue illustrative et photomontage n°60, au niveau de la D917, au Sud de la commune de Nurlu, à 7647 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....						141
Photo 121 : Vue illustrative et photomontage n°69, au niveau de la N17, à la sortie Sud de Rancourt, à 12496 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....						141
Photo 122 : Vue illustrative et photomontage n°74, au carrefour de la D435 et de la D930, à 16145 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....						142
Photo 123 : Vue illustrative et photomontage n°43, au niveau de la D1029, à l'Est d'Estrées-en-Chaussée, à 3692 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....						142
Photo 124 : Vue illustrative et photomontage n°26, au niveau de la D44, à l'Ouest de Bouvincourt-en-Vermandois, à 2556 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....						143
Photo 125 : Vue illustrative et photomontage n°48, au niveau de la D6, à l'Est de Péronne, à 4357 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....						143
Photo 126 : Vue illustrative et photomontage n°41, au niveau de la D24, à la sortie Sud de Roisel, à 3570 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....						144
Photo 127 : Vue illustrative et photomontage n°65, au niveau de la D24, à la sortie Sud de d'Épehy, à 10 161 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....						145
Photo 128 : Vue illustrative et photomontage n°54, au niveau de la D24, à au carrefour de la N29 et de la D937, à 5981 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....						146
Photo 129 : Vue illustrative et photomontage n°76, au niveau de la D71, au Sud de Levergies, à 17 024 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....						147



<i>Photo 152 : Vue illustrative et photomontage n°69, sur la N17, devant la nécropole nationale de Rancourt, à 12 496 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....</i>	<i>164</i>
<i>Photo 153 : Vue illustrative et photomontage n°79, route communale à l'Est du mémorial de Longeval, à 19 398 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....</i>	<i>164</i>
<i>Photo 154 : Vue illustrative et photomontage n°68, depuis un chemin agricole au Nord de Cléry-sur-Somme, à 11 059 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....</i>	<i>165</i>
<i>Photo 155 : Photomontage n°36, depuis la commune de Montigny, à 3212 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC) ...</i>	<i>168</i>
<i>Photo 156 : Photomontage n°65, depuis la sortie Sud d'Epeby, à 10 161 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC).....</i>	<i>168</i>
<i>Photo 157 : Photomontage n°66, depuis l'entrée Ouest de Nurlu, à 10 561 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)..</i>	<i>169</i>
<i>Photo 158 : Photomontage n°77, depuis une route communale en entrée Sud de Pertrain, à 17 120 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC) .....</i>	<i>169</i>
<i>Photo 159 : Feu MI type A (à gauche) et B (à droite) .....</i>	<i>177</i>
<i>Photo 160 : Rebouchage de tranchée après passage des câbles électriques (Source : BE JC).....</i>	<i>181</i>
<i>Photo 161 : Photomontage depuis le cimetière militaire d'Hancourt, après la mise en place des plantations en secteur 1, année N+1 (Source : BE JC) .....</i>	<i>182</i>
<i>Photo 162 : Photomontage depuis le cimetière militaire d'Hancourt, après la mise en place des plantations en secteur 1, année N+5 (Source : BE JC).....</i>	<i>182</i>
<i>Photo 163 : Photomontage depuis le cimetière militaire d'Hancourt, après la mise en place des plantations en secteur 1, année N+10 (Source : BE JC) .....</i>	<i>182</i>
<i>Photo 164 : Photomontage depuis Nobescourt, après la mise en place des plantations en secteur 3, année N+1 (Source : BE JC)</i>	<i>183</i>
<i>Photo 165 : Photomontage depuis Nobescourt, après la mise en place des plantations en secteur 3, année N+5 (Source : BE JC)</i>	<i>183</i>
<i>Photo 166 : Photomontage depuis Nobescourt, après la mise en place des plantations en secteur 3, année N+10 (Source : BE JC) .....</i>	<i>183</i>
<i>Photo 167 : Exemple de fondations à remettre en état (Source : BE JC) .....</i>	<i>190</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 au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (conformément au décret n°2011-984 du 23 août 2011 et à l'arrêté du 26 août 2011, donnant application à la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 et portant engagement national pour l'environnement) pour **le projet éolien des Moulins de la Cologne porté par la société Parc éolien des Moulins de la Cologne sur les communes de Cartigny et d'Hancourt dans le département de la Somme (80)**.

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

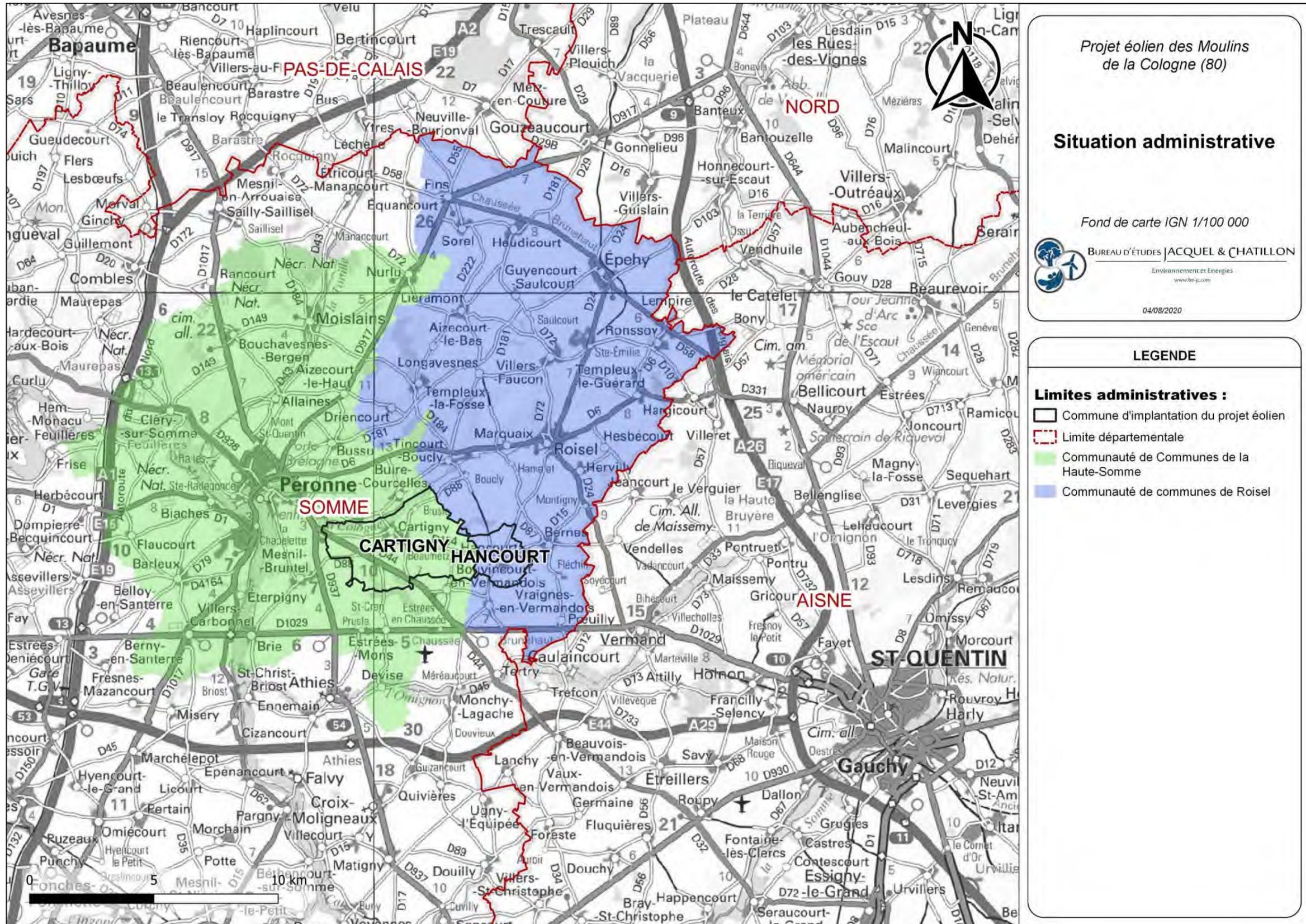
- **Atlas éolien de Picardie, ADEME, 2003**
- **Atlas des Paysages de l'Aisne, DREAL et CAUE de l'Aisne, 2004**
- **Atlas des Paysages de la Somme, DREAL, 2007**
- **Schéma Paysager Eolien de la Somme, DDE, 2008**
- **Schéma Paysager Eolien de l'Aisne, DREAL, 2009**
- **Schéma Régional Eolien de la Picardie, Préfecture de la Picardie, ADEME et Conseil Régional, 2012**
- **Schéma Régional Climat, Air et Energie, Préfecture de la Picardie, ADEME et Conseil Régional, 2012**
- **Analyse du développement de l'éolien terrestre dans la région Hauts-de-France, DREAL HDF, 2018**

Ces données ont été enrichies par 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, site patrimonial remarquable SPR, ...), 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 covisibilité éventuels entre projets éoliens. Bien que l'éolien est encore peu présent sur ce territoire, les éoliennes construites restent une caractéristique paysagère essentielle pour qualifier ces paysages et leur capacité à intégrer à nouveau des éoliennes.

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 selon les enjeux paysagers définis auparavant afin d'assurer le moindre impact paysager et patrimonial vis-à-vis de ces sensibilités paysagères ainsi que la meilleure intégration du projet aux parcs existants. La proposition de plusieurs scénarios et leur analyse représentent une étape clé du développement d'un tel projet 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 la réflexion sur l'implantation, de façon à l'adapter aux spécificités des paysages dans lesquels le projet s'insère.

Enfin, l'incidence paysagère du projet est étudiée au moyen de représentations graphiques et d'outils de modélisations (coupes topographiques, analyse de Zones d'Influence Visuelle, diagramme d'encerclement, etc.), parmi lesquels des photomontages, qui constituent l'un des outils les plus adaptés pour évaluer l'incidence d'un projet d'aménagement de parc éolien. Une fois l'évaluation des incidences effectuées, des mesures de réduction, de compensation et d'accompagnement sont proposées en fonction des incidences résiduelles.

# CHAPITRE I. CADRAGE PREALABLE DU PROJET



Carte 1 : Situation administrative (Source : BE JC)

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

Le projet éolien des Moulins de la Cologne se localise dans la région des Hauts-de-France (Carte 3), dans l'Est du département de la Somme (Carte 4). **La zone envisagée pour le projet se situe sur les communes de Cartigny et d'Hancourt. Elles appartiennent respectivement à la Communauté de Communes de la Haute-Somme qui regroupe 60 communes et à la Communauté de Communes de Roisel constituée de 22 communes.**

Le territoire d'étude se situe à proximité de plusieurs départements limitrophes : l'Aisne, le Nord et le Pas-de-Calais. Bien que les Hauts-de-France soient caractérisés par un relief majoritairement plat et des paysages ouverts, la **position du territoire d'étude à proximité de plusieurs unités paysagères offre une diversité du paysage à souligner.**

Ainsi, le projet s'implante dans la région du Vermandois, au bord d'un vaste plateau agricole (unité paysagère de la Plaine de Grandes Cultures). Cet espace ne présente pas ou peu de lignes de forces marquées hormis les axes artificiels de communication et la vallée de la Somme (orientée Nord-sud/Est-ouest). La topographie, majoritairement plane, présente des ondulations de faible amplitude conduites sur de grandes distances. L'espace étudié comprend l'agglomération de Saint-Quentin au Sud-est, et est limité à l'Ouest par le tracé de l'autoroute A1. Au Nord, les Collines du Vermandois présentent un relief assez marqué et resserré, créant des alternances entre vues rapprochées dans les fonds de vallons et vues lointaines sur les hauteurs. Au Sud du projet, la Somme traverse le territoire d'étude du Sud-est à l'Ouest. La majorité des espaces bâtis du territoire s'organise le long de ce réseau fluvial. Les trois principales communes incluses dans le territoire d'étude - à savoir St-Quentin, Péronne et Ham - s'implantent d'ailleurs le long de ses berges. Sur l'autre rive de la Somme se trouve au Sud-ouest le Plateau du Santerre, à l'altitude légèrement moins élevée et aux reliefs peu marqués ; il est traversé de petites vallées souvent asséchées qui créent un vallonnement sur ses pourtours. Les vues s'ouvrent ainsi vers l'Est sur le Plateau du Vermandois en vis-à-vis, de l'autre côté de la Somme.

Selon le SRE de Picardie, certains espaces ont été considérés comme favorables, avec ou sans contraintes, aux projets éoliens. Le projet des Moulins de la Cologne se place en partie dans une zone avec un avis favorable et sans contraintes à l'implantation du parc. **Ainsi l'analyse devra porter majoritairement sur les effets produits auprès des habitations et des axes routiers présents dans les périmètres immédiat et rapproché, sur les sensibilités paysagères et patrimoniales relevées par les SRE ainsi que sur l'articulation du projet avec les parcs éoliens proches.**



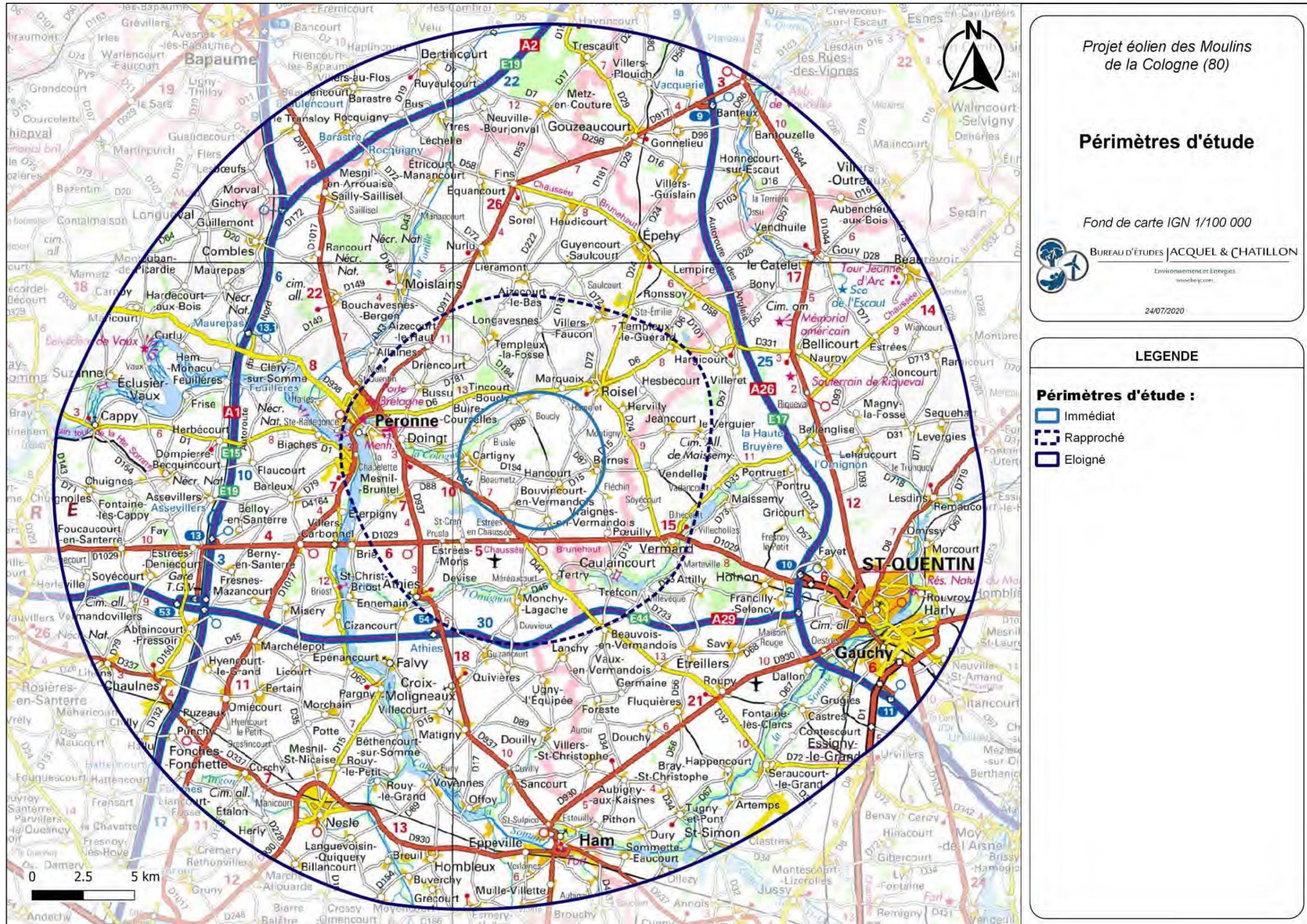
Carte 2 : Relief général de la France (Source : Cartes France)



Carte 3 : Région Hauts-de-France (Source : Cartes France)



Carte 4 : Département de la Somme (Source : Cartes France)



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

### I.1.1. DETERMINATION DES PERIMETRES D'ETUDE

**Selon le guide de l'étude d'impact :** « L'aire d'étude éloignée est la zone qui englobe tous les impacts potentiels, affinée sur la base des éléments physiques du territoire facilement identifiables ou remarquables (ligne de crête, falaise, vallée, etc.) qui le délimitent, ou sur les frontières biogéographiques (types de milieux, territoires de chasse de rapaces, zones d'hivernage, etc.) **ou encore sur des éléments humains ou patrimoniaux remarquables** (monument historique de forte reconnaissance sociale, ensemble urbain remarquable, bien inscrit sur la Liste du patrimoine mondial de l'UNESCO, site classe, Grand Site de France, etc.). » (Source : MEEM, 2016).

La 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) :  $R = (100 + E) \times H$  avec  $R =$  rayon du périmètre (Km),  $E =$  nombre total d'éoliennes projetées,  $H =$  hauteur totale des éoliennes (m). Cette formule présente l'avantage de proposer une première évaluation du périmètre éloigné pour étudier les enjeux et les sensibilités paysagères. Pour autant, ce périmètre nécessite d'être adapté aux réalités topographiques des paysages étudiés, notamment vis-à-vis des projets éoliens alentour. 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**. C'est pourquoi nous avons adapté les périmètres d'étude selon la réalité du paysage et des perceptions visuelles, en intégrant notamment les principaux boisements, le relief ainsi que les sites patrimoniaux d'importance (Figure 1). Selon les enjeux concernant le paysage, trois périmètres sont retenus.

Le territoire d'étude est marqué au Nord par des collines, au Sud par la Somme et à l'Est par une plaine de grandes cultures. Cette diversité paysagère permet une variabilité importante de visibilité grâce à un relief plus ou moins appuyé. A l'Est, les vastes plaines céréalières admettent des vues larges et panoramiques lointaines. Au Nord, la présence de la Vallée de la Somme limite les visibilité lointaines sur l'extérieur depuis le fond de vallée en raison des versants et des ripisylves. Les vues sont plus lointaines et ouvertes sur le haut des coteaux. Dans les collines au Nord, les vues sont obstruées par la topographie au niveau des points bas du territoire. Elles sont cependant larges et panoramiques depuis les points hauts.

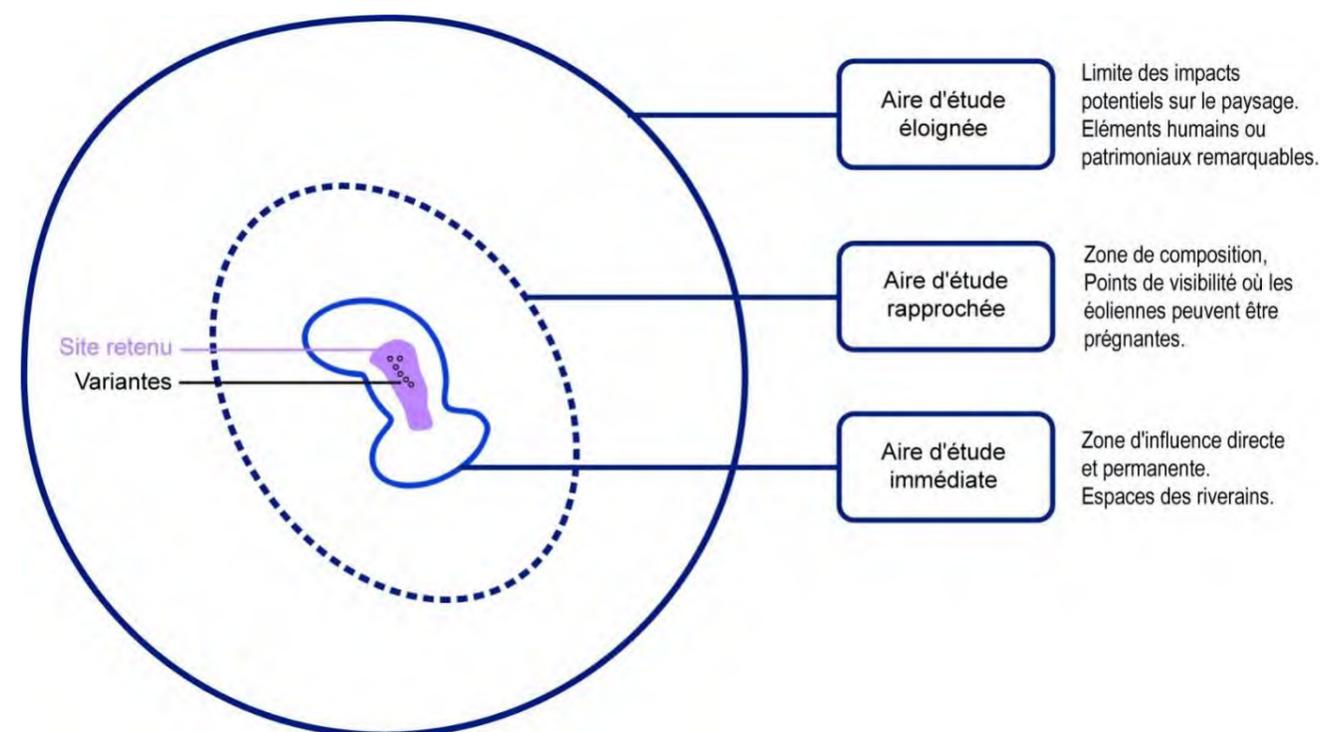


Figure 1 : Aires d'étude pour un projet éolien terrestre (Source : BE JC)

**L'aire éloignée est comprise entre 20 et 22 km.** Elle prend en compte une grande partie de la vallée de la Somme ; les villes de Saint-Quentin dans l'Aisne et de Ham qui se localisent respectivement au Sud-est et au Sud de la zone de projet, l'unité paysagère du plateau de Santerre au Sud-est ainsi qu'une partie des départements du Nord et du Pas-de-Calais au Nord de cette zone. Le belvédère de Vaux délimite l'Ouest de ce périmètre éloigné. Etant donné l'importante visibilité qui existe sur le Plateau Vermandois et la Plaine de Grandes Cultures, liée à la relative absence d'obstacle topographique majeur qui pourrait impliquer un masque significatif sur la visibilité, le périmètre d'étude a été agrandi à plus de 22 km afin de considérer l'ensemble des visibilité sur la zone de projet.

**L'aire rapprochée a également été ajustée entre 7 et 10 km autour de la zone de projet** en fonction des enjeux plus rapprochés du projet. La ville de Péronne délimite le Nord-ouest de ce périmètre ; l'autoroute A29 délimite la partie Sud. Ce périmètre considère aussi les principaux axes de communication : la Nationale N29 ainsi que les départementales D937, D917 et D44. Au niveau du relief, il permet de contenir au Nord une partie du plateau Vermandois, au Sud la vallée de l'Omignon et à l'Ouest la Somme. Plusieurs Monuments Historiques sont intégrés à ce périmètre.

**L'aire immédiate définit une zone allant de 3 à 4 km autour du site pressenti** dans laquelle seront étudiées les variantes d'implantation. Elle correspond à la **perception du projet par les riverains**, incluant ainsi les villages de proximité (Cartigny, Hancourt, Bouvincourt-en-Vermandois, Brusle, Buire-Courcelles, Boucly, Tincourt-Boucly, Hamel, Hamelet, Bernes, Vraignes-en-Vermandois, Beaumetz) ainsi que les hameaux et l'habitat isolé à proximité de la zone étudiée pour l'implantation. Il inclut également la D44 et une partie du vallon de la Cologne.

**Ces différentes aires (Carte 5) permettent d'évaluer la perception des éoliennes, non prédominante, influente ou monumentale, face aux enjeux paysagers et patrimoniaux.**

## I.1.2. METHODOLOGIE DE L'APPRECIATION DES SENSIBILITES ET DES INCIDENCES

Dans le cadre d'une étude environnementale pour le développement d'un projet éolien, l'annexe de l'étude paysagère et patrimoniale se décompose en plusieurs chapitres permettant de présenter l'élaboration du projet dans son contexte territorial. Ces chapitres permettent de suivre la méthodologie et les objectifs déterminés dans le *Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres*, de décembre 2016.

Les trois premiers objectifs cités sont « *de mettre en évidence les caractéristiques et les qualités paysagères du territoire [...] identifier les paysages protégés [...]; recenser et hiérarchiser les valeurs portées aux paysages et les sensibilités patrimoniales et paysagères induites vis-à-vis de l'éolien; et déterminer si le paysage étudié est capable d'accueillir des éoliennes et de quelle manière* ». Ces points permettent dans la première partie de faire un diagnostic du paysage, à l'instant présent. Une fois les sensibilités identifiées et les préconisations établies, les objectifs suivants visent à déterminer la meilleure implantation possible selon ces critères et ces enjeux paysagers et patrimoniaux. Après avoir retenu un projet éolien, il s'agit finalement d'évaluer les incidences du dit projet éolien. Pour cela, l'étude devrait « *présenter la variante la plus favorable pour le paysage et les patrimoines, et mesurer les effets visuels produits, incluant les effets cumulés avec les autres parcs, ainsi que les effets sur la perception du territoire par les populations* ». L'objectif est non seulement de mettre en parallèle les sensibilités avec les incidences mais c'est aussi de les hiérarchiser et donc de les quantifier.

Selon la définition du paysage de la Convention Européenne du Paysage, il est important de différencier le **paysage visible** et le **paysage perçu**. Alors que le paysage visible est caractérisé comme une **approche quantitative et plutôt facile à objectiver**, le paysage perçu s'appuie sur la sensibilité, la culture, et l'intérêt d'une population ou d'un individu pour être défini. **L'approche devient donc qualitative et beaucoup plus sujette à interprétation**. L'étude paysagère et patrimoniale doit croiser ces deux approches du paysage afin de décrire au mieux les incidences d'un projet éolien. Parmi les critères d'analyse plastique du paysage, certains sont plus déterminants que d'autres au regard de la capacité des paysages à accueillir des éoliennes : les échelles verticale et horizontale du paysage, l'amplitude de la structure morphologique et végétale, le rapport entre les éoliennes et les lignes de force et/ou les composantes du paysage. Pour les critères socioculturels, les valeurs patrimoniales et l'attachement sont évalués au travers des représentations iconographiques et littéraires présentes dans la bibliographie.

Les documents de référence tels que les Atlas de paysage ou les documents cadres donnent des clés de lecture pour approcher le paysage visible et le paysage perçu. Le paysagiste croise cette première lecture avec des visites du territoire pour permettre cette évaluation des sensibilités et des incidences. Beaucoup de critères prennent appui sur des bases objectives mais ils ne suffisent pas pour dégager une méthode d'identification et de compréhension qui permette de rendre compte d'un paysage perçu qui serait identique pour tous. Dans l'étude des paysages et de leurs valeurs, il y aura toujours une place pour l'appréciation personnelle. Quantifier les sensibilités ou les incidences pour le paysage perçu tend à augmenter la part subjective de l'analyse.

**Si l'objectif du paysagiste est d'apporter une lecture la plus neutre possible, il reste lui aussi soumis à l'échelle de valeurs qui lui est propre. Le paysagiste se doit d'ancrer son analyse dans une approche contextuelle guidée par les habitudes de la profession. Les quantifications qu'il apporte reposent donc sur son expertise.**

### I.1.2.1. L'évaluation des enjeux et des sensibilités

Rappelons que l'analyse de l'état initial au temps présent de l'étude a pour objectif d'identifier, d'analyser et de hiérarchiser l'ensemble des enjeux paysagers et patrimoniaux qui pourraient être confrontés au développement du projet éolien. L'objectif est déjà de déterminer là où les incidences seront à évaluer. Un enjeu est une « *valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé* ». De ce fait, la notion d'enjeu est indépendante des caractéristiques du projet éolien en question dans l'étude paysagère et patrimoniale.

Après avoir recensé les enjeux du territoire, il convient de caractériser les paysages afin d'en mesurer les sensibilités paysagères et patrimoniales vis-à-vis d'un projet éolien. Pour les définir, différents critères sont mis à disposition, comme : la distance du projet vis-à-vis de l'élément présentant un enjeu, les lignes de force, l'ouverture et la fermeture visuelle, les structures paysagères, l'échelle, l'ambiance, etc.

Les sensibilités du projet, quantifiables au vu de la présence d'éléments paysagers et patrimoniaux, remarquables ou liés au paysage quotidien, potentiellement impactés par une visibilité ou covisibilité du projet, sont mesurées à l'aide d'une échelle à cinq mesures, conformément aux recommandations du Guide d'étude d'impacts, à laquelle peut s'ajouter la mesure nulle en cas d'absence totale de lien possible avec le projet.

Pour l'ensemble des thèmes étudiés dans l'étude d'impact, les sensibilités seront hiérarchisées de la façon suivante :

Très faible	Faible	Modérée	Forte	Très forte
-------------	--------	---------	-------	------------

### I.1.2.2. L'évaluation des effets et des incidences

La notion **d'impact (ou incidence)** est déterminée à partir de la combinaison de l'enjeu ou de la sensibilité de l'élément ou du territoire étudié avec **l'effet visuel** du projet depuis un point de vue caractéristique considéré pour l'analyse.

L'effet visuel d'un projet est défini à partir des différents modes d'appréciation du projet. Ces derniers sont caractérisés selon différents principes rappelés par le Guide d'étude d'impacts, par les documents cadres relatifs au territoire étudié et/ou ceux déterminés par le paysagiste en charge de l'étude. Les éléments fréquemment employés pour l'appréciation sont les suivants : le principe de rapport d'échelle verticale, les rythmes des paysages et les ambiances paysagères, l'accompagnement des structures géomorphologiques et paysagères du parc, les angles et les champs de visibilité, la densification éolienne, les interactions visuelles entre les éoliennes et les éléments anthropiques, le principe de covisibilité, la capacité d'accueil du paysage, etc.

En fonction de l'enjeu et/ou de la sensibilité de l'élément traité et de l'effet visuel du projet constaté dans l'étude notamment au moyen de photomontages, les incidences sont déterminées et hiérarchisées selon cinq niveaux principaux, codifiés par le Guide d'étude d'impacts, de la manière suivante :

Nulle	Faible	Modérée	Forte	Très forte
-------	--------	---------	-------	------------

## I.2. DIRECTIVE REGIONALES POUR L'ENERGIE EOLIENNE

### I.2.1. LES LOIS GRENELLE ET LE SRCAE

La loi Grenelle I ou loi du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement a placé, au premier rang des priorités, la lutte contre le changement climatique notamment en portant «**à au moins 23 % la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale [...] à l'horizon 2020**», selon l'article 19 concernant les énergies. Le développement de l'éolien contribue à la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>, mais aussi à l'indépendance énergétique en permettant de limiter les recours aux centrales à gaz et au charbon. Ainsi l'article 19 impose que dans chaque région, un schéma régional des énergies renouvelables définisse, «*par zones géographiques, sur la base des potentiels de la région et en tenant compte des objectifs nationaux, des objectifs qualitatifs et quantitatifs de la région en matière de valorisation du potentiel énergétique renouvelable de son territoire*».

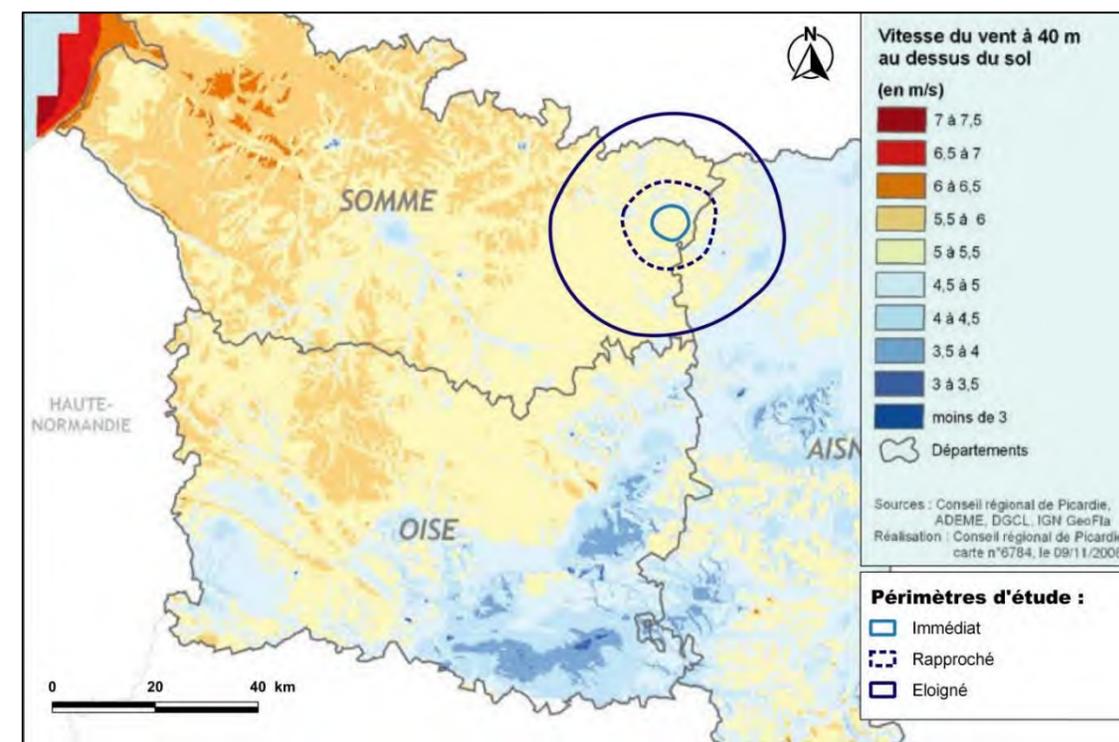
La loi Grenelle II ou loi du 12 juillet 2010 est une loi complétant la première loi votée l'année précédente. Elle permet d'appliquer et de territorialiser l'engagement national pour l'environnement en déclinant plus concrètement les orientations de multiples secteurs de la loi Grenelle I dont notamment celui de l'énergie-climat. Ainsi **chaque région doit se doter d'un Schéma Régional Climat-Air-Energie (SRCAE) dont le Schéma Régional Eolien (SRE), document annexe qui définit les objectifs en termes d'éolien**. Le volet éolien du SRCAE de Picardie doit permettre d'évaluer la contribution de la région à l'objectif national de 19 000 MW de puissance éolienne terrestre à mettre en œuvre sur le territoire pour 2020, porté **entre 21 800 MW et 26 000 MW d'ici fin 2023**.

Par la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015, **la France a réaffirmé son engagement dans le développement des énergies renouvelables en portant un nouvel objectif de 32 % en 2030**.

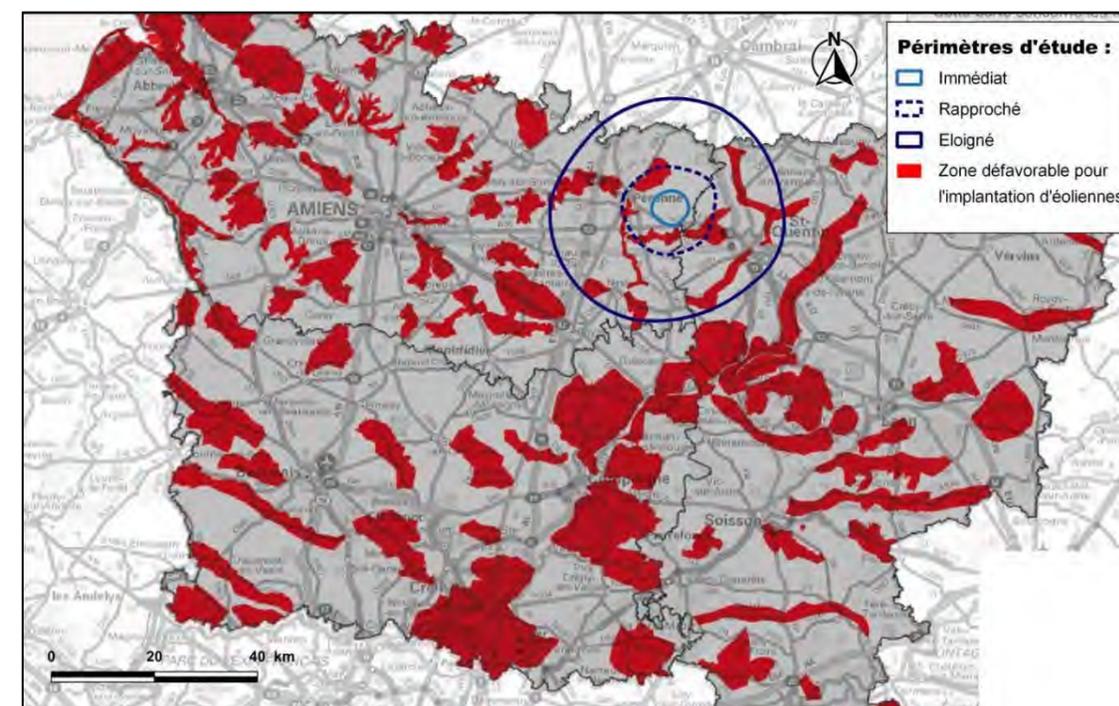
### I.2.2. LE SCHEMA REGIONAL EOLIEN

Le SRE, approuvé par arrêté préfectoral le 14 juin 2012, évalue la **contribution moyenne de l'ancienne région Picardie à un objectif final de 2 800 MW en 2020** (l'objectif du SRE de Nord-Pas-de-Calais est de minimum 1 082 MW, soit un objectif cumulé pour les Hauts-de-France de 3 882 MW en 2020). **Cela se traduit, selon le SRE, par l'implantation de 70 éoliennes supplémentaires minimum par an dans la région** (dans l'hypothèse de machines de 3 MW). Depuis le SRE a été annulé par la cour administrative d'appel de Douai le 14 juin 2016, cependant, bien qu'il ne soit plus réglementaire, il reste pertinent dans l'élaboration de projets éoliens.

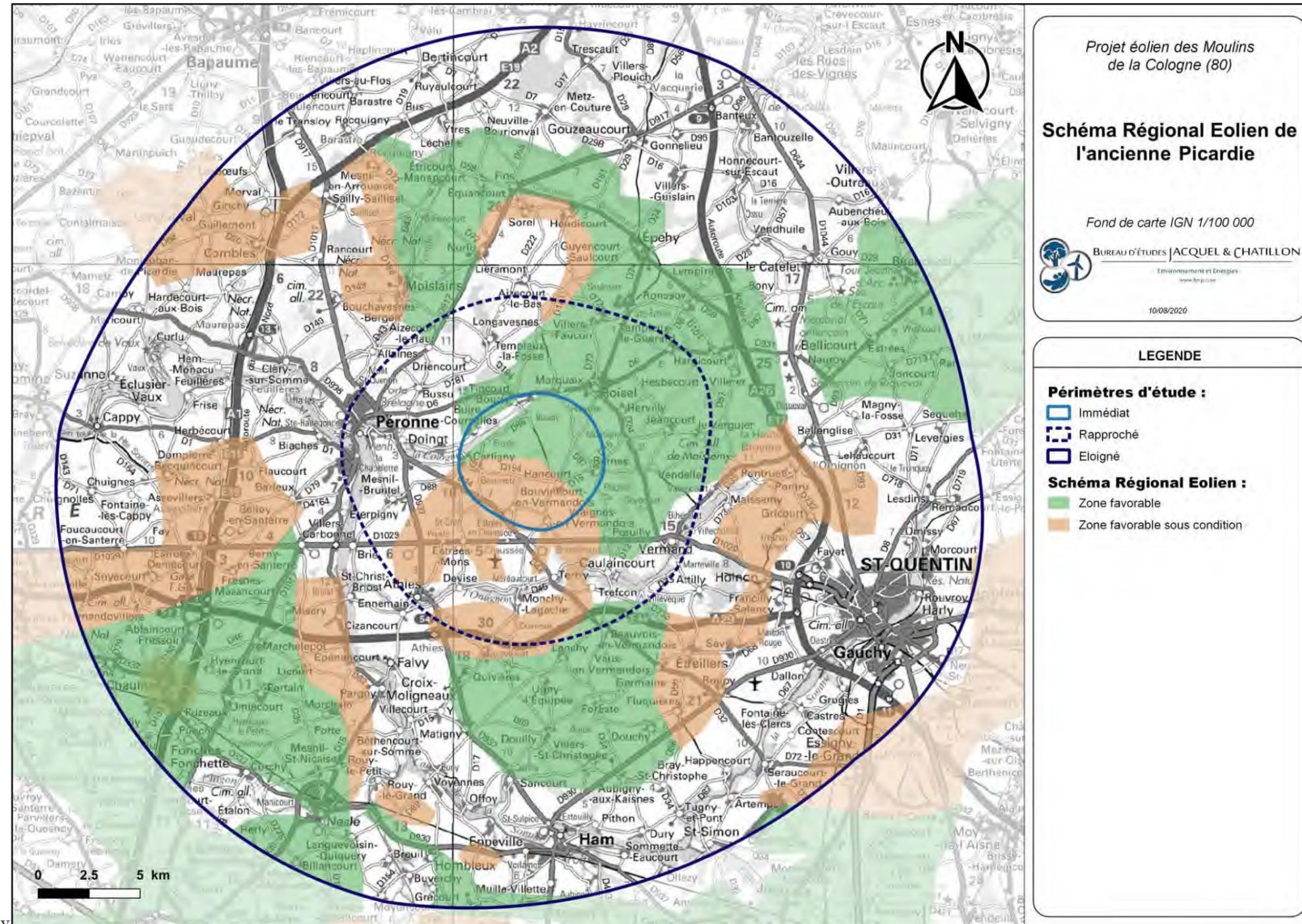
La méthodologie appliquée dans le SRE prend en compte le potentiel éolien (Carte 6), les enjeux environnementaux, paysagers et patrimoniaux (Carte 7), les servitudes (notamment de la navigation aérienne et des radars) et les capacités d'accueil des réseaux électriques. Le Schéma Régional Eolien comprend ainsi des stratégies et des recommandations pour l'implantation des parcs éoliens dans les zones identifiées : taille et configuration souhaitables des parcs, sensibilités majeures à prendre en compte. Les parcs éoliens ont donc été, dans un premier temps, **préférentiellement construits dans les zones identifiées par ce document**.



Carte 6 : Potentiel éolien en Picardie selon la vitesse des vents (Source : BE JC, d'après le SRE de Picardie, 2012)



Carte 7 : Ensembles paysagers emblématiques picards sans valeur réglementaire mais à protéger (Source : BE JC, d'après le Schéma Régional Eolien de Picardie, 2012)



Carte 8 : Identification des zones favorables et favorables sous condition au sein du territoire d'étude (Source : BE JC, d'après SRE de Picardie, 2008)

Cette carte de synthèse du SRE présente les zones favorables et favorables sous condition au développement éolien. Les zones favorables, en vert, présentent des contraintes faibles à modérées où l'implantation est possible sous réserve d'études locales. Les zones favorables sous condition, en orange, présentent une ou plusieurs contraintes, considérées comme assez fortes où l'implantation est soumise à des études particulières adaptées. Ces zones ont pour vocation à accueillir des pôles de structuration (notamment pour conforter des parcs éoliens existants) ou des éoliennes en ponctuation, cependant des pôles de densification peuvent être envisagés si leur implantation est très maîtrisée. **Le projet éolien présentement étudié sur les communes de Cartigny et Hancourt se localise pour partie sur une zone favorable au développement de l'éolien sous condition, du fait de la présence de l'aérodrome de Péronne-Saint-Quentin et pour une seconde partie sur une zone favorable au développement de l'éolien au vu des conclusions des démarches menées pour la réalisation de ce Schéma Régional Éolien (Carte 8)**

### I.2.2.1. La stratégie de développement éolien en Picardie

En vue des objectifs régionaux, le Schéma Régional Eolien de Picardie a ainsi proposé des stratégies d'implantation de projets éoliens qui s'appuient sur plusieurs grands principes pour guider l'organisation des projets.

- Développement en ponctuation :

Selon les conditions, un parc éolien peut se développer en dehors des pôles de densification ou de structuration. Dans ce cas-ci, il faudra ménager des respirations significatives avec les parcs voisins pour éviter le phénomène de mitage du paysage et faciliter la lisibilité des parcs éoliens existants. Ce développement interstitiel doit être limité et très maîtrisé, tout en s'appuyant de préférence sur un parc éolien existant.

- Les axes de structuration :

Un parc éolien ou plusieurs parcs peuvent accompagner une ligne de force significative à l'échelle du grand paysage (ligne de force naturelle ou anthropique). Les projets éoliens se développent en ligne simple en respectant des respirations inter-séquences pour éviter un effet de barrière visuelle.

- Les pôles de densification :

Plusieurs parcs éoliens sont structurés de façon à former un ensemble cohérent. Ainsi l'ensemble des éoliennes doit s'organiser dans une logique commune. Des distances de respiration significatives doivent être ménagées entre les différents pôles de densification. Dans la pratique, si l'on tient compte des projets éoliens existants, il peut arriver que cette distance de respiration soit plus courte. Dans ce cas il faut éviter de rapprocher davantage les pôles. Les pôles de densification permettent d'éviter le mitage du paysage, tout en préservant des paysages plus sensibles à l'éolien. Il recherche en même temps une cohérence des différents projets éoliens entre eux.

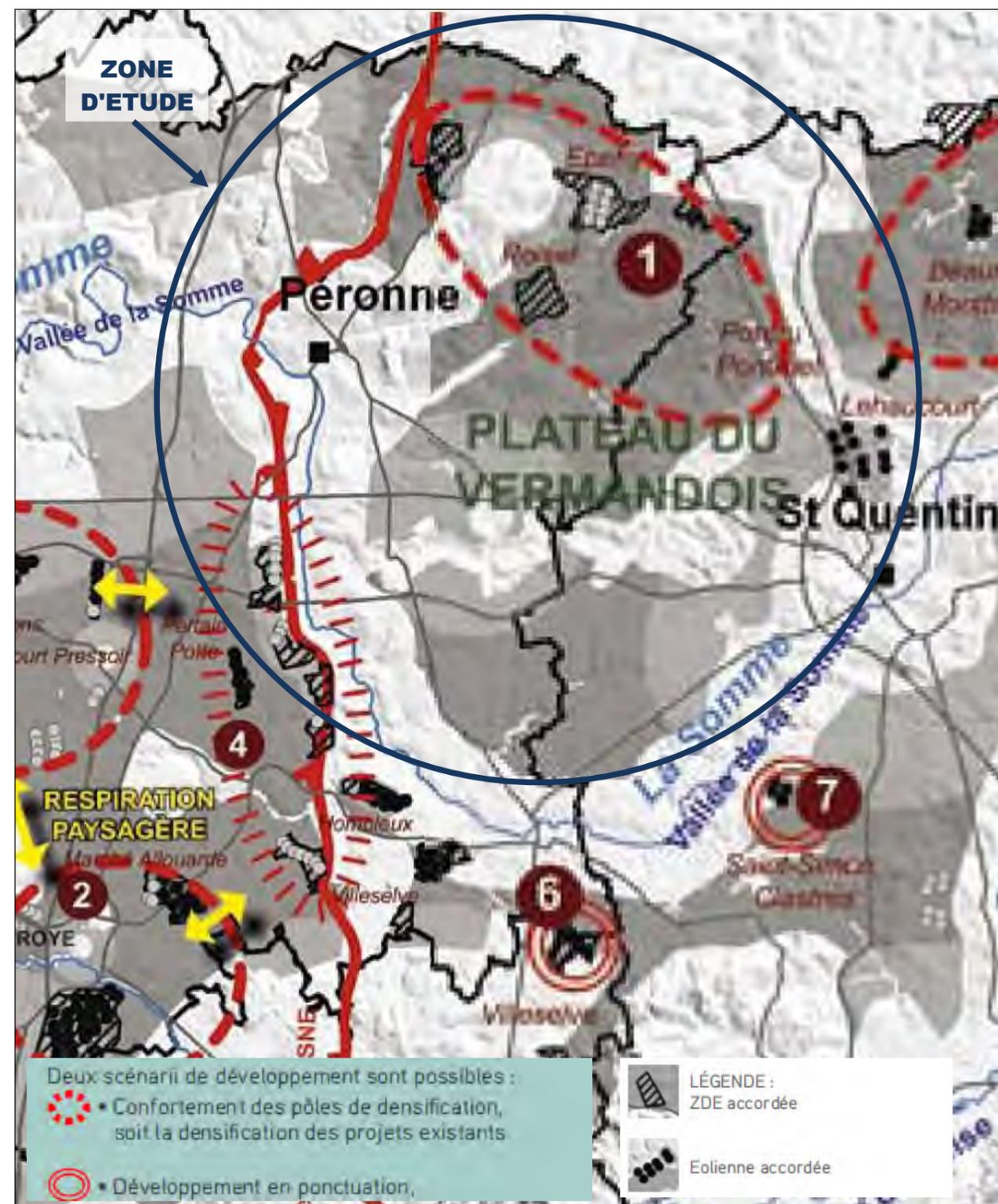
### I.2.2.2. La stratégie de développement du Plateau du Vermandois

Le Plateau du Vermandois, vaste openfield traversé par de grandes infrastructures de communication (A1, A26, A29, TGV, futur Canal Seine-Nord-Europe...), est approprié au développement de l'éolien. La stratégie de développement régional délimite ce secteur en réponse aux contraintes suivantes (Carte 9) :

- à l'Ouest, le tracé du futur Canal Seine-Nord-Europe ;
- au Sud, la vallée de l'Omignon, qui sépare les Plateaux du Vermandois et du Santerre ;
- à l'Est, la vallée de l'Oise.

Le territoire d'étude s'inscrit sur le secteur Aisne Nord du SRE de Picardie. Les zones propices à l'éolien y sont assez importantes, ce qui rend ces secteurs favorables à une densification. De ce fait, la question des respirations paysagères devra être gérée de façon à éviter les effets de barrière visuelle ou d'encerclement des communes :

- Pôles 1, 2, 3 : Ces pôles pourront être densifiés et gagneraient à être mieux structurés selon les principes exposés dans le schéma paysager éolien de l'Aisne.
- Pôles 6 et 7 : Ces pôles ont vocation à être investis ou le cas échéant confortés dans le prolongement de l'existant, ceci dans le respect des principes de protection des paysages (éviter l'encerclement des communes, la saturation ou le mitage du paysage...).



Carte 9 : Stratégie de développement éolien du Plateau du Vermandois (Source : Schéma Régional Eolien, 2012)

### I.2.3. LE SCHEMA PAYSAGER EOLIEN DE LA SOMME

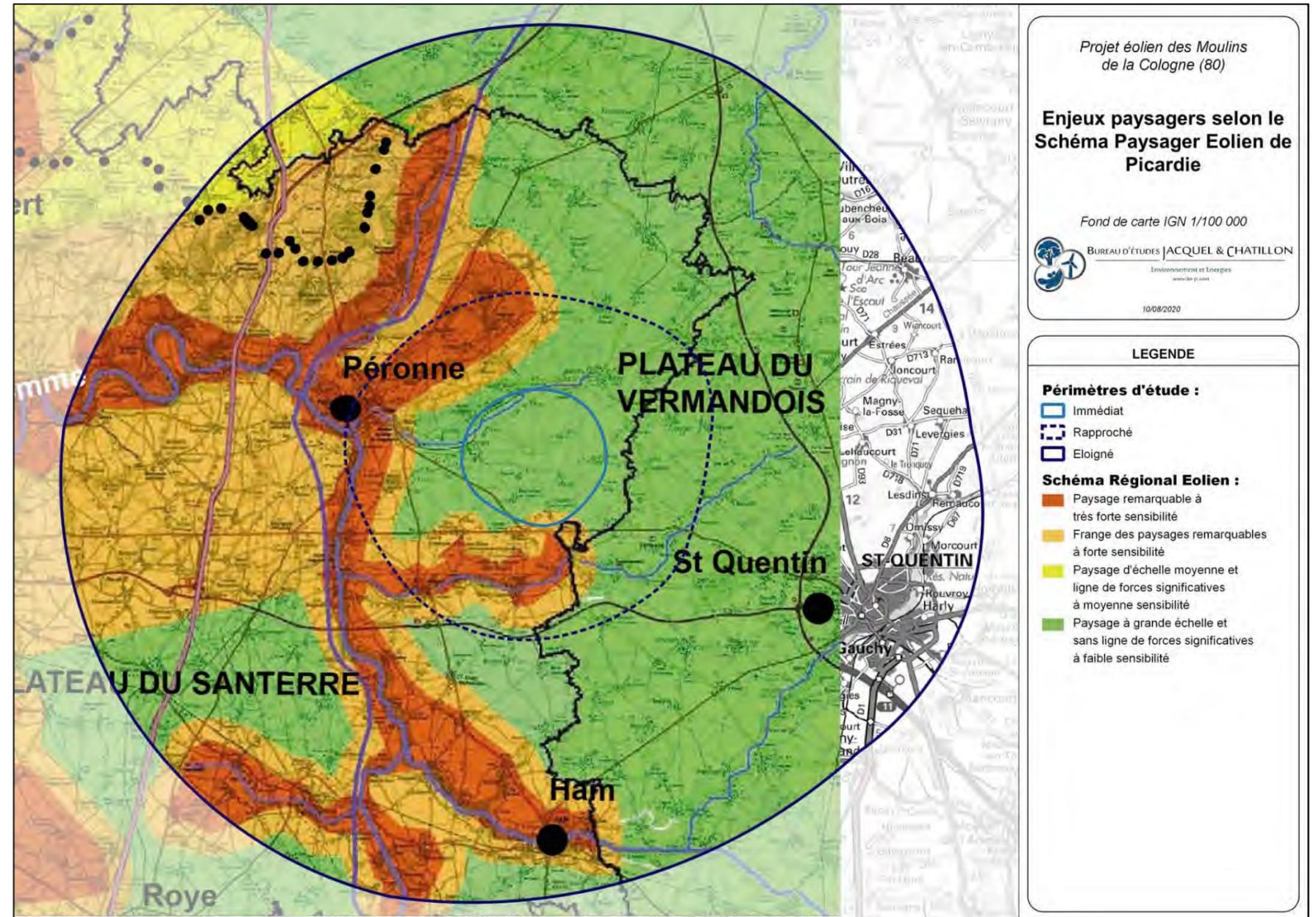
A la demande de la DDTM, l'analyse paysagère réalisée dans le cadre de ce projet éolien a intégré les documents d'orientation tels que le Schéma Régional Éolien de Picardie qui vient d'être présenté, mais également le Schéma Paysager Éolien de la Somme, réalisé par l'agence BOCAGE en Juillet 2008. D'après ce dernier, les premières conclusions considérées dans le cadre de ce projet éolien sont les suivantes sur ce territoire :

« Ces paysages peuvent être capables d'absorber une certaine densification des projets, cependant si ces paysages ouverts sont aptes à accueillir le grand éolien ils seront marqués par une forte visibilité entre les différents projets. Aussi la gestion des visibilités cumulées devra être une préoccupation majeure pour chacun des projets éoliens qui devront se construire dans une cohérence mutuelle. Les projets éoliens devront s'inscrire dans ce vaste paysage de façon cohérente avec sa composition et son échelle. » (Source : BOCAGE)

Ainsi, le Schéma Paysager Eolien de la Somme recommande d'accompagner le futur grand canal avec des projets structurants à l'échelle du site. Il préconise également d'espacer les ensembles éoliens avec des interdistances de 4-5 km pour éviter l'effet de barrière d'éoliennes.

Bien que ce document qui présente la stratégie du développement éolien soit devenu désuet vis-à-vis de l'état éolien actuel, il reste un document de référence pour caractériser les sensibilités paysagères, notamment autour de la zone potentielle d'implantation du projet des Moulins de la Cologne. Selon la Carte 10 faisant référence aux enjeux paysagers du département, le site du projet se trouve dans un paysage à grande échelle et sans lignes de forces significatives à sensibilité faible. Cependant, au sein de l'aire rapprochée, les vallées de la Somme et de l'Omignon sont considérées comme des paysages remarquables à très forte sensibilité dont il faudra tenir compte pour le projet.

L'ancienne région Picardie dispose d'un potentiel éolien favorable. En partenariat avec le Conseil régional, un Atlas éolien régional a été réalisé en 2003 pour connaître la répartition du gisement sur l'ensemble du territoire. Ces documents sont appuyés par le Schéma Régional Éolien dans lequel sont déterminées les zones favorables, favorables sous conditions et défavorables dans la région, ainsi que les modalités et préconisations en matière de développement de nouveaux projets éoliens (voir les paragraphes précédents). Au regard de l'ensemble des documents présentés, le projet éolien s'insère sur un territoire présentant un fort potentiel éolien. Bien que des enjeux majeurs sont présents sur le territoire d'étude, l'aire immédiate constitue un territoire apte à accueillir l'éolien.



Carte 10 : Définition des enjeux paysagers au sein du territoire d'étude (Source : Schéma Paysager Éolien de la Somme, 2008)

## I.3. PRESENTATION DU CONTEXTE EOLIEN

### I.3.1. LE DEVELOPPEMENT REGIONAL

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 Energie (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. Depuis la fusion des anciennes régions de Picardie et du Nord-Pas-de-Calais, devenant l'actuelle région des Hauts-de-France, une analyse du développement éolien terrestre a été réalisée en 2017, mettant à jour la stratégie de développement portée par la région (Carte 11) où l'on retrouve la zone potentielle du projet des Moulins de la Cologne à proximité d'un pôle de densification.

Au 30 juin 2020, la région Hauts-de-France se positionne à la **1<sup>ère</sup> place des régions françaises en termes de puissance raccordée au réseau national avec 4 782 MW**, ce qui représente un peu plus de 27 % de la capacité totale installée en France (Figure 2).

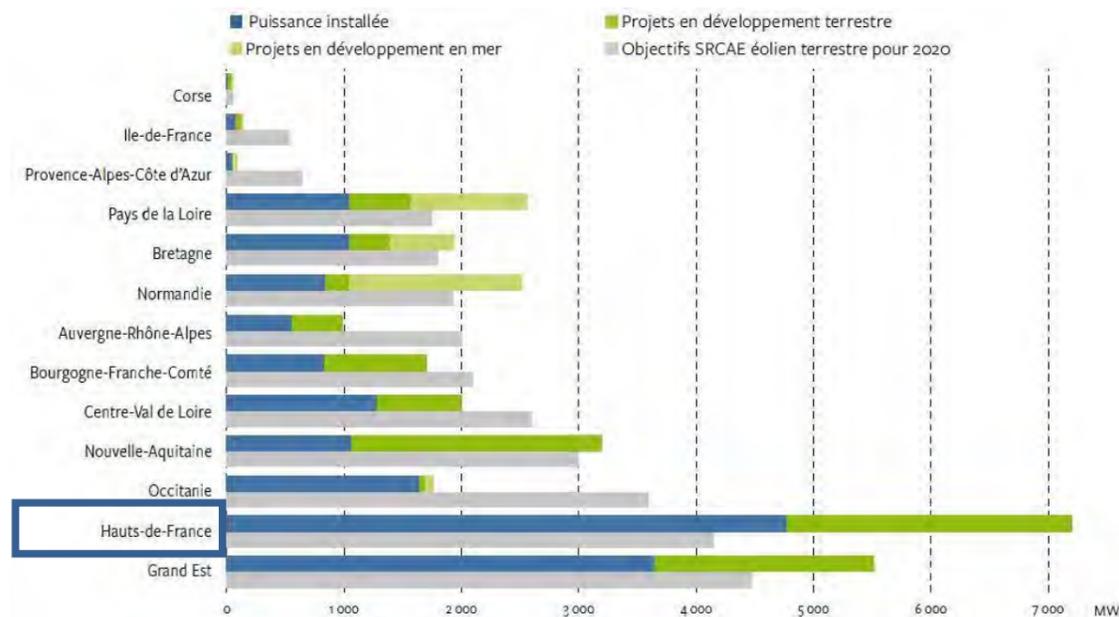
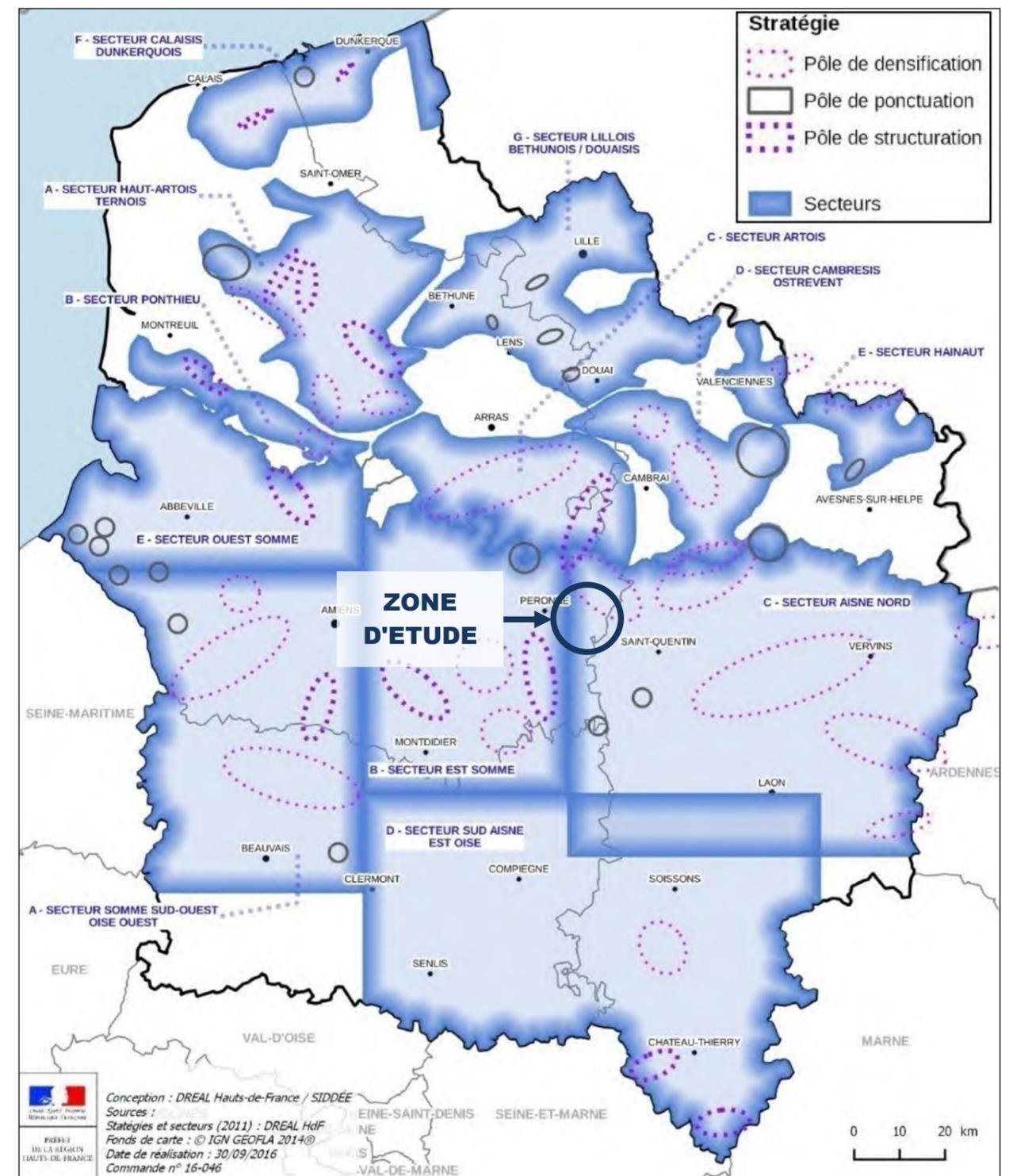


Figure 2 : Puissances installées et projets en développement au 30 juin 2020 et objectifs des SRCAE pour l'éolien terrestre (Source : RTE, 2020)



Carte 11 : Stratégie globale de développement de l'éolien dans les Hauts-de-France (Source : DREAL Hauts-de-France et ADEME, 2017)

### I.3.2. L'ÉOLIEN AU SEIN DU TERRITOIRE D'ÉTUDE

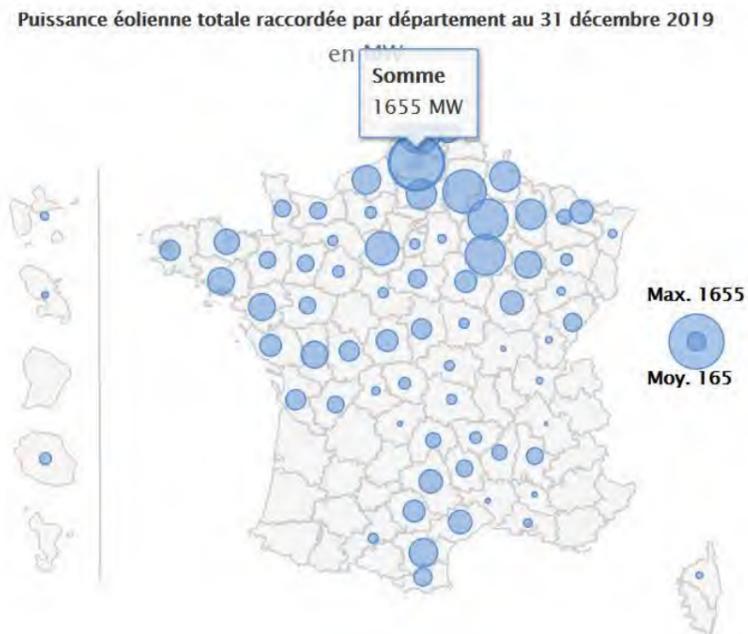


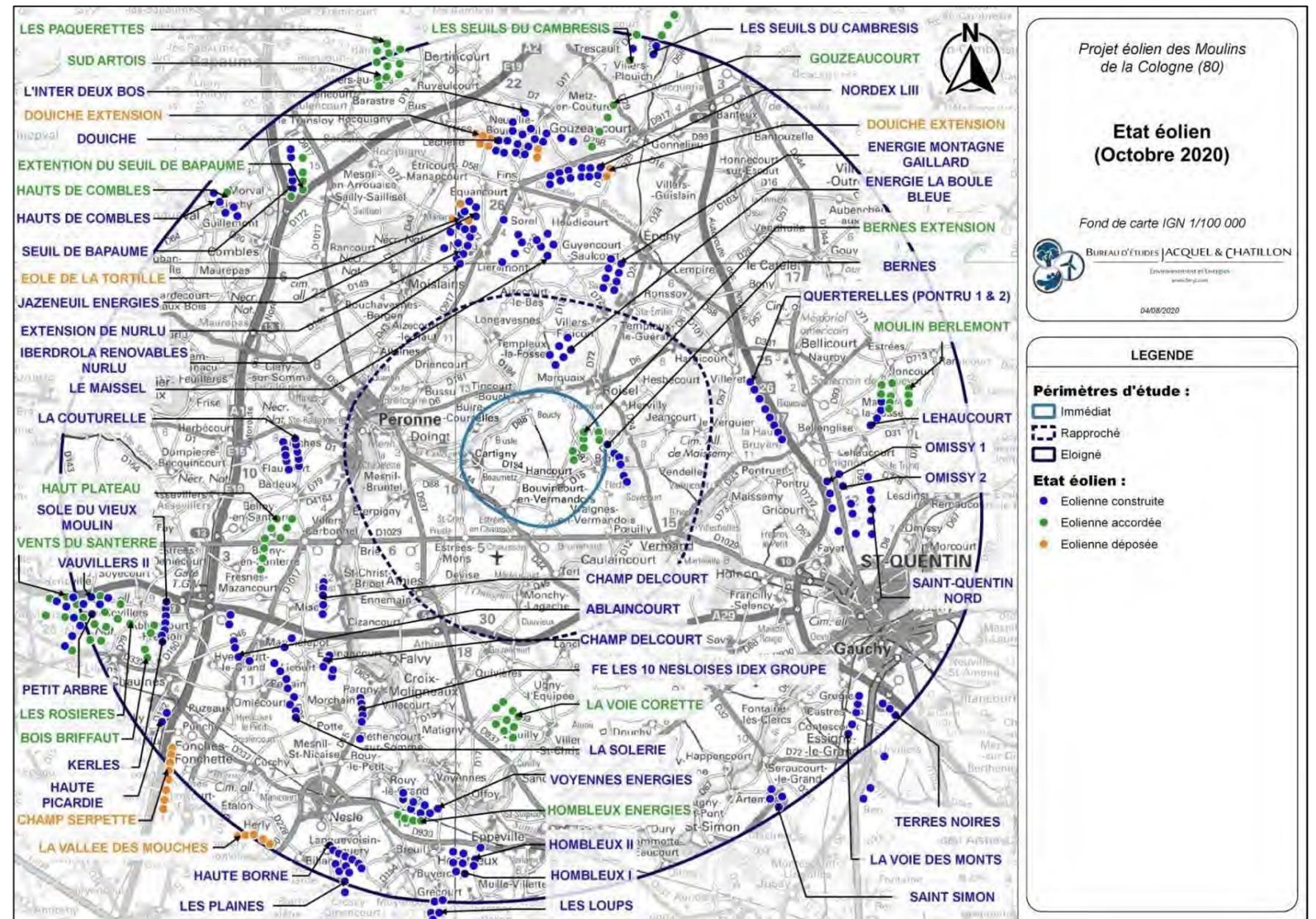
Figure 3 : Puissance éolienne totale raccordée dans la Somme au 31 décembre 2019 (Source : Enedis, RTE, EDF-SEI et CRE, 2019)

Dans la Somme, ce sont ainsi plus de 1 655 MW déjà en exploitation ou en cours d'installation dans le département au 31 décembre 2019. Ainsi, la Somme constitue le premier département éolien de France.

L'aire éloignée cumule plusieurs parcs éoliens du département de la Somme. On recense ainsi 36 parcs construits, dont certains sont des extensions, 14 parcs accordés et 4 parcs déposés (Carte 12).

L'aire rapprochée comporte deux parcs éoliens construits ; les parcs d'Energie La Boule Bleue et de Bernes. Le premier (Energie La Boule Bleue) se compose de 6 éoliennes de 144 m et le second (Bernes) de 6 aérogénérateurs de 126 m.

L'aire immédiate comprend actuellement un seul parc accordé, le parc de Bernes extension. Il se compose de 7 éoliennes de 150 m. L'éolien est présent à proximité de la zone de projet. Il sera important de garder un développement cohérent avec cet état éolien et ainsi limiter le risque de saturation visuelle pour les communes proches et leur paysage quotidien.



Carte 12 : État des lieux de l'éolien dans la Somme en octobre 2020 (Source : BE JC, d'après DREAL Hauts-de-France, octobre 2020)

La présence d'éoliennes autour du projet, notamment le parc de Bernes et son extension, doit conférer à la donnée « contexte éolien » une place dans l'analyse du territoire et de ses possibilités paysagères. L'objectif sera donc de favoriser dans ce secteur un développement cohérent avec les lignes structurantes sur ce paysage, ainsi que les lignes directrices imposées par l'éolien existant. Ce développement devra être réalisé en évitant la saturation visuelle, le mitage du territoire, ainsi que l'encercllement des habitations de proximité.

Tableau 1 : Parcs éoliens construits, accordés et en projet présents au sein du territoire d'étude  
(Source : DREAL Hauts-de-France, 2020) - 1/2

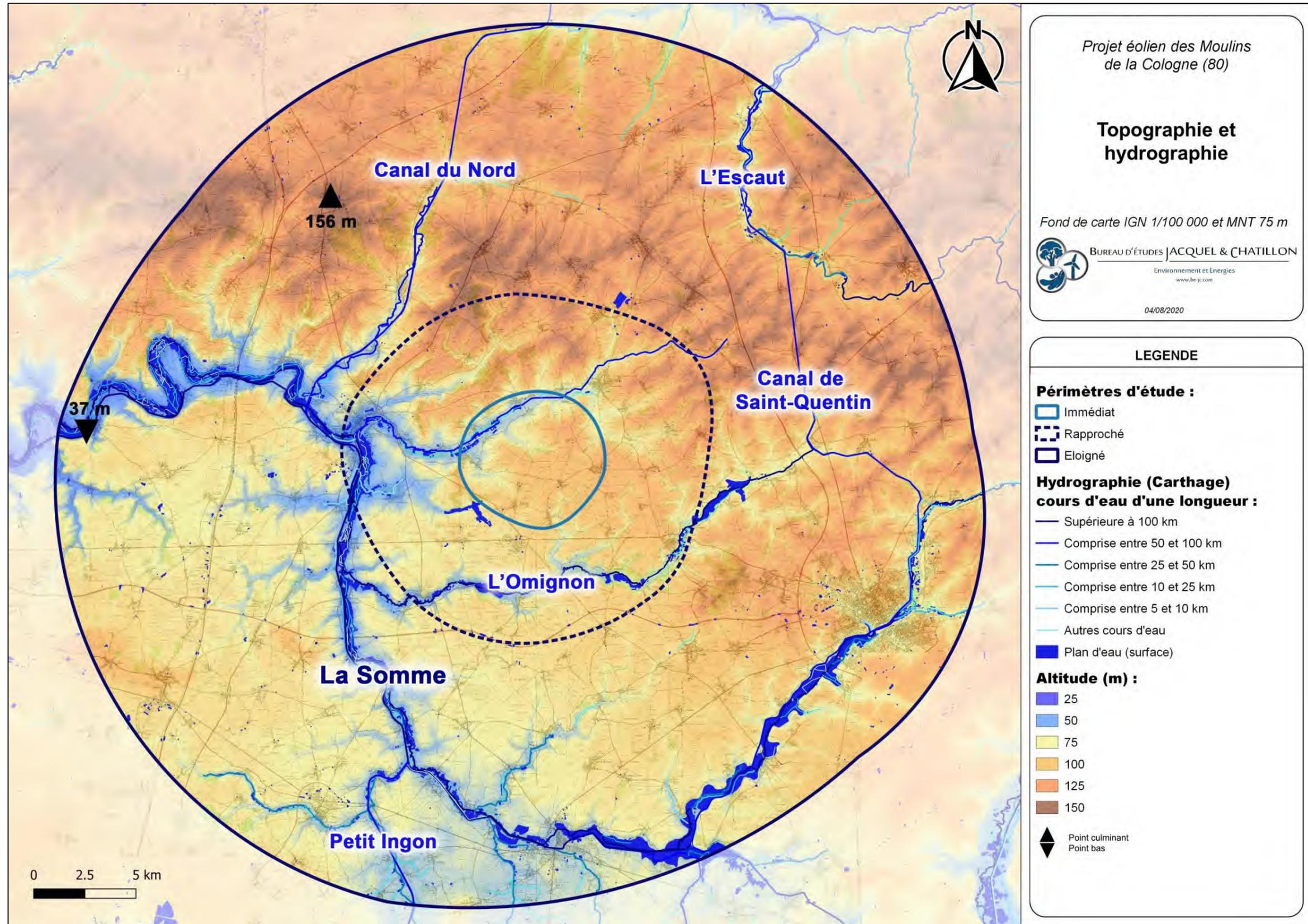
Nom du parc	Statut	Nombre d'éoliennes	Hauteur maximale en bout de pale (en m)	Distance au projet (en km)
<b>PERIMETRE IMMEDIAT</b>				
BERNES EXTENSION	Accordé	7	150	0,5
<b>PERIMETRE RAPPROCHE</b>				
BERNES	Construit	6	126	2,3
ENERGIE LA BOULE BLEUE	Construit	6	150	4,4
<b>PERIMETRE ELOIGNE</b>				
ENERGIE MONTAGNE GAILLARD	Construit	8	126	8,4
LE MAISSEL	Construit	10	150	9,2
IBERDROLA RENOVABLES NURLU	Construit	4	125	9,4
JAZENEUIL ENERGIES	Construit	6	123	9,9
QUENTERELLES (PONTRU 1 & 2)	Construit	6	126	9,9
LA COUTURELLE	Construit	10	121	10,2
EOLE EXTENSION DE NURLU	Construit	6	150	10,2
HAUT PLATEAU	Accordé	9	180	11
CHAMP DELCOURT	Construit	9	121	11,1
LA TORTILLE	Déposé	3	150	11,4
LA VOIE CORETTE	Accordé	9	150	11,9
OMISSY 1	Construit	6	142	13,1
NORDEX LIII	Construit	12	136	13,2
OMISSY 2	Construit	5	140	13,7
FE 10 NESLOISES IDEX GROUPE	Construit	7	125	13,8
DOUCHE EXTENSION	Déposé	9	150	13,9
ABLAINCOURT	Accordé	10	180	14
SAINT-QUENTIN NORD	Construit	4	150	14,1
DOUCHE	Construit	8	150	14,6
LEHAUCOURT	Construit	4	125	15,3
GOUZEAUCOURT	Accordé	4	150	15,3
L'INTER DEUX BOS	Construit	10	150	15,3
LA SOLERIE	Construit	6	121	15,7
MOULIN BERLEMONT	Accordé	9	178	16
EXTENSION DU SEUIL DE BAPAUME	Accordé	5	164,5	16,2
LE SEUIL DE BAPAUME	Construit	5	150	16,6

Tableau 2 : Parcs éoliens construits, accordés et en projet présents au sein du territoire d'étude  
(Source : DREAL Hauts-de-France, 2020) - 2/2

Nom du parc	Statut	Nombre d'éoliennes	Hauteur maximale en bout de pale (en m)	Distance au projet (en m)
VOYENNES ENERGIES	Construit	8	125	17,5
HAUTS DE COMBLES	Construit	6	150	17,5
SOLE DU VIEUX MOULIN	Construit	5	121	18,3
HOMBLEUX ENERGIES	Accordé	4	150	18,5
LA VOIE DES MONTS	Construit	5	150	18,9
PAQUERETTES	Accordé	8	153	19
SUD ARTOIS	Accordé	4	150	19,2
HOMBLEUX I	Construit	5	140	19,2
LES KERLES	Construit	2	121	19,3
SAINT SIMON	Construit	4	125	19,3
BOIS BRIFFAUT	Accordé	4	151	19,4
HOMBLEUX II	Construit	4	140	19,6
LES SEUILS DU CAMBRESIS	Construit	3	150	19,7
LES SEUILS DU CAMBRESIS	Accordé	5	150	19,7
TERRES NOIRES	Construit	3	150	19,9
LES ROSIERES	Accordé	9	150	20,4
PETIT ARBRE	Construit	6	140	20,9
LA HAUTE BORNE	Construit	11	156	21,2
LES VENTS DU SANTERRE	Accordé	7	150	21,3
HAUTE PICARDIE	Construit	2	156	21,3
VAUVILLERS II	Construit	6	140	21,7
LES PLAINES	Construit	6	150	21,9
CHAMP SERPETTE	Déposé	8	150	22,1
LES LOUPS	Construit	5	150	22,1
LA VALLEE DES MOUCHES	Déposé	5	180	22,6



## **CHAPITRE II. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU PAYSAGE ET DU PATRIMOINE**



Projet éolien des Moulins  
de la Cologne (80)

### Topographie et hydrographie

Fond de carte IGN 1/100 000 et MNT 75 m



BUREAU D'ÉTUDES JACQUEL & CHATILLON

Environnement et Énergies  
www.be-jc.com

04/08/2020

#### LEGENDE

##### Périmètres d'étude :

- Immédiat
- Rapproché
- Eloigné

##### Hydrographie (Carthage) cours d'eau d'une longueur :

- Supérieure à 100 km
- Comprise entre 50 et 100 km
- Comprise entre 25 et 50 km
- Comprise entre 10 et 25 km
- Comprise entre 5 et 10 km
- Autres cours d'eau
- Plan d'eau (surface)

##### Altitude (m) :

- 25
- 50
- 75
- 100
- 125
- 150

- Point culminant
- Point bas

Carte 13 : Topographie et hydrographie du territoire étudié (Source : BE JC d'après Carthage, IGN)

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

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

#### II.1.1.1. La géologie

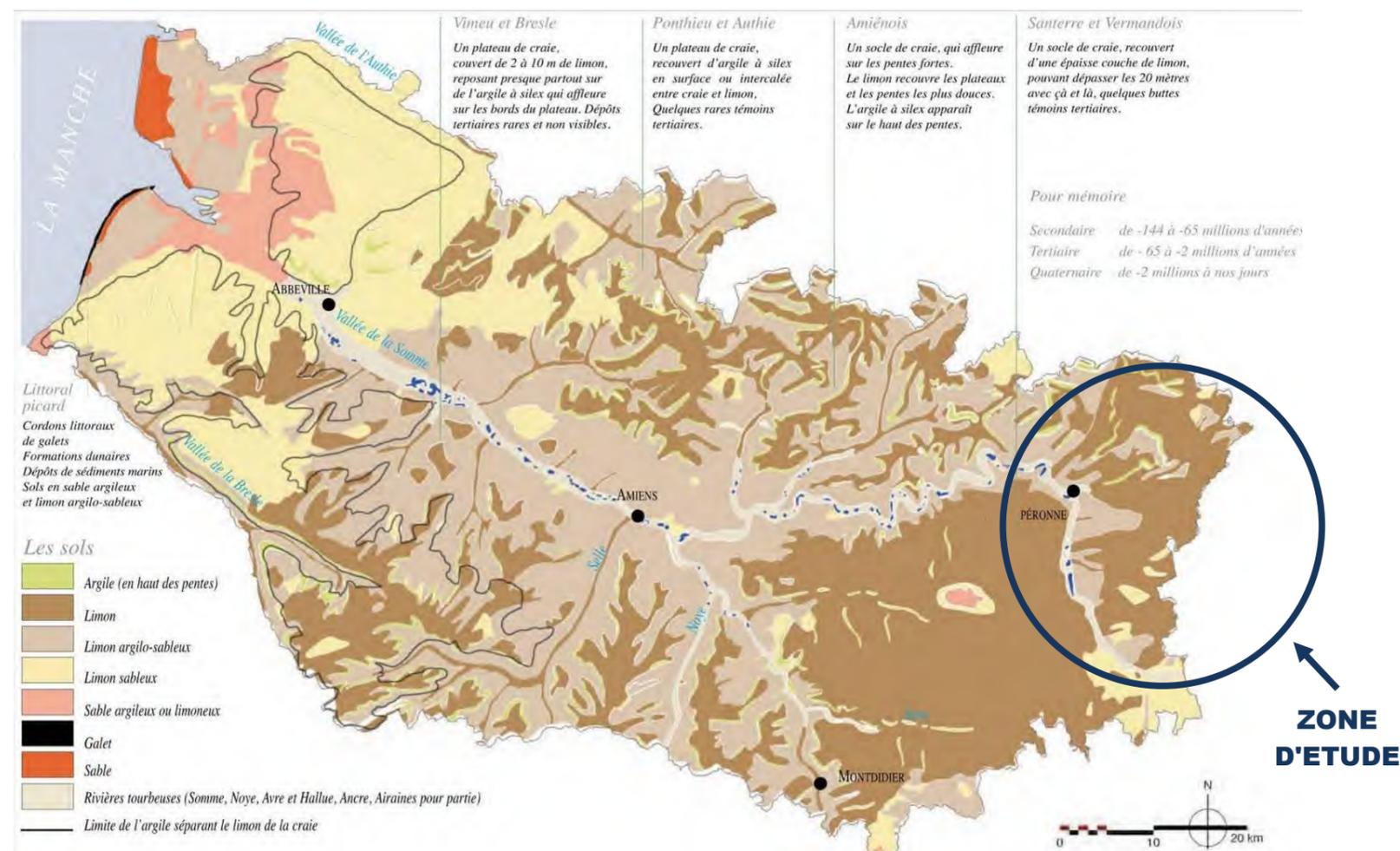
L'immensité des parcelles cultivées et l'intensité des modes d'exploitation du sol sont indicatives de la richesse agricole des sols du Vermandois. En effet, sur un socle de craie formé au cours de l'ère Secondaire, une couche de limons de plusieurs mètres d'épaisseur s'est déposée durant l'ère Quaternaire formant un sol limoneux et limoneux-argilo-sableux.

« La quantité de limons est liée au relief; les rivières ici étant rares, espacées et peu encaissées, le terrain est remarquablement plat et la couche de limons d'autant plus grande. Les petits bois qui ponctuent les horizons désignent pour la plupart des poches de résidus tertiaires argileuses, terres plus froides, mal drainées et plus difficiles à cultiver. » (Atlas paysager de la Somme). Dans les vallées, les sols ont peu évolué et peuvent donner naissance à des sols marécageux (comme c'est le cas dans la vallée de la Somme) ou hydromorphes liés à la présence de niveaux imperméables (Carte 14).

#### II.1.1.2. La topographie

Le Vermandois s'étend au Nord-est du département de la Somme et se prolonge dans l'Aisne et le Pas-de-Calais. Il est délimité par la vallée de la Somme au Sud-ouest. Il s'agit d'un paysage vallonné, entaillé de vallées boisées. Le site d'étude, dont les altitudes varient de 60 à 100 m, se trouve à la limite entre les paysages des collines au Nord et du plateau au Sud. Les collines du Vermandois constituent un paysage vallonné caractéristique des reliefs picards, avec des vallées sèches dissymétriques étayées de rideaux. La principale vallée en eau à proximité du site d'étude est celle de la Cologne.

Au Nord du territoire étudié, les altitudes oscillent entre 90 et 150 m entre les dépressions et les sommets des buttes, et s'élèvent rapidement. L'espacement, l'amplitude et l'encaissement des ondulations accentuent les mouvements de relief et définissent les horizons proches ou lointains. Des points hauts susceptibles d'offrir des visibilité sur les éoliennes existent donc à proximité immédiate du site, mais en descendant le relief masque rapidement les vues. Au Sud du périmètre rapproché, le Plateau du Vermandois présente des variations d'altitude assez faibles, entre 70 et 100 m. L'Omignon est, dans ce secteur, une des rares vallées qui a conservé un cours d'eau et une ripisylve sur les plateaux.



Carte 14 : Carte géologique simplifiée de la Somme (Source : Atlas paysager de la Somme, 2007)

L'Omignon forme dans ces terrains calcaires une vallée verte légèrement creusée. L'importance des vallées au sein des plateaux est déterminante dans leur degré d'ouverture.

Au Sud-ouest du territoire d'étude, en rive gauche de la Somme, le plateau calcaire du Santerre, d'altitude équivalente (70 à 90 m dans le périmètre éloigné), est, comme le Vermandois, peu parcouru par des cours d'eau. C'est pourquoi il présente ces vastes horizons quasiment plats. Sa périphérie est néanmoins marquée de vallons secs légèrement creusés. On peut noter la présence d'un point haut à 100 m au niveau de la ferme de Licourt et du village de Chaulnes.

Entre le Vermandois et le Santerre, la vallée de la Somme reste très discrète lorsque l'on parcourt ces territoires. Pour le visiteur qui entre dans la vallée, elle constitue donc un véritable changement paysager dont la force vient du **contraste important entre les ambiances paysagères du plateau et celles plus intimes de la vallée**. Le fond de la vallée de la Somme est à la cote 50 m. Les coteaux de part et d'autre présentent une légère dissymétrie. A l'Ouest (Santerre), les coteaux plus marqués masquent dans de nombreuses situations les boisements de la vallée. En revanche sur le plateau à l'Est, les pentes plus douces entre le plateau et la vallée offrent davantage la possibilité de voir la vallée, du Sud au Nord, dans toute sa longueur.

### II.1.1.3. L'hydrographie

Le site étudié fait partie du bassin versant Artois-Picardie.

L'eau est peu présente sur le Plateau du Vermandois. Constitué de terres limoneuses, l'eau s'y infiltre relativement vite, limitant ainsi le développement de prairies naturelles. **La pente très faible des pays crayeux donne à la Somme son parcours paisible.** Son débit lent et constant laisse le fleuve se transformer localement en étangs. A contrario, **les canaux offrent l'image d'une parfaite maîtrise de l'écoulement de l'eau** (Photo 2, Photo 7, Figure 4).

Les paysages de fond de vallée (Photo 7) marquent une rupture franche avec les plateaux. En effet, les premiers sont **plus fermés, boisés, et relativement sauvages**, tandis que les seconds sont ouverts et cultivés. Les zones humides ont notamment été utilisées pour la culture maraîchère à l'approche des villages, et comme espaces de pâture. Les nouveaux usages des vallées (loisirs, exploitation des gravières, peupleraies) ont conduit à l'abandon des usages traditionnels et à la fermeture visuelle de ces espaces.

**Les versants des vallées sont souvent dissymétriques**, comme la vallée de la Somme à l'Ouest de Péronne par exemple. Pendant les périodes de glaciations du Quaternaire, la craie des versants ensoleillés a été érodée par cryoclastie (alternance du gel et du dégel). Les débris ont été déplacés par le courant des cours d'eau, ce qui a contribué à l'adoucissement de la pente de ces versants. Le profil particulier de ces vallées a conduit à une utilisation différenciée des versants.



Photo 1 : Canal de Saint Quentin à Vendhuile (Source : BE JC)



Photo 2 : Canal du Nord à Manancourt (Source : BE JC)



Photo 3 : La Tortille à Moislans (Source : BE JC)



Photo 4 : La Tortille à Moislans (Source : BE JC)



Photo 5 : La Cologne à Doingt (Source : BE JC)



Photo 6 : L'Omignon à Monchy-Lagache (Source : BE JC)



Photo 7 : La vallée de la Somme depuis le Belvédère de Vaux (Source : BE JC)

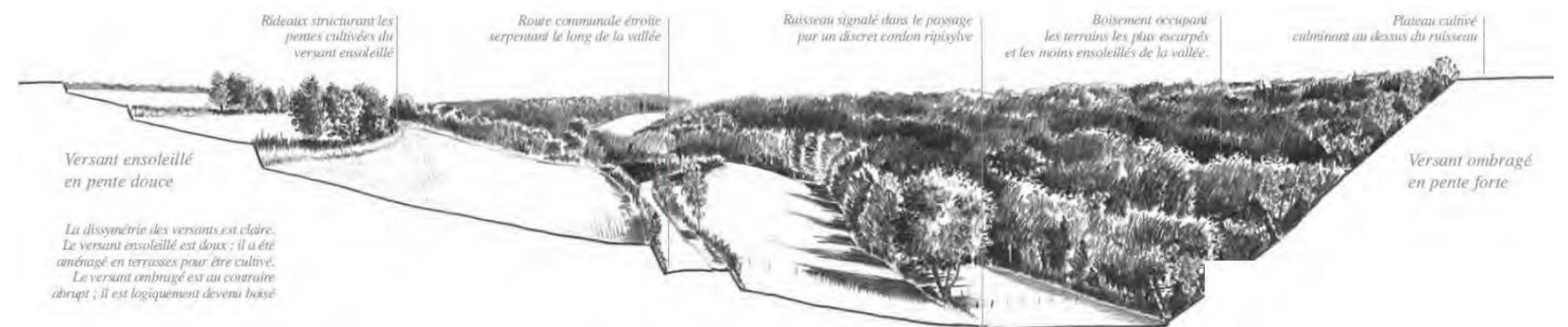


Figure 4 : Exemple de vallée dissymétrique et aménagement paysager de cette vallée (Source : Atlas des Paysages de la Somme, 2007)

## II.1.2. L'HISTOIRE ET L'EVOLUTION DU PAYSAGE

Derrière l'apparente uniformité des plateaux bordant la vallée de la Somme, les paysages du périmètre d'étude proposent des vestiges de son passé, plus ou moins bien conservés, qui témoignent des événements historiques qui ont façonné l'identité des paysages.

### II.1.2.1. De la préhistoire à l'époque gallo-romaine

La vallée de la Somme possède un passé riche et ancien (Photo 10). Les traces protohistoriques ou celtiques sont nombreuses dans la région. Les premiers agriculteurs sédentaires effectuent de vastes déboisements depuis le Néolithique, et l'élevage, relativement rare, occupe les fonds de vallées. Le département est particulièrement réputé d'un point de vue archéologique. La vallée de la Somme a été le siège de nombreuses découvertes d'outils taillés qui attestent de la présence de l'Homme au cours du Quaternaire. L'exploitation intensive de ses tourbières au cours du XIX<sup>e</sup> siècle a notamment mis à jour un grand nombre de découvertes (création de la Société Archéologique de la Somme en 1836). Mais si l'importance de l'archéologie est indiscutable dans la région, **les vestiges préhistoriques dans le paysage contemporain sont rares** (Photo 8). On retrouve dans la vallée et dans le site archéologique de St-Acheul (à l'Est d'Amiens) de nombreux outils taillés datant du Quaternaire, qui attestent la présence de l'Homme à de nombreux endroits dans la vallée, ce qui permet d'expliquer en partie la structure actuelle des villages en maillage dense. La seule marque visible de la préhistoire sur le territoire d'étude est la pierre levée de la Chaussée-Tirancourt, haute de 1.05 m.



Photo 8 : Le Menhir de Doingt (Source : BE JC)



Photo 9 : Signatures d'une villa Gallo-romaine sur la commune d'Ablaincourt-Pressoir (Source : R. Agache, Ministère de la culture)

**Les traces de l'époque Gauloise se retrouvent majoritairement à travers certains toponymes.** Dans l'Amiénois par exemple, le mot « nanto » signifiant « vallée » se retrouve dans plusieurs noms de villages tels que Namps-au-Val, Namps-au-Mont, Namps-Maisnil et Nampty. L'époque Gauloise constitue une période où la conquête des sols s'accélère : **les grands défrichements s'accroissent**. Les Gaulois se servaient des défenses naturelles du territoire pour se fabriquer des retranchements (Photo 9). Ainsi, la vallée de la Somme compte six (et peut-être huit) oppida, dont trois sur le territoire d'étude (La Chaussée-Tirancourt, l'Etoile et Liercourt) établis sur des promontoires (Figure 5 et Figure 6). Ces oppida ont souvent été appelés « Camps de César » car on pensait pendant longtemps que seuls les Romains étaient capables de telles constructions. En effet, les constructions des Gaulois de la Somme étaient majoritairement en bois et en torchis (traces révélées par l'archéologie aérienne). C'est pour cette raison qu'il n'y a que très peu de vestiges de cette époque. Par ailleurs, c'est à l'époque gallo-romaine que **le réseau de voies et de chemins connaît un fort développement**. Aujourd'hui, la RD934 qui relie Roye à Soissons ainsi que la RD1029 (Saint-Quentin / Amiens) présentent une linéarité qui s'explique par le fait qu'elles suivent le tracé d'anciennes voies romaines.



Photo 10 : Vue sur la vallée de la Somme depuis l'entrée Nord de la commune de Curlu (Source : BE JC)

### II.1.2.1. Le Moyen Age et la Renaissance

Le Haut Moyen Age est marqué par le siège des nombreuses invasions barbares, et plusieurs villes élèvent déjà des remparts. Autour de l'an mil, **des mottes castrales font leur apparition** avec la généralisation de la féodalité, et vont constituer des pôles autour desquels les villages se développeront (Figure 5). Au Moyen-âge, les boisements reprennent légèrement du terrain, malgré les défrichements pour la pêche et la chasse (digues au XII<sup>e</sup> siècle) : **la vallée est entretenue sous forme d'étangs et de pâtures** et l'usage de l'assolement triennal fait son apparition. Les terres agricoles y sont divisées en trois parts égales, avec rotation des cultures et mise en jachère tous les trois ans où sera gardé le bétail.



Figure 5 : Reconstitution d'une motte castrale (Source : CNRS)

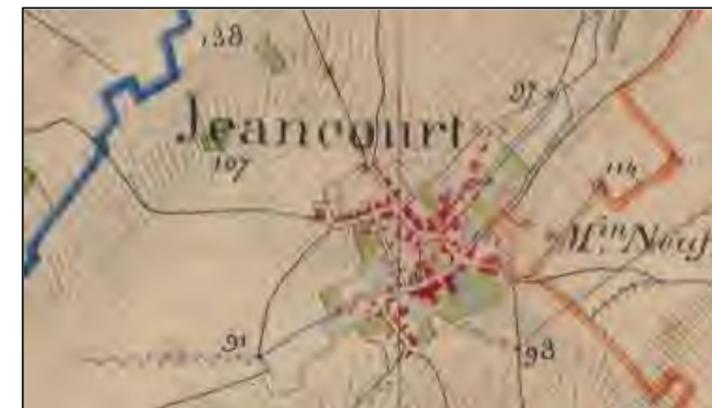


Figure 6 : Jeancourt et sa ceinture de vergers (Source : Géoportail, carte de l'état-major, 1820-1866)

Si l'apparition de la charrue permet d'augmenter la taille des surfaces cultivées, **la forme des parcelles s'oriente principalement vers une structure en lanières**. Au niveau du bâti, le construit prend la forme de villages-bosquets qui regroupent chaumières et granges en torchis. Les villages sont généralement ceinturés par des vergers et fermés par une haie bocagère (Figure 6). Il faut attendre la Renaissance pour que la Somme abandonne son rôle de frontière militaire. La tradition textile reste forte, avec laquelle vient l'essor des grandes manufactures. En parallèle, le commerce des céréales s'accroît.

La production est assurée essentiellement par les plateaux céréaliers, dont les récoltes sont vendues en région parisienne. Au siècle des Lumières, la Somme profite grandement de l'amélioration du réseau routier pour se développer. Puis, la révolution industrielle est le siège de plusieurs mutations au niveau des paysages. La première innovation concerne la mise en place de prairies artificielles de légumineuses, qui s'affranchissent de la sécheresse provoquée par la perméabilité du socle calcaire. Le bétail est alors installé sur des sols secs des plateaux et l'élevage se développe. De plus, les zones humides étant source de problèmes sanitaires, un drainage des vallées a été entrepris et a eu pour conséquence deux effets sur le paysage et ses ressources : d'une part, cela a favorisé le développement des graminées fourragères procurant un foin de meilleure qualité au bétail, et d'autre part, 400 km de canaux ont été mis en place, favorisant les transports fluviaux. Quelques décennies après, le réseau ferroviaire se développe.

### II.1.2.2. XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles

Au XIX<sup>e</sup> siècle, l'apparition de la betterave et de la pomme de terre dans le Vimeu et le Ponthieu entraîne le défrichement des dernières grandes surfaces boisées du département et la diminution des cultures traditionnelles, ainsi que la fin de la jachère et la généralisation des amendements des sols. L'aspect actuel du paysage (faible taux de boisements) est expliqué par les fortes pressions anthropiques (défrichement intensif) exercées pendant huit siècles. Le développement de la mécanisation permet d'augmenter les surfaces cultivées et les rendements. L'exploitation des tourbières devient une source d'énergie non négligeable. Du fait du maillage dense des communes, le département ne connaît pas d'exode rural massif, ce qui permet le développement d'une industrie rurale qui combine activités agricoles et petits ateliers de production (filatures, serrurerie).

Au XX<sup>e</sup> siècle, l'abandon des pâturages provoque la disparition des prairies naturelles et du bocage, remplacés par des plantations de peupleraies. Cela a pour conséquence la fermeture des vues sur les vallées et l'appauvrissement des écosystèmes. De plus, l'exploitation industrielle de gravières et le développement des loisirs ont résulté en un recul du maraîchage : 90% des terres maraîchères sont reconverties à un usage de loisirs. L'Est du département de la Somme et ses départements limitrophes sont les théâtres principaux de la Grande Guerre (1914-1918). Saint-Quentin, située dans le territoire d'étude, est ravagée par la Guerre (Photo 11 et Photo 13). Elle subit des bombardements dévastateurs. La période de la reconstruction génère des ensembles bâtis empreints de modernité, avec l'usage généralisé du béton armé et de la brique industrielle rouge sombre qui modifie parfois la couleur de certaines silhouettes de villages. Le système d'indemnisation des sinistrés de la Grande Guerre permet d'accélérer la modernisation industrielle : reconstruction des bâtiments agricoles, regroupement des activités en périphérie des villes, affirmation d'une architecture monumentale, reconstruction des églises et des hôtels de ville.



Photo 11 : Saint-Quentin après les bombardements de 1918 (Source : internet)

La commémoration de la Grande Guerre revêt une place tout particulière dans le Vermandois. Dans les années qui suivirent la fin des conflits, les pays ayant participé à cette tragédie expriment le besoin de commémorer leurs morts. De nombreux cimetières militaires de différentes nationalités s'éparpillent sur tout le territoire d'étude (Photo 12). Les Français en charge de la gestion des tombes allemandes ont choisi de ne pas restituer les corps, ce qui explique pourquoi on retrouve des cimetières allemands. Quant aux cimetières du Commonwealth, ils ont été conçus par les architectes d'une Commission impériale des cimetières de guerre. Ces cimetières militaires font aujourd'hui partie d'un circuit du souvenir à travers l'Est de la Picardie et confèrent au territoire un caractère particulier. Chaque pays du Commonwealth a érigé un grand mémorial national. Six d'entre eux sont construits dans la Somme, la plupart étant concentrés sur la ligne de front du secteur d'Albert et ne présentant aucune sensibilité vis-à-vis du projet du fait de la grande distance qui les sépare du secteur d'étude.



Photo 12 : Cimetière militaire de la commune d'Hancourt (Source : BE JC)

Les Français en charge de la gestion des tombes allemandes ont choisi de ne pas restituer les corps, ce qui explique pourquoi on retrouve des cimetières allemands. Quant aux cimetières du Commonwealth, ils ont été conçus par les architectes d'une Commission impériale des cimetières de guerre. Ces cimetières militaires font aujourd'hui partie d'un circuit du souvenir à travers l'Est de la Picardie et confèrent au territoire un caractère particulier. Chaque pays du Commonwealth a érigé un grand mémorial national. Six d'entre eux sont construits dans la Somme, la plupart étant concentrés sur la ligne de front du secteur d'Albert et ne présentant aucune sensibilité vis-à-vis du projet du fait de la grande distance qui les sépare du secteur d'étude.



Photo 13 : Photo anonyme du front de la Somme pendant la Première Guerre mondiale (Source : Historial de la Grande Guerre de Péronne)

Même s'ils ne sont pas classés au même titre que les monuments historiques, ces cimetières doivent être pris en compte dans le développement du projet, notamment ceux situés à proximité de la zone d'implantation. Ils feront donc l'objet d'une analyse paysagère dans le cadre de ce projet.

Le territoire sera une deuxième fois dévasté par la Seconde Guerre mondiale où il figurera parmi les plus sinistrés de France. Un tiers des communes subira des bombardements en 1940 et cette fois-ci, au niveau du territoire d'étude, les communes longeant la vallée de la Somme, alors servant de ligne de démarcation pendant la guerre, ont fortement été impactées. Saint-Quentin est de nouveau détruite et Ham et Péronne (Photo 14) ne sont pas plus épargnées. La **Seconde Reconstruction exige un plan d'ensemble d'aménagement** avant le rétablissement des villes avec pour objectif de mêler la reconstitution à l'identique sans rupture moderniste.

Ce plan introduit alors de nouvelles notions d'urbanisme dont l'aération des centres villes, la rationalisation du réseau viaire et le zoning, séparation entre l'habitat et l'emploi. Cette période de reconstruction est caractérisée par un habitat collectif identitaire associant fonctionnalité et coût faible, tout en poursuivant l'utilisation du béton armé (Photo 15) et de certains matériaux plus anciens (Photo 16 et Photo 17).



Photo 14 : Destruction du pont reliant Péronne à Comble en 1945 (Source : internet)



Photo 15 : Quartier d'après-guerre de Saint-Quentin, construit en 1960 (Source : internet)



Photo 16 : Mairie de Vendhuile (Source : BE JC)



Photo 17 : Reconstruction du bâti agricole de l'après-guerre (Source : BE JC)

### II.1.2.3. Le paysage actuel

Enfin, les derniers impacts de l'Histoire sur le paysage sont **les remembrements, directement liés aux trois guerres successives et à la construction de grandes infrastructures** qui traversent le territoire d'étude (A4, A29) ; remembrement précoce par rapport aux autres départements. On observe une diminution progressive du nombre de fermes et une augmentation de leur surface. Les exploitations passent en moyenne de 33 ha en 1970 à 73 ha en 2002 (Photo 18 et Photo 19).

Cette augmentation de la taille des exploitations a les mêmes effets que partout en France : le nombre d'agriculteurs et d'exploitations agricoles diminue, provoquant l'abandon de bâtiments anciens, voire la désertification de certains villages. Dans le paysage, ces remembrements se traduisent par la disparition partielle d'éléments remarquables du paysage tels que les arbres isolés, les bosquets, les haies, les rideaux, les microreliefs, les fossés et les mares, et par conséquent, la généralisation de certains paysages.

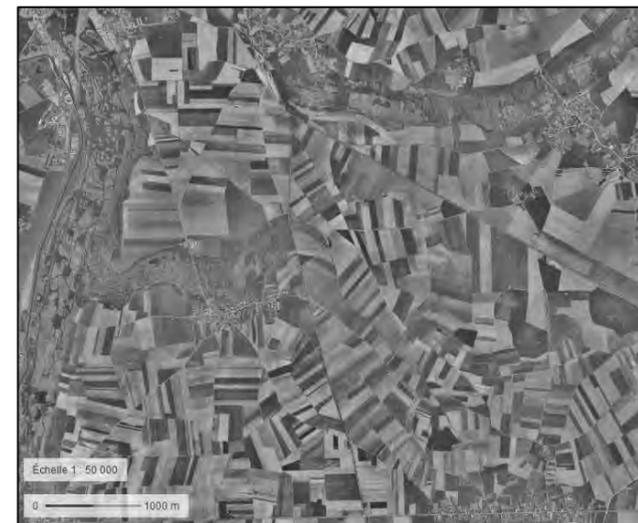
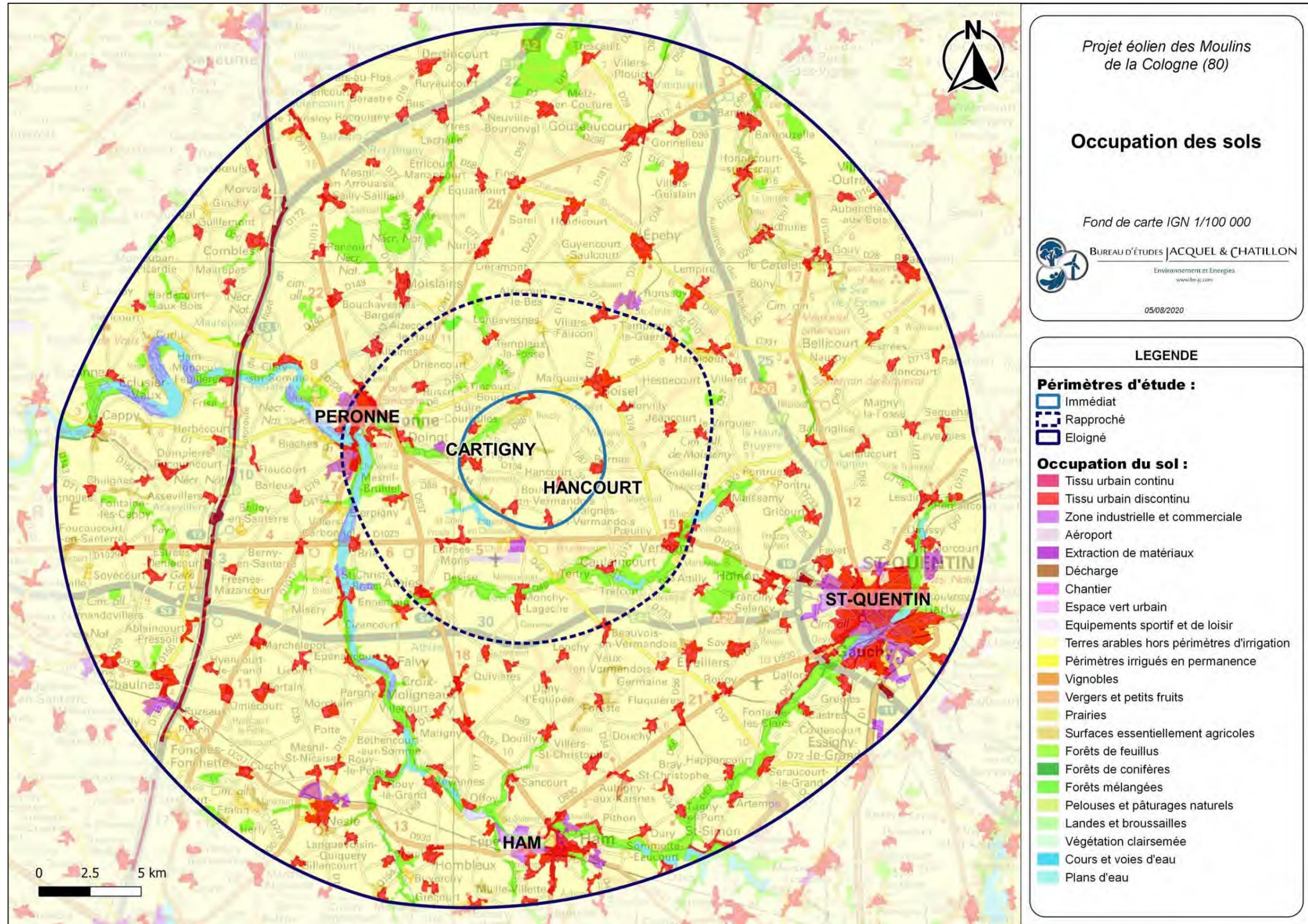


Photo 18 : Espace agricole au Sud de Péronne entre 1960 et 1965 (Source : Géoportail)



Photo 19 : Espace agricole au Sud de Péronne en 2017 (Source : Géoportail)

Enfin le développement éolien représente actuellement pour le département de la Somme une caractéristique majeure liée à la modification des paysages samariens. En effet, vu le nombre de parcs déjà implantés dans le territoire d'étude, les aérogénérateurs sont devenus des composantes majeures de ces nouveaux paysages, comme il a été constaté dans la première partie du document.



Carte 15 : Usages des sols au sein du territoire d'étude (Source : BE JC, d'après Corine Land Cover, 2018)

## II.1.3. LES USAGES DU SOL

### II.1.3.1. L'agriculture

Tout d'abord, ce sont les fonds de vallées qui ont été exploités, dès la préhistoire, pour leurs ressources en poisson et en gibier. Ensuite, l'épaisse couche de limons du plateau a favorisé, dès l'Antiquité, le **développement de la culture des céréales en grands champs**. Ces champs, au fil de l'histoire agricole, ont progressivement investi les fonds des vallées, ont enserré les villages au plus près, et descendu les pentes de la vallée de la Somme. **Le registre parcellaire montre des champs allongés perpendiculaires à la trame viaire**.

Les plateaux agricoles sont propices, depuis l'époque romaine, aux **grandes cultures céréalières** (blé, avoine, orge, seigle). La présence de l'industrie agro-alimentaire induit une **certaine diversité dans les productions** : betteraves sucrières et pommes de terre produites depuis le XIX<sup>e</sup> siècle, légumes de plein champ développés après la Seconde Guerre mondiale, et plus récemment oléagineux.

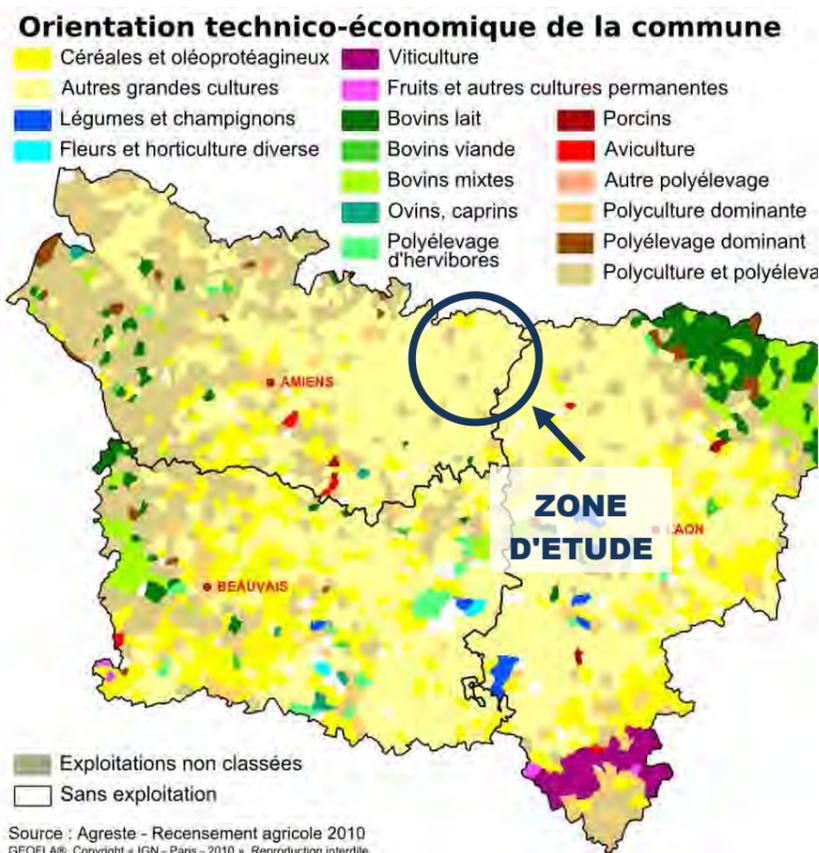


Figure 7 : Orientation technico-économique de la Picardie (Source : Agreste, 2010)

En parallèle, l'élevage est rare voir inexistant. En effet, du fait de l'infiltration rapide des eaux de pluie dans le socle calcaire, la **formation de prairies naturelles est empêchée. Pendant longtemps, ce territoire a donc souffert d'insuffisance de pâtures**.

Au XIX<sup>e</sup> siècle, l'industrie agro-alimentaire mise sur la culture de **betterave à sucre et de pomme de terre**. Des fabriques de sucre sont créées dans la Somme, l'Aisne et le Pas-de-Calais. Sous l'impulsion de Napoléon, l'industrialisation du sucre de betterave s'accélère et ce sont près de 100 000 hectares qui sont mis en cultures dont une grande partie dans la région du territoire d'étude. La pomme de terre, quant à elle, devient rapidement une ressource de prime choix à cette époque. Par sa facilité de culture et sa conservation, ce tubercule devient le principal soutien de la révolution industrielle, offrant une nourriture économique aux ouvriers toujours plus nombreux travaillant dans les entreprises du Nord de la France.

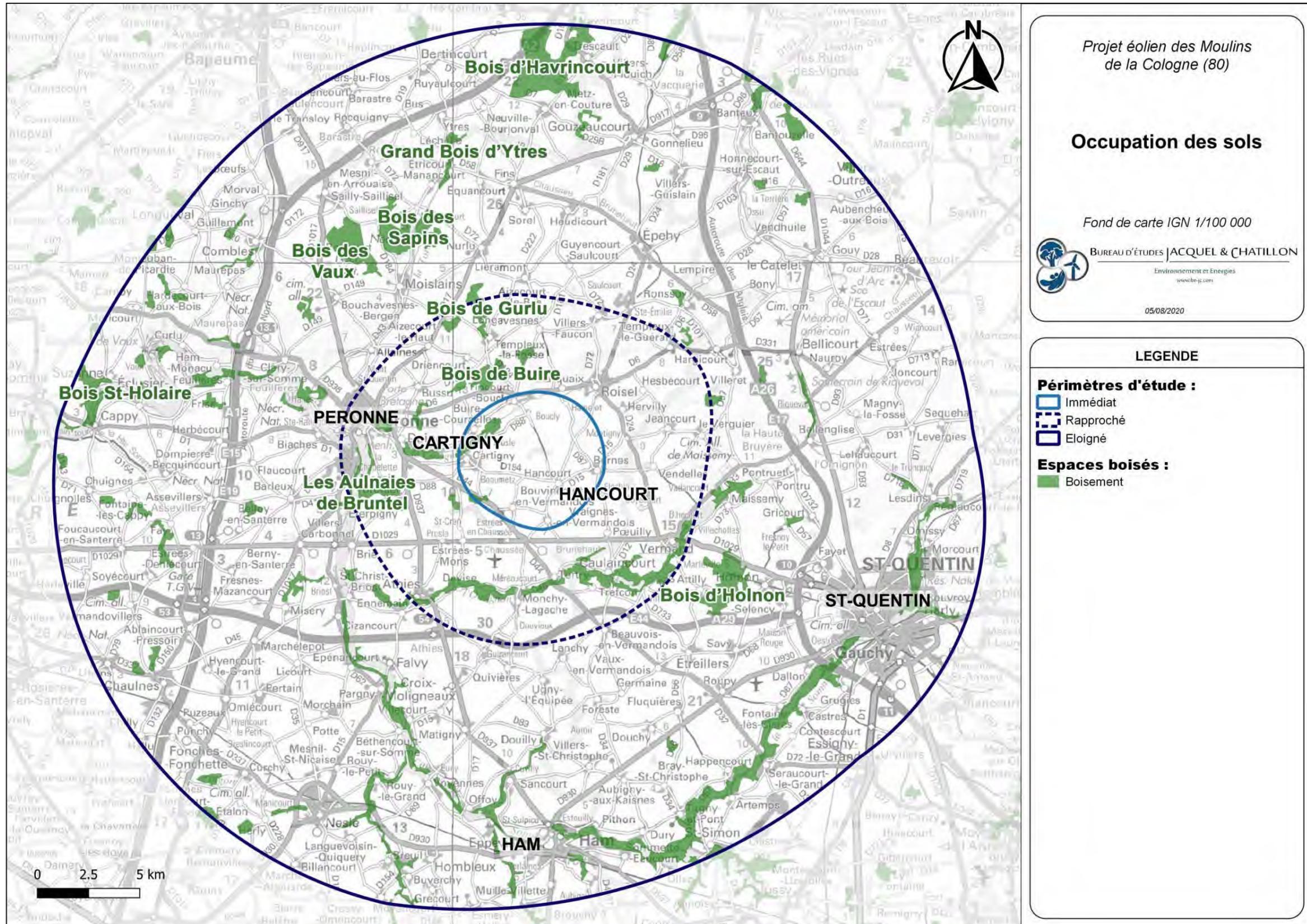


Photo 20 : Paysage de grandes cultures du plateau Vermandois (Source : BE JC)

Le territoire d'étude est caractérisé par un **paysage de cultures de type openfield** (absence de haies et clôtures) dont l'ouverture est favorisée par la topographie des plateaux. L'agriculture intensive et la baisse de la démographie agricole n'ont fait qu'accentuer l'uniformité du paysage agricole. Le remembrement des années 60 a accentué cette dynamique déjà bien entamée. Aujourd'hui, comme le présente la Figure 7, le terrain d'étude est très largement dominé par la grande culture avec malgré tout quelques traces de polyculture et de polyélevage.

Bien que la production agricole de la Somme soit tournée vers la production céréalière légumineuse ainsi que de betteraves sucrières et de pommes de terre, une culture maraîchère marquée est présente sur le territoire. Cette culture **occupe une place importante dans toutes les villes** du territoire depuis le Moyen-âge. Par exemple, les célèbres Hortillonnages d'Amiens sont composés de centaines de jardins sur l'eau, irrigués par des canaux, et ont la réputation d'avoir une bonne productivité légumière. Malgré tout, ce type de culture est peu présent au niveau du territoire d'étude.

Au cours de ces derniers siècles, le **paysage rural de la Somme n'a connu que peu de transformations majeures**. Ce territoire est depuis longtemps cultivé en **openfield**. L'industrialisation de la culture de la betterave et de la pomme de terre se fait au dépend du maraîchage. Depuis les années, 60, les progrès technologiques et chimiques font du département un des plus productifs de France. La topographie plane couplée aux politiques de remembrements favorise l'exploitation des cultures sur de très grandes surfaces. Le territoire d'étude s'implante ainsi sur un espace fortement ouvert dans une organisation des cultures en openfield. Cette structure paysagère tend à offrir des visibilités lointaines et panoramiques sur le territoire mais elle représente également un potentiel fort pour l'implantation d'éoliennes. Ces derniers, de par leur verticalité, apportent du dynamisme à ces paysages majoritairement plats.



Carte 16 : Espaces boisés au sein du territoire d'étude (Source : BE JC, d'après Corine Land Cover, 2018)

### II.1.3.2. Les boisements

Sur les Plateaux du Santerre et du Vermandois les forêts, principalement composées de feuillus, sont **de très petites tailles**. Cette végétation est surtout **associée aux vallées** (Somme, Omignon), accompagnée de peupleraies. En effet, il ne reste aujourd'hui pratiquement plus de trace des anciens boisements des plateaux (Figure 8). Les boisements sont à l'image de l'histoire agricole et économique du territoire : la présence ancienne d'une agriculture de fort rendement a entraîné un défrichement presque complet des plateaux et des vallons. Les bosquets sporadiques et les petits boisements qui peuvent encore y être rencontrés ont souvent une explication : culture délaissée à cause d'une terre argileuse moins productive, écran végétal autour d'un silo, pente d'un vallon moins aisée à cultiver, ancienne carrière, réserve d'eau, etc. Au Nord, dans les Collines du Vermandois, **la plupart des bois ont également disparu**, mais il en subsiste tout de même quelques-uns d'importance (bois d'Havrincourt, bois des Vaux et bois Saint-Pierre Vaast notamment).

Entre les Plateaux du Santerre et du Vermandois, la ripisylve de la vallée de la Somme imprime une forte direction Nord/Sud. La végétation des vallées perpendiculaires à la Somme (Omignon, Cologne) crée des lignes de boisements orientées Est/Ouest. Dans ce contexte, la végétation crée une ligne de force dans le territoire. Sur les plateaux, les bosquets donnent de la profondeur en multipliant les plans vers l'horizon (Photo 21 et suivantes).

**De petits boisements ponctuent les perceptions visuelles** au cœur des espaces agricoles. Les villages en particulier présentent souvent une trame arborée, composée de petites haies, d'arbres d'agrément, de bosquets, etc. Cette trame regroupe des fonctions variées, comme **l'ornementation ou la protection contre le vent**.

Les axes routiers sont parfois soulignés d'arbres d'alignement. Depuis un peu plus d'une dizaine d'années, ces alignements ont progressivement été coupés pour des raisons de sécurité routière. Dans ce contexte, les routes ne sont pas des points de repère dans ce paysage.

**Les boisements sont peu présents sur le territoire d'étude.** Ils se concentrent en quelques massifs épars de petites tailles ou le long des différentes vallées. Bien que minoritaires, ces boisements tiennent malgré tout un rôle non négligeable dans les perceptions visuelles du territoire. En effet, les visibilitées sur le paysage depuis l'intérieur des vallées sont fortement limitées par les ripisylves. De même, les villages s'accompagnent souvent d'une trame végétale. Cette dernière constitue des filtres visuels qui peuvent potentiellement atténuer les perceptions sur le projet.



Figure 8 : Evolution de la couverture boisée autour de la zone d'implantation sur les cartes de Cassini (XVIIIe siècle), de l'état-major (1820) et IGN (Source : Géoportail)



Photo 21 : Bois des Vaux (Source : BE JC)



Photo 22 : Arbres d'alignement à Suzanne (Source : BE JC)



Photo 23 : Ripisylve de la Somme à Vaux (Source : BE JC)



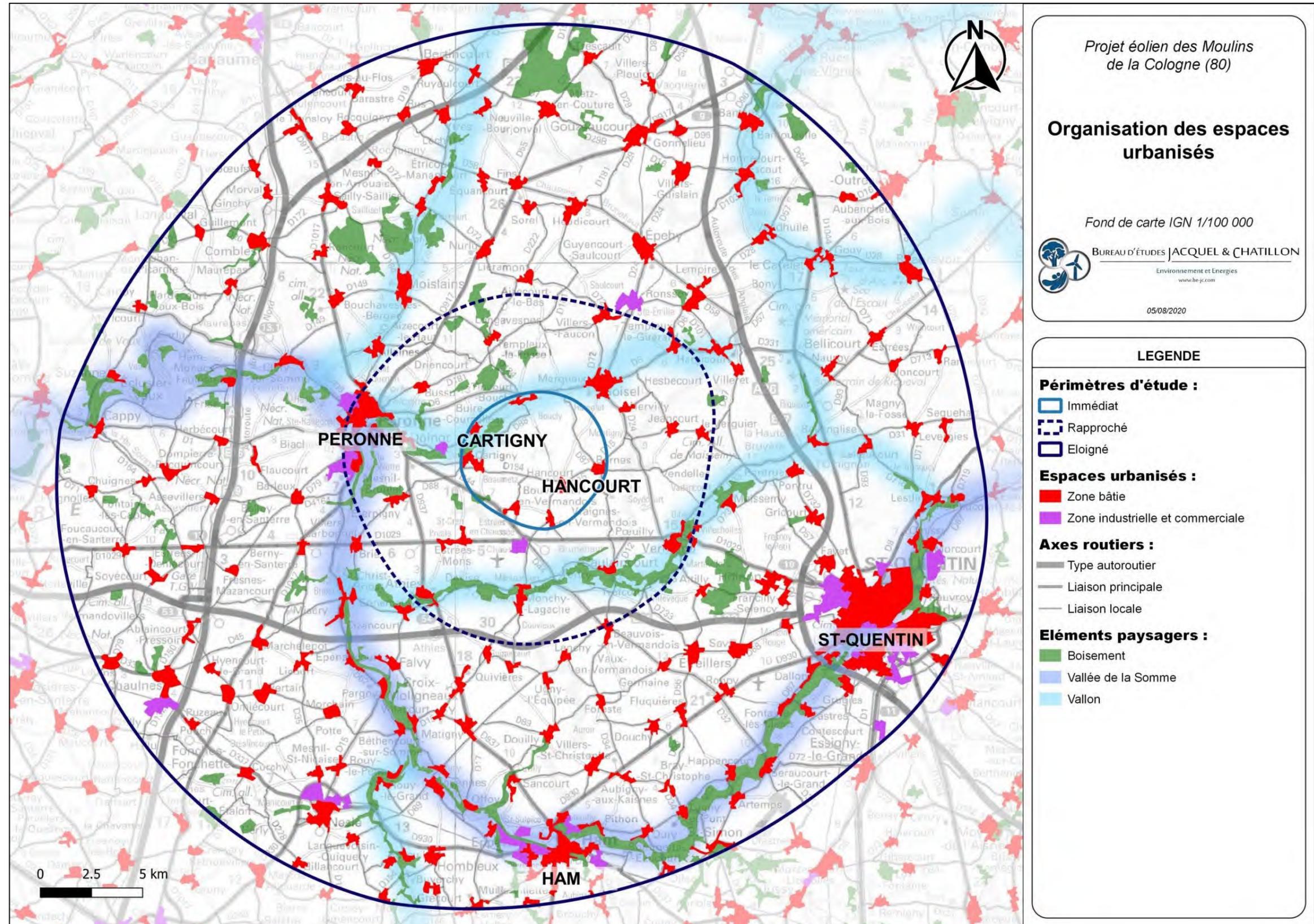
Photo 24 : Ripisylve de la Cologne près de Doingt (Source : BE JC)



Photo 25 : Ceinture végétale autour du village de Villers-Faucon (Source : BE JC)



Photo 26 : Arbres marquant une chapelle à Cartigny (Source : BE JC)



Carte 17 : Espaces bâtis au sein de l'aire d'étude (Source : BE JC d'après Corine Land Cover, 2018)

### II.1.3.3. Les espaces urbanisés

Le territoire d'étude présente une grande diversité d'habitats caractérisée par les nombreuses unités paysagères que l'on y trouve. Les pratiques agricoles de ces derniers siècles ont impliqué la dispersion de l'habitat. Les Plateaux du Vermandois et du Santerre ainsi que les Collines du Vermandois, peu urbanisés, sont marqués par un **quadrillage dense et régulier** (2 à 3 km) du territoire par des villages, des bourgs et des grosses fermes isolées. La structure des villages dépend de leur localisation. Globalement, quatre grandes typologies peuvent être extraites, permettant de synthétiser ces espaces au regard des visibilité attendues, vis-à-vis de l'éolien.

#### II.1.3.3.1. LES GRANDS ESPACES URBAINS

En raison de leur taille et de leur importance à l'échelle du territoire d'étude, les communes de Péronne, Saint-Quentin et Ham ne sont pas classifiées ici comme villages.

Saint-Quentin se localise à l'Est de la zone d'implantation potentielle du projet. Sous-préfecture de l'Aisne et comptabilisant la plus importante population du département (53 816 habitants en 2017 selon l'INSEE), cette ville présente des enjeux non négligeables vis-à-vis de l'éolien. Elle concentre également un important nombre de monuments historiques classés et inscrits. Saint-Quentin s'implante le long de la Somme. Sa position au niveau d'un point bas du relief ainsi que la distance de plus de 15 km au projet limitent fortement les potentielles visibilité sur ce dernier. De même, la trame bâtie atténue les visibilité sur l'extérieur. Les sensibilités de la commune de Saint-Quentin par rapport au projet éolien des Moulins de la Cologne sont considérées comme nulles à très faibles.

Concernant la commune de Péronne, celle-ci s'implante également le long de la vallée de la Somme, à l'Ouest du territoire d'étude. La ville est la sous-préfecture du département de la Somme et elle comptabilise plus de 7 500 habitants. La ville se localise au sein de l'aire rapprochée à environ 6,7 km du projet éolien. Au regard de sa proximité avec ce dernier, la commune peut présenter quelques sensibilités. En effet, Péronne s'implante à la confluence de la Cologne et de la Somme. La vallée de la Cologne occasionne ainsi une perspective visuelle en direction du projet. Malgré tout, la ville se positionne sur un point bas du territoire et les visibilité sur l'extérieur sont limitées à la fois par les versants des vallées, par la ripisylve mais également par la densité des bâtiments (Photo 27). La distance contribue également à atténuer les sensibilités. Au regard de cette analyse, les sensibilités de la commune de Péronne vis-à-vis du projet éolien des Moulins de la Cologne sont considérées comme faibles.



Photo 27 : Vue sur l'un des axes majeurs de la commune de Péronne (Source : BE JC)

Pour finir, la commune d'Ham se localise au Sud du territoire d'étude, à la limite de l'aire éloignée, à environ 17,5 km du projet. Cette ville de plus de 4 500 habitants s'implante le long de la Somme. Au regard de la distance, peu de visibilité sont attendues sur le projet depuis la commune. Celle-ci s'implante dans un pli du relief, au sein de la vallée fluviale de la Somme. Le versant Nord et la ripisylve tendent à stopper toutes les visibilité lointaines en direction du projet. Au regard de cette analyse, les sensibilités vis-à-vis du projet éolien des Moulins de la Cologne sont considérées comme nulles à très faibles.

#### II.1.3.3.2. LES VILLAGES-CENTRES

Au niveau des Plateaux du Vermandois, du Santerre, Artésiens et Cambésiens ainsi que dans l'unité de la Plaine des Grandes Cultures, les pratiques agricoles impliquent un habitat principalement groupé en villages de forte densité. Ils prennent généralement la forme d'une structure organisée autour de l'église, lorsque le relief plat le permet. On les retrouve également sur le haut des Collines du Vermandois. Par ailleurs, le passage d'axes majeurs a favorisé le développement de quelques bourgs comme Roisel, Gouzeaucourt ou encore Chaulnes.

Les villages-centres sont bien souvent des communes rurales positionnées à la croisée de routes d'importance locale comme Hancourt. Les bourgs sont bien souvent isolés les uns des autres. Situé sur les plateaux ou les plaines, ce type de village est construit dans des petits plis du relief pour se protéger des vents. Beaucoup de bourgs se localisent également en tête ou à flanc de vallon pour allier une proximité à l'eau et aux champs du plateau (Athies par exemple présente une structure étagée sur le versant Nord de l'Omignon).

Certains villages sont implantés au milieu du plateau (Bernes, Hancourt,...). Ils sont les témoins de la modernisation de l'agriculture, qui a défriché progressivement les grands plateaux au fur et à mesure que les machines agricoles devenaient plus puissantes. Les alignements de granges le long des rues avec les fermes à cour fermée sont caractéristiques de l'architecture picarde rurale traditionnelle.

Le parti pris du mode de reconstruction des villages a été un débat majeur porté par différentes professions (architectes, urbanistes, hygiénistes, etc.) avant même la fin de la guerre. Pour les uns, la reconstruction était l'occasion d'apporter des améliorations d'hygiène et de confort indispensables à la reprise d'une vie sociale et économique. Pour d'autres, il fallait avant tout préserver l'identité régionale et éviter la standardisation. Aération des espaces et symétrie dans les compositions urbaines sont les caractères marquants de ces villages reconstruits.

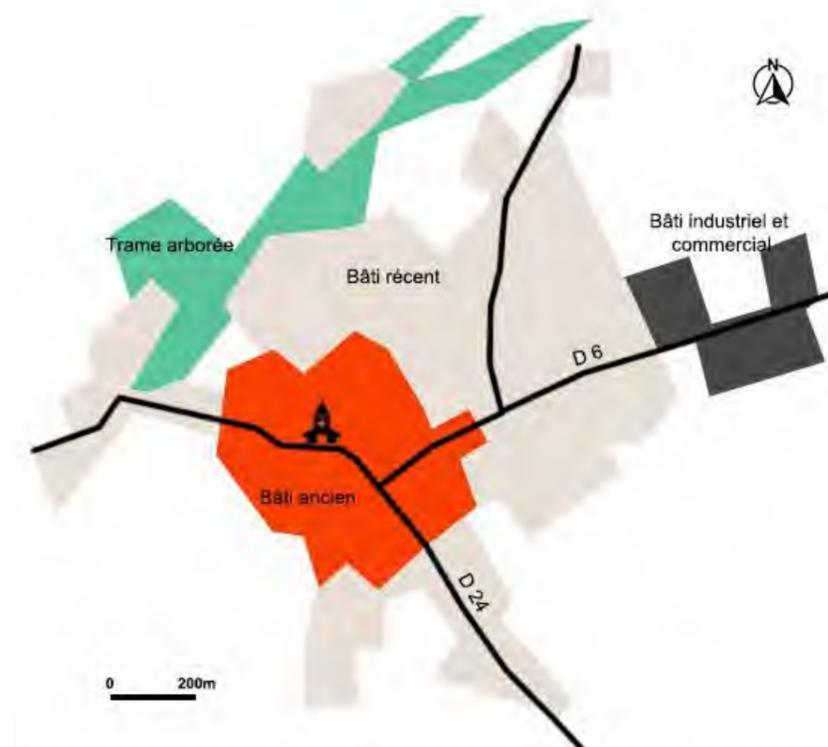


Figure 9 : Exemple d'organisation urbaine d'un village-centre - Roisel (Source : BE JC)

Depuis l'intérieur des bourgs des villages-centres, la densité de la trame bâtie limite généralement les vues sur l'extérieur (Figure 9). Au contraire, le bâti récent qui connaît une organisation plus aérée, peut présenter des vues plus importantes en direction du projet. Il est malgré tout bien souvent accompagné de jardins qui constituent un filtre visuel non négligeable. Les visibilité les plus significatives de ces villages se concentreront principalement au niveau des franges faisant face au projet.

Au sein de l'aire immédiate, plusieurs bourgs s'organisent dans une typologie de village-centre. Ainsi, Hancourt, une des communes d'accueil du projet, s'est construite autour de son église. Le projet s'implante à environ 800 m du bourg, il est ainsi susceptible de provoquer des visibilitées notables depuis les habitations et notamment celles présentes au Nord de la commune. Concernant la frange Sud d'Hancourt, les sensibilités sont bien moins importantes car la trame bâtie de la commune limite les visibilitées vers le Nord (Photo 28). Les sensibilités du village vis-à-vis du projet sont considérées comme fortes en raison de la faible distance séparant les deux entités.



Photo 28 : Vue depuis l'axe principal d'Hancourt (Source : BE JC)

La commune de Bernes se positionne à plus grande distance de la zone d'implantation potentielle, à environ 1,6 km. Cet éloignement est susceptible d'atténuer les potentielles visibilitées sur les éoliennes du projet. Malgré tout, le relief plat et l'absence d'élément vertical favorisent les vues lointaines. Bernes est déjà soumise à la présence de l'éolien avec le parc de Bernes à l'Est et bientôt avec son extension (accordé) au Nord. Au regard de cette analyse, il faudra veiller à limiter les risques d'encerclement. Les sensibilités sont considérées comme fortes.

La commune de Boucly se localise au Nord de la zone d'implantation du projet éolien des Moulins de la Cologne. Le bourg s'implante à environ 2 km du projet au niveau du versant de la vallée de la Cologne. Les visibilitées vers le Sud sont ainsi limitées par le relief du territoire. De même, la majorité des habitations s'accompagnent de jardins, ce qui permet de stopper les vues sur l'extérieur. Les sensibilités de ce bourg vis-à-vis du projet sont considérées comme faibles à modérées.

La commune de Buire-Courcelles s'implante le long de la vallée de la Cologne, à l'Ouest de la ZIP, à environ 1,8 km du projet. Sa position sur le versant opposé au projet est susceptible d'occasionner des visibilitées lointaines sur ce dernier. Malgré tout, le bourg s'implante majoritairement dans le fond de vallée et la ripisylve ainsi que le versant opposé participent à fortement limiter les vues vers l'Est. Les sensibilités sont considérées comme faibles à modérées.

Enfin, le hameau de Beaumetz s'implante au Sud du projet, à environ 1 km. L'absence d'élément vertical occasionne des visibilitées conséquentes en direction des éoliennes du projet. Malgré une trame végétale importante qui limite les visibilitées sur l'extérieur, l'église se localise au Nord du hameau et fait donc face au projet. Les sensibilités sont ainsi considérées comme fortes.



Photo 29 : Vue depuis le hameau de Beaumetz (Source : BE JC)

Concernant les villages-centres présents dans les aires rapprochée et éloignée, ceux-ci s'implantent principalement sur les plateaux, les collines et la plaine agricole. Bien que les caractéristiques paysagères et topographiques de la Somme occasionnent des visibilitées lointaines et panoramiques, la distance atténuée fortement les sensibilités au projet. De plus, la présence des différentes vallées et de leurs ripisylves peut constituer un filtre non négligeable. Pour finir, ces bourgs s'inscrivent sur un territoire où l'éolien est déjà présent. Le projet ne devrait pas amener d'incidences visuelles supplémentaires conséquentes pour les villages situés à plusieurs kilomètres de la zone d'implantation. Les sensibilités depuis ces différents villages sont ainsi considérées comme nulles à faibles.

**En conclusion, les villages-centres tendent à se concentrer majoritairement sur les espaces ouverts du territoire d'étude. Leur localisation sur les points hauts (plateaux et collines) peut occasionner des vues panoramiques sur le paysage. Ainsi les villages présents au sein de l'aire immédiate connaissent des sensibilités conséquentes vis-à-vis du projet. Le relief, l'organisation du bâti, les jardins ainsi que la distance peuvent cependant atténuer les potentielles visibilitées. Les sensibilités pour les communes de l'aire immédiate sont comprises entre faibles (Boucly, Buire-Courcelles) et fortes (Bernes, Beaumetz). Pour les communes plus éloignées, la distance ainsi que la présence d'une composante éolienne déjà fortement implantée sur le territoire limitent les effets du projet. Les sensibilités alternent entre nulles et faibles pour les villages-centres présents dans les aires rapprochée et éloignée.**

### II.1.3.3.3. LES VILLAGES-RUES

A l'inverse, les villages situés dans les vallées prennent la forme allongée de villages-rues comme Saint-Christ-Briost et Briost, Falvy et Pargny, Béthencourt-sur-Somme et Villecourt le long de la Somme. Alors que ces rivières pouvaient fréquemment inonder et s'étendre dans le lit majeur, les habitations se sont construites en retrait, contraintes par les versants dans une forme allongée, bien souvent le long d'un axe. Cependant, avec le développement urbain ainsi que les liaisons d'activités fluviales, ces villages ont pris de l'épaisseur comme Cléry-sur-Somme ou Moislains.

D'autres bourgs présentent une typologie de villages-rues qui s'implantent le long d'axes de circulation principaux comme Cizancourt et Epénancourt le long de la départementale D62 ou Prusle le long de la N29. N'ayant pas connu de développement important ces dernières décennies, ils ont conservé cette configuration axiale



Figure 10 : Exemple d'organisation urbaine du village-rue Doingt (Source : BE JC)

Au sein de l'aire immédiate, plusieurs bourgs présentent cette typologie de village-rue : Cartigny, commune d'accueil du projet éolien des Moulins de la Cologne, Brusle, Tincourt-Boucly, Hamelet, Vraignes-en-Vermandois ou encore Bouvincourt-en-Vermandois.

Le bourg de Cartigny se localise à l'Ouest du projet éolien à environ 1,6 km. La commune s'organise le long de la D194 et elle s'est peu étendue au cours des dernières décennies. La proximité du bourg au projet induit d'éventuelles visibilitées. Cependant, il n'y a pas de perspective en direction du projet depuis l'axe principal et seule la frange Est du village est concernée par d'éventuelles visibilitées. Ces habitats s'accompagnent bien souvent de jardins ce qui atténue les visibilitées sur l'extérieur. Pour finir, Cartigny s'insère sur le versant Sud de la vallée de la Cologne. Le relief participe ainsi à limiter les visibilitées lointaines et panoramiques en direction de l'Est. Au regard de cette analyse, les visibilitées de Cartigny sont considérées comme modérées.



Photo 30 : Vue depuis l'axe principal de Cartigny (Source : BE JC)

La commune de Brusle se localise 850 m du projet au Nord-ouest. Le bourg s'est construit le long de la vallée de la Cologne, au niveau de la D88. La proximité du village avec le projet induit des visibilitées importantes sur celui-ci depuis les habitations. Le village s'implante sur le versant de la vallée. Le relief participe à légèrement atténuer les visibilitées lointaines en direction de l'Est. De même, une trame arborée conséquente accompagne les franges du village et constitue ainsi un filtre visuel non négligeable. Au regard de ces éléments, les visibilitées de Brusle vis-à-vis du projet sont considérées comme modérées à fortes.

Tincourt-Boucly se localise au Nord du projet, le long de la vallée de la Cologne à 2,2 km du projet. Au regard de la distance, de potentielles visibilitées sur les éoliennes du projet sont attendues. La position de la commune sur le versant opposé de la vallée de la Cologne offre de potentielles vues lointaines en direction du Sud. Malgré tout, la ripisylve qui accompagne la rivière tend à constituer un filtre visuel non négligeable. De même, les nombreux jardins arborés connexes aux habitations limitent fortement les visibilitées sur l'extérieur du village. Les visibilitées sont considérées comme faibles à modérées.

La commune d'Hamelet se localise au Nord du projet éolien des Moulins de la Cologne. Le village se situe à environ 2,5 km de la zone d'implantation potentielle. Il s'organise le long de la D87 à proximité de la rivière La Cologne, au niveau du versant de la vallée. Le relief limite les visibilitées au Sud depuis le bourg. La frange Sud du bourg, qui fait face au projet, se compose majoritairement de fermes à usages agricoles et ne présentent pas de visibilitées particulières vis-à-vis du projet. Au regard de cette analyse, les visibilitées sont considérées comme faibles à modérées.

Vraignes-en-Vermandois s'organise le long de la D15. Cette commune se situe au Sud du projet éolien à environ 2 km. Au regard de sa proximité avec la zone d'implantation, de potentielles visibilitées peuvent être attendues. L'axe principal s'oriente en direction du projet et offre une éventuelle perspective en direction de celui-ci. Cependant, la frange bâtie faisant face aux éoliennes est très limitée et peu d'habitants connaissent des visibilitées lointaines en direction du Nord. Les nombreux jardins et la trame arborée contribuent à obstruer les profondeurs de champs visuels. Les visibilitées sont ainsi considérées comme faibles.

Pour finir, la commune de Bouvincourt-en-Vermandois se localise au Sud du projet à environ 2 km. Le village s'est développé le long de la D268 et a connu une légère expansion ces dernières décennies. Malgré la distance, les potentielles visibilitées en direction du projet sont limitées. Une trame boisée ceinture le bourg et contribue à atténuer les visibilitées sur l'extérieur. De même, la trame bâtie dense du centre ne permet pas une grande profondeur de champs visuels. Au regard de cette analyse les visibilitées sont considérées comme faibles.



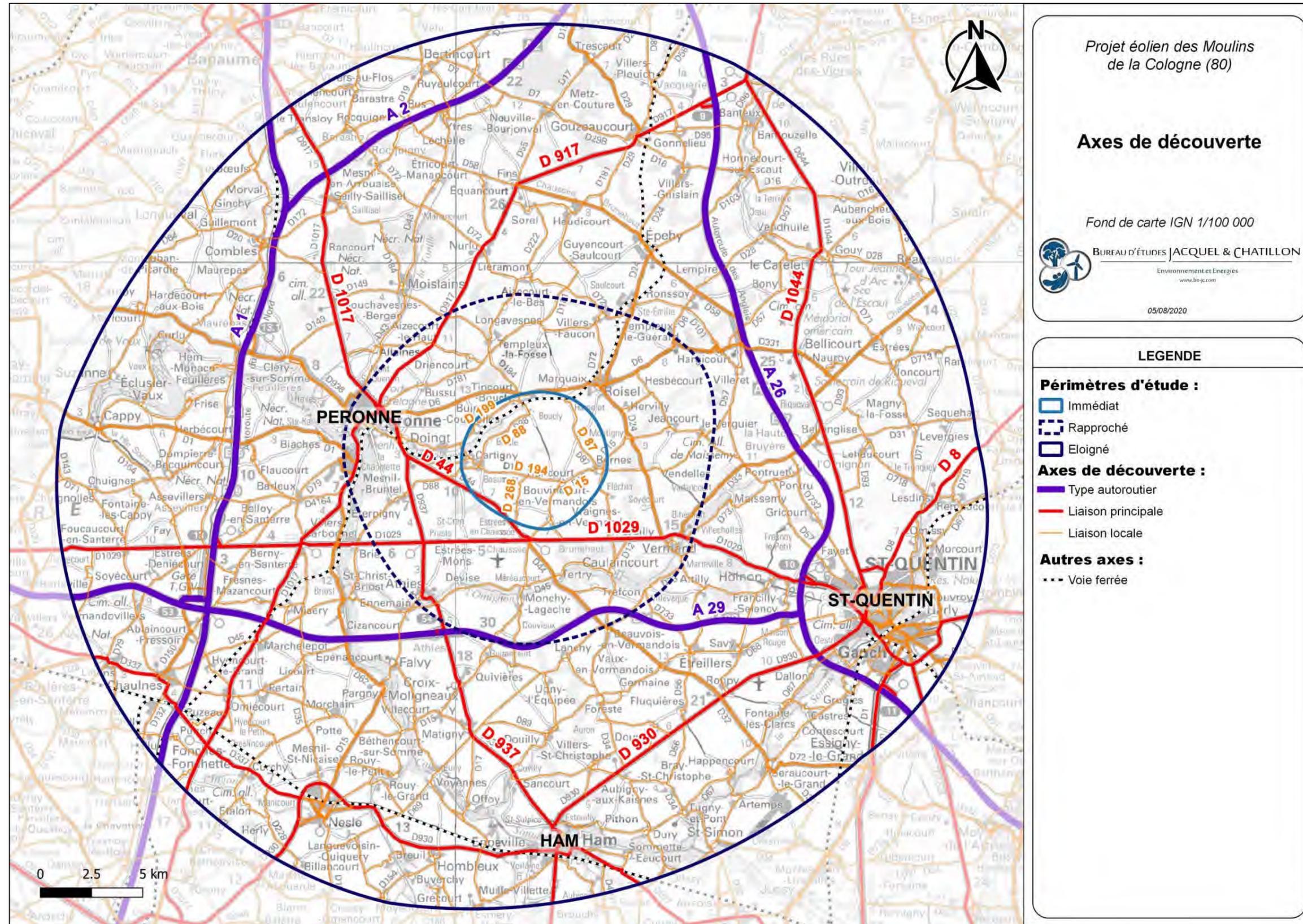
Photo 31 : Vue depuis le centre-bourg de Bouvincourt-en-Vermandois (Source : BE JC)

Concernant les villages-rues localisés dans les aires rapprochée et éloignées, ceux-ci se positionnent principalement dans les vallées au niveau des points bas du territoire. Les vues sont alors bien souvent limitées par les versants et les ripisylves. Les visibilitées sur l'extérieur sont ainsi filtrées ou stoppées. Malgré tout, les villages-rues, s'étant développés le long d'un axe principal en dehors des vallées, sont susceptibles de proposer des vues ouvertes et lointaines sur le territoire environnant. Malgré tout, la majorité des habitations du territoire s'accompagnent de jardins arborés. Pour finir, le territoire d'étude est déjà soumis à la composante éolienne, limitant ainsi les effets d'un parc éolien supplémentaire. Les visibilitées sont ainsi considérées comme nulles à faibles. Malgré tout, en prenant du recul par rapport aux vallées, et en se positionnant sur les vallées opposées à la zone d'implantation, des visibilitées peuvent éventuellement être attendues entre les communes et le projet éolien.

**La majorité des communes du territoire d'étude se positionnent le long des différents cours d'eau ou d'axes d'importance. Les visibilitées vis-à-vis du projet varient grandement. Celles-ci dépendent fortement de la distance à la zone d'implantation, de la localisation du bourg sur les versants et de l'axe des routes. Les visibilitées les plus fortes concernent majoritairement les villages-rues situées au sein de l'aire immédiate. Les visibilitées pour ces bourgs sont considérées comme faibles (Vraignes-en-Vermandois, Bouvincourt-en-Vermandois), modérées (Cartigny, Tincourt-Boucly, Hamelet) voire fortes (Brusle). Au sein des aires rapprochée et éloignée les visibilitées sont plus faibles et varient entre nulles et faibles.**

#### II.1.3.3.4. LES HABITATS ISOLÉS

Plusieurs habitats isolés s'éparpillent sur le territoire d'étude mais seule la ferme de Nobescourt est susceptible de connaître des visibilitées importantes sur le projet éolien. En effet, cet habitat se positionne au sein de l'aire immédiate à 700 m de la zone d'implantation potentielle. Malgré tout, un massif arboré se localise entre les deux entités et il est susceptible de constituer un filtre visuel pour limiter la profondeur de champ visuel. Plusieurs parcs éoliens se positionnent à proximité de la ferme : le parc construit de Bernes et son extension actuellement accordée. Lors de l'implantation des éoliennes du projet, il faudra veiller à limiter les risques d'encerclement depuis la ferme de Nobescourt. **Cet habitat présente des visibilitées fortes vis-à-vis du projet.**



Carte 18 : Principaux axes de découverte du territoire d'étude (Source : BE JC)

## II.1.4. LES INFRASTRUCTURES

### II.1.4.1. Le réseau viaire

Le réseau routier est très diversifié sur l'ensemble du territoire d'étude, cela marque la forte anthropisation de cet espace. Depuis les temps gallo-romains, le Vermandois est un territoire de transit. L'accroissement des modes de transport tout au long du XX<sup>e</sup> siècle a eu pour vocation de relier le territoire aux grandes métropoles environnantes et d'artificialiser les espaces tout au long du tracé. A l'échelon national et même européen, le secteur géographique à l'étude est donc **un point de passage important**. Le territoire d'étude est traversé par un **maillage autoroutier avec le passage de plusieurs grands axes** :

- l'**A1** draine un trafic routier entre Paris et l'Europe du Nord, elle est prolongée vers le Nord-est par l'A2 ;
- l'**A29** suit un axe Est/Ouest et relie plusieurs autoroutes du Nord de la France ;
- l'autoroute des Anglais (**A26**), d'orientation Sud-Sud-est/Nord-Nord-ouest, relie Troyes à Calais.

D'autres liaisons principales traversent le territoire globalement d'Est en Ouest (RD1029, qui reprend le tracé de la voie romaine qui reliait Saint-Quentin à Amiens) ou du Nord au Sud, suivant des radiales depuis Péronne (RD1017, RD937, RD917) et depuis Saint-Quentin (RD1044, RD8, RD930). **Leurs tracés rectilignes autorisent des points de vue peu variés sur le territoire d'étude**. Hormis la D44 qui s'en rapproche, aucun de ces axes ne passe à proximité immédiate du site étudié pour le projet.

Autour de ces principaux axes on trouve des départementales locales, quadrillant le territoire en créant un maillage important de dessertes locales. La plupart des nœuds entre ces différents axes de circulation sont matérialisés par des villages.

Les 3 niveaux hiérarchiques du réseau routier permettent d'aborder les projets éoliens dans des contextes différents. Les éoliennes sont des points de repère à l'échelle du territoire sur le réseau autoroutier à grande vitesse. Elles participent à la composition du paysage à l'échelle des vallées et des plateaux depuis les routes principales. Elles deviennent monumentales depuis les routes secondaires qui nous amènent à leur proximité.

Plusieurs lignes de chemin de fer desservent le territoire d'étude, et notamment une Ligne à Grande Vitesse qui double l'autoroute A1.



Photo 32 : Autoroute A26 à proximité de Lempire (Source : BE JC)



Photo 33 : Route départementale D937 à proximité d'Athies (Source : BE JC)



Photo 34 : Ligne LGV à proximité d'Assevillers (Source : BE JC)



Photo 35 : D194 à proximité de la zone de projet (Source : BE JC)



En raison de l'importance des axes du territoire et de leur proximité avec le projet, certains présentent des sensibilités vis-à-vis du projet :

- L'A29 traverse le territoire d'étude au Sud de la zone d'implantation potentielle. Un tronçon s'inscrit au sein de l'aire rapprochée. Celui-ci se positionne de l'autre côté de la vallée de l'Omignon, sur les points hauts du territoire. De potentielles visibilité sur le projet peuvent donc être attendues. Cependant, l'autoroute est déjà soumise à la présence de l'éolien avec le parc construit de Bernes. De plus, la ripisylve qui accompagne l'Omignon constitue un filtre naturel épais pouvant limiter la profondeur de champ visuel. De plus, la distance (environ 7 km) ainsi que la vitesse des usagers atténuent largement la présence des éoliennes. Les sensibilités sont considérées comme très faibles à faibles.
- L'A1 se localise à l'Ouest de la zone d'implantation potentielle au sein de l'aire éloignée. La distance atténue fortement les potentielles visibilité sur les éoliennes du projet. De plus, plusieurs parcs existants s'implantent entre cet axe et la zone d'implantation. Pour finir les ripisylves des vallées contribuent à limiter les visibilité lointaines. Les sensibilités sont considérées comme nulles à très faibles.
- L'A2 traverse le territoire d'étude au Nord-ouest de la zone d'implantation et au sein de l'aire éloignée (Photo 36). Au regard de la distance et des nombreux parcs éoliens existants entre le projet et l'autoroute, l'A2 présente des sensibilités très faibles voire nulles vis-à-vis du projet.



Photo 36 : Vue sur l'A2 depuis l'entrée Nord de Mesnil-en-Arronaise (Source : BE JC)

- L'A26 traverse le territoire du Nord au Sud à l'Est au sein de l'aire éloignée. Plusieurs parcs construits se positionnent à proximité directe de cet axe comme les parcs des Querterelles ou d'Omissy. 10 km séparent le projet de l'autoroute. Au regard de cette analyse, les sensibilités sont considérées comme très faibles à nulles.

Concernant les autres axes de découverte du territoire, ceux-ci se positionnent majoritairement au sein de l'aire éloignée mais sinuent à proximité de l'aire rapprochée comme les départementales : D1029, D917 et D44. Ces routes présentent plusieurs types de visibilité. Celles-ci peuvent être frontales avec une perspective en direction du projet ou de côté quand l'axe longe le site d'implantation. En raison du relief, du tracé et de la végétation (ripisylves), ces axes autorisent des points de vue variés sur le site d'étude :

- La D1029 est un axe rectiligne qui traverse le territoire d'étude d'Est en Ouest au Sud de la zone d'implantation (Photo 37). Un large tronçon se localise au sein de l'aire rapprochée et à proximité de l'aire éloignée. En raison de la distance, environ 3,5 km, les éoliennes du projet peuvent être potentiellement visibles mais leur présence sera cependant atténuée par l'éloignement. L'axe est déjà soumis à la présence de l'éolien avec le parc de Bernes situé à proximité de la zone d'implantation. Les sensibilités de cet axe vis-à-vis du projet éolien des Moulins de la Cologne oscillent ainsi entre très faibles et faibles.



Photo 37 : Vue sur la D1029 depuis la sortie Est de Mons-en-Chaussée (Source : BE JC)

- La D917 relie Péronne à Fins. Elle se localise au Nord-ouest de la zone d'implantation. Bien que située à la limite de l'aire éloignée, la route passe par les points hauts du territoire et elle est donc susceptible de connaître des vues lointaines et panoramiques en direction du projet. Malgré tout, les 6 km qui séparent cet axe à la zone d'implantation vont participer à largement atténuer la présence des éoliennes. De même, la composante éolienne est déjà présente sur le territoire avec le parc construit de la Boule Bleue Energie situé à proximité. Les sensibilités sont considérées comme faibles.
- La D44 traverse l'aire immédiate au Sud-ouest de la zone d'implantation à environ 2,5 km (Photo 38). Au regard de la distance, de potentielles visibilité peuvent être attendues sur le projet éolien. Malgré tout, plusieurs bosquets arborés tendent à limiter les visibilité lointaines comme le Bois de Bias. De même, l'axe se positionne sur les points bas du territoire et les ondulations tendent à atténuer la présence des éoliennes. Au regard de cette analyse, les sensibilités sont considérées comme faibles à modérées.



Photo 38 : Vue sur la D44 à proximité d'Estrées-en-Chaussée (Source : BE JC)

Pour finir, plusieurs départementales locales traversent l'aire immédiate à proximité directe de la zone d'implantation. Au regard de leur proximité avec le projet, de potentielles visibilité peuvent subvenir et peuvent donc présenter des sensibilités :

- La D88 relie Cartigny à Boucly. Elle se localise à l'Ouest de la zone d'implantation à environ 1 km. En raison de la proximité, les potentielles visibilité sur le projet peuvent être conséquentes. Malgré tout, l'axe se positionne le long du versant de la Cologne et le relief participe à limiter les vues lointaines. Les sensibilités sont considérées comme modérées à fortes.

- La D87 se localise au Nord-est de la zone d'implantation à environ 700 m. Elle relie Hamelet à Bernes. Au regard de la proximité au projet des visibilitées importantes sont potentiellement attendues. Cependant, cette route est déjà soumise à la composante éolienne avec la présence à l'Est du parc construit de Bernes ainsi que de son extension actuellement accordée qui se positionne de part et d'autre de l'axe. Au regard de cette analyse, les sensibilités vis-à-vis du projet sont considérées comme modérées à fortes.
- La D268 et la D15 seront traitées conjointement car ces deux routes présentent les mêmes caractéristiques et sensibilités. Elles sont construites en parallèle l'une de l'autre et se positionnent au Sud de la zone d'implantation. Ces axes présentent des vues frontales par rapport au projet. Les potentielles visibilitées sur les éoliennes seront donc accentuées pour les usagers qui empruntent ces routes en direction du Nord. De même, la proximité avec le projet ainsi que la topographie majoritairement plane induisent des vues lointaines vers celui-ci. Pour la D268, le hameau de Beaumetz est susceptible de constituer un filtre visuel conséquent. Au regard de cette analyse, ces routes présentent des sensibilités modérées à fortes vis-à-vis du projet.



Photo 39 : Vue sur la D268 depuis la sortie Nord de la commune de Beaumetz  
(Source : BE JC)



Photo 40 : Vue sur la D194 depuis le carrefour de la D194 et de la D268  
(Source : BE JC)

- Pour finir, la D194 traverse l'aire rapprochée d'Est en Ouest à proximité directe de la zone d'implantation à environ 700 m. Au regard de la distance, de potentielles visibilitées peuvent être attendues. Cet axe présente des vues de côté sur les éoliennes du projet. Aucun élément vertical n'est susceptible d'atténuer la profondeur de champ visuel et la topographie est majoritairement plane. Au regard de cette analyse, les sensibilités de cet axe par rapport au projet sont considérées comme fortes.

Soulignant l'anthropisation importante du territoire, de nombreux axes d'importance se localisent dans l'aire d'étude éloignée du projet. En raison des caractéristiques paysagères et topographiques du territoire, les vues sont bien souvent ouvertes sur le paysage et offrent des panoramas lointains sur le territoire. Malgré tout, les différentes vallées et les ripisylves constituent des filtres naturels qui limitent les profondeurs de champ visuel, la D1029, la D44 et la D917 présentent des sensibilités très faibles à modérées en raison de leur grande distance au projet et à la présence de l'éolien sur le territoire. En revanche, les axes de proximité du projet seront susceptibles de connaître des sensibilités importantes (D268, D15, D94, D87 et D88). On privilégie donc l'étude des angles de vue à partir des départementales les plus proches ainsi que l'organisation avec les parcs éoliens proches.

### II.1.4.2. Autres infrastructures

Le Vermandois, terre d'agro-industrie, est jalonné de bâtiments industriels (on peut citer par exemple Bonduelle à Estrées Mons). Il est également sillonné de nombreuses lignes électriques haute tension (Photo 41) qui suivent notamment une direction Nord-sud parallèlement à l'A1 à l'Ouest du territoire d'étude (Carte 19). Trois lignes électriques traversent le périmètre d'étude rapproché, rayonnant depuis le poste source de Roisel.

On trouve dans le territoire d'étude quelques silos, château d'eau et bâtiments agricoles visibles sur de longues distances de par leur hauteur (Photo 42 et Photo 43).

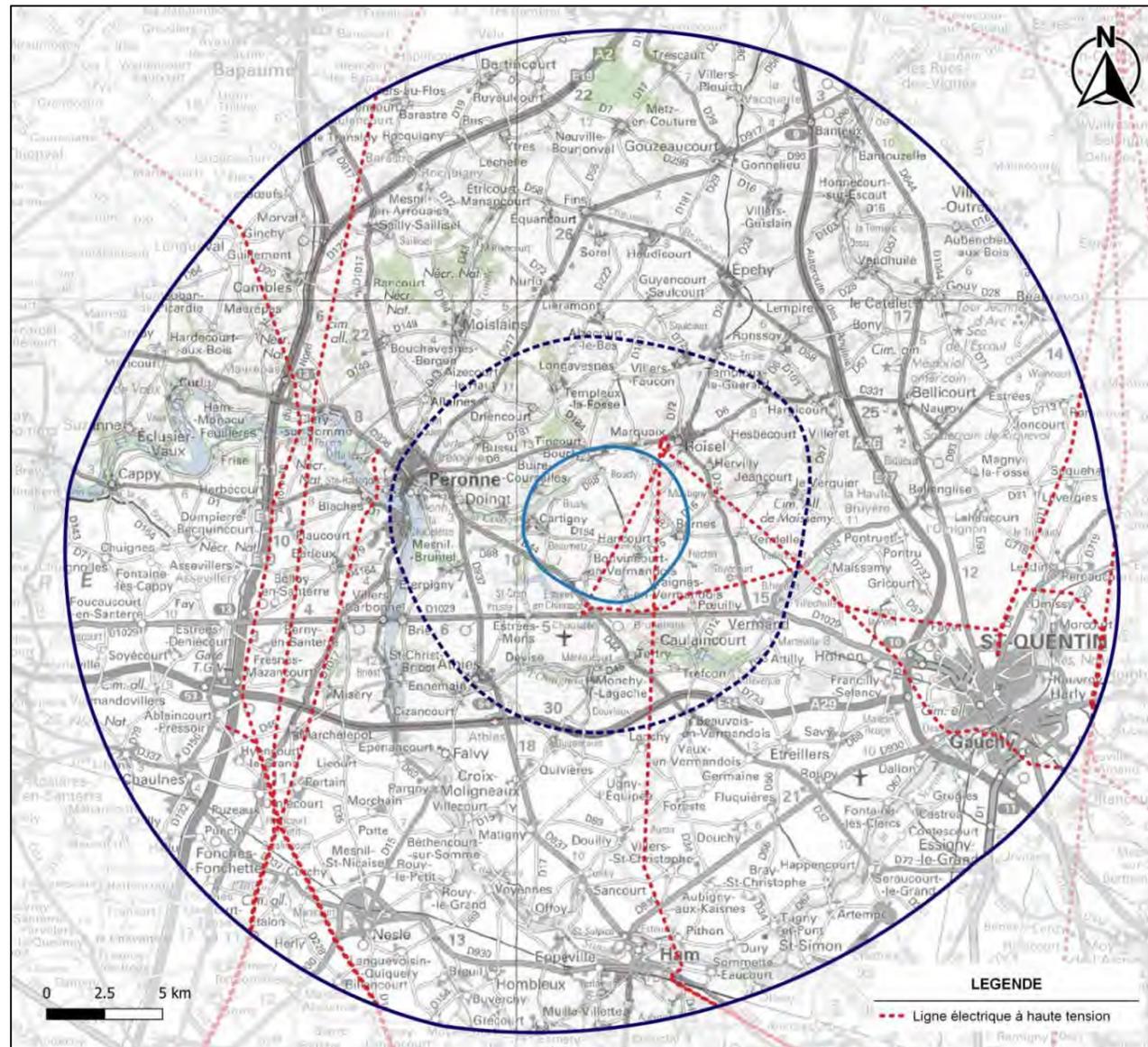


Photo 41 : Lignes électriques haute tension sur le Plateau du Santerre (Source : BE JC)



Photo 42 : Bâti industriel autour de Ham (Source : BE JC)

Photo 43 : Château d'eau près de la ferme de Nobescourt (Source : BE JC)



Carte 19 : Infrastructures de transport d'électricité (Source : BE JC)

De nombreux éléments artificiels s'implantent sur le territoire d'étude. Les pylônes et silos créent des points d'appel dans le paysage. Cette forte anthropisation industrielle de la Champagne Crayeuse facilite l'implantation du parc des Moulins de la Cologne.

### II.1.4.3. L'arrivée d'une nouvelle infrastructure : le canal Seine-Nord-Europe, une évolution majeure du territoire

Le projet éolien doit intégrer l'arrivée du canal grand gabarit Seine-Nord-Europe (Figure 11 et Figure 12). Cette infrastructure importante reliant l'Oise au niveau de Compiègne au canal Dunkerque à Cambrai va avoir un impact majeur sur le territoire. Le canal va traverser des vallons, couper des axes routiers, des réseaux d'assainissement et d'irrigation. **Le projet éolien devra prendre en considération ce futur canal Seine-Nord-Europe (SNE).**

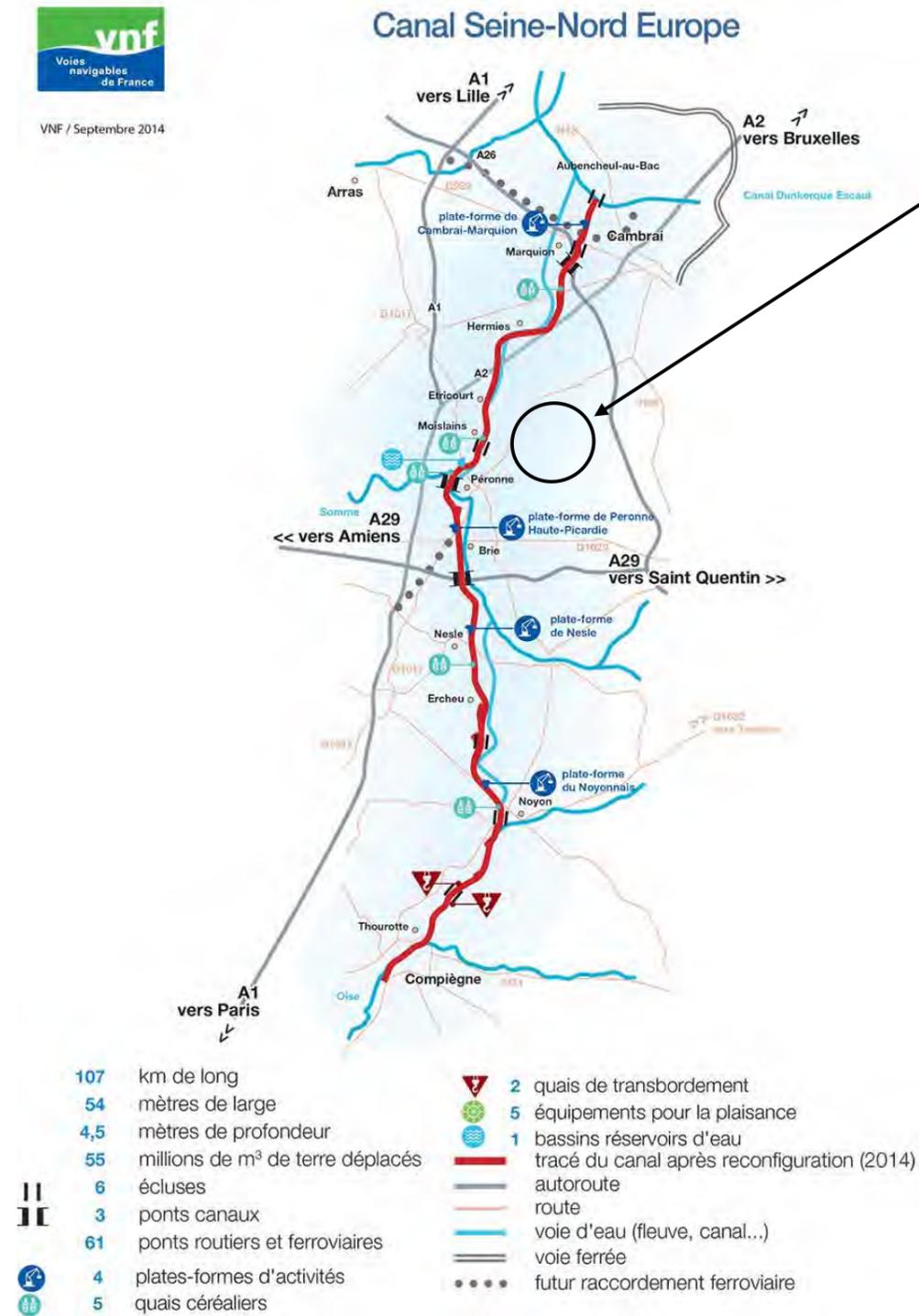
Ce futur canal à grand gabarit, qui aura une largeur de 54 m (soit le double de la largeur du canal actuel), est particulièrement adapté pour accueillir des projets éoliens le long de son cours. L'emprise finale du canal sera de 80 à 150 m (selon les terrassements), ce qui laissera une frange de 150 à 200 m de part et d'autre de celui-ci (Figure 13).



Figure 11 : Modélisation du futur canal Seine-Nord-Europe 1/2 (Source : VNF)



Figure 12 : Modélisation du futur canal Seine-Nord-Europe 1/2 (Source : VNF)



**ZONE D'ETUDE**

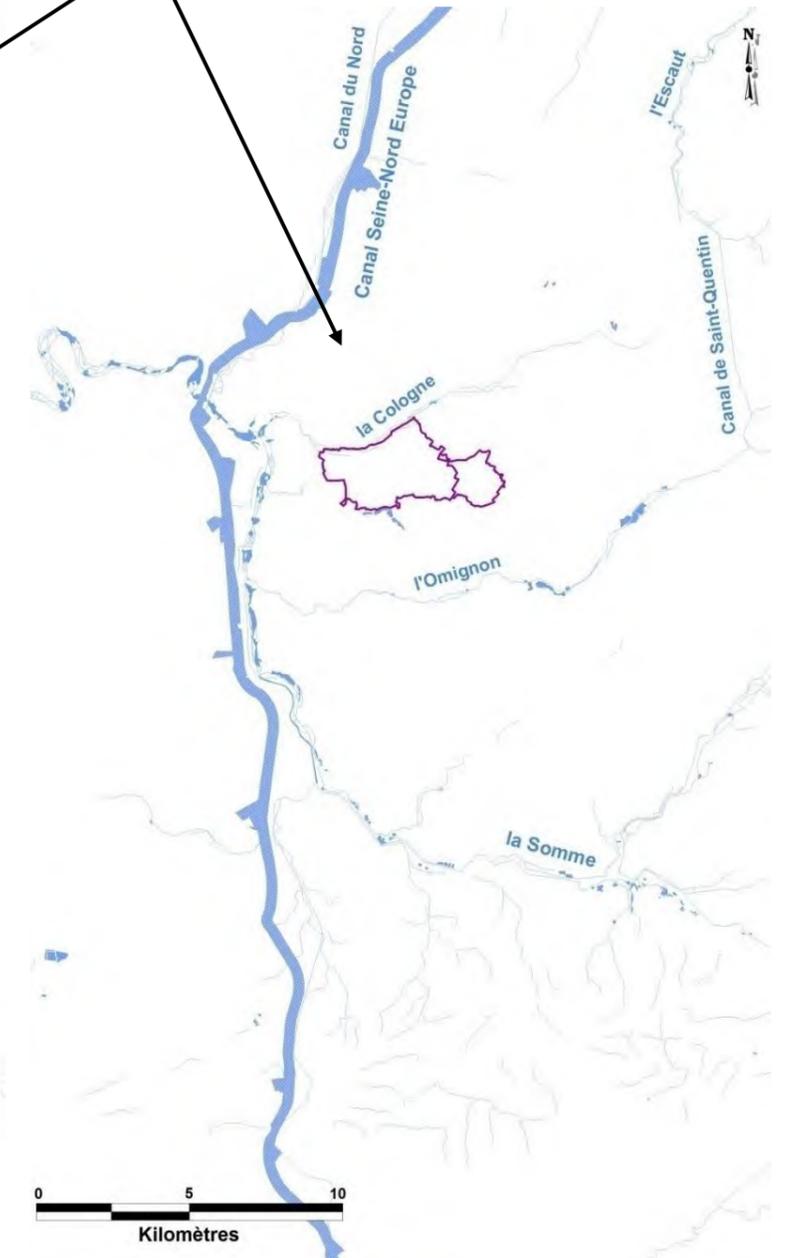
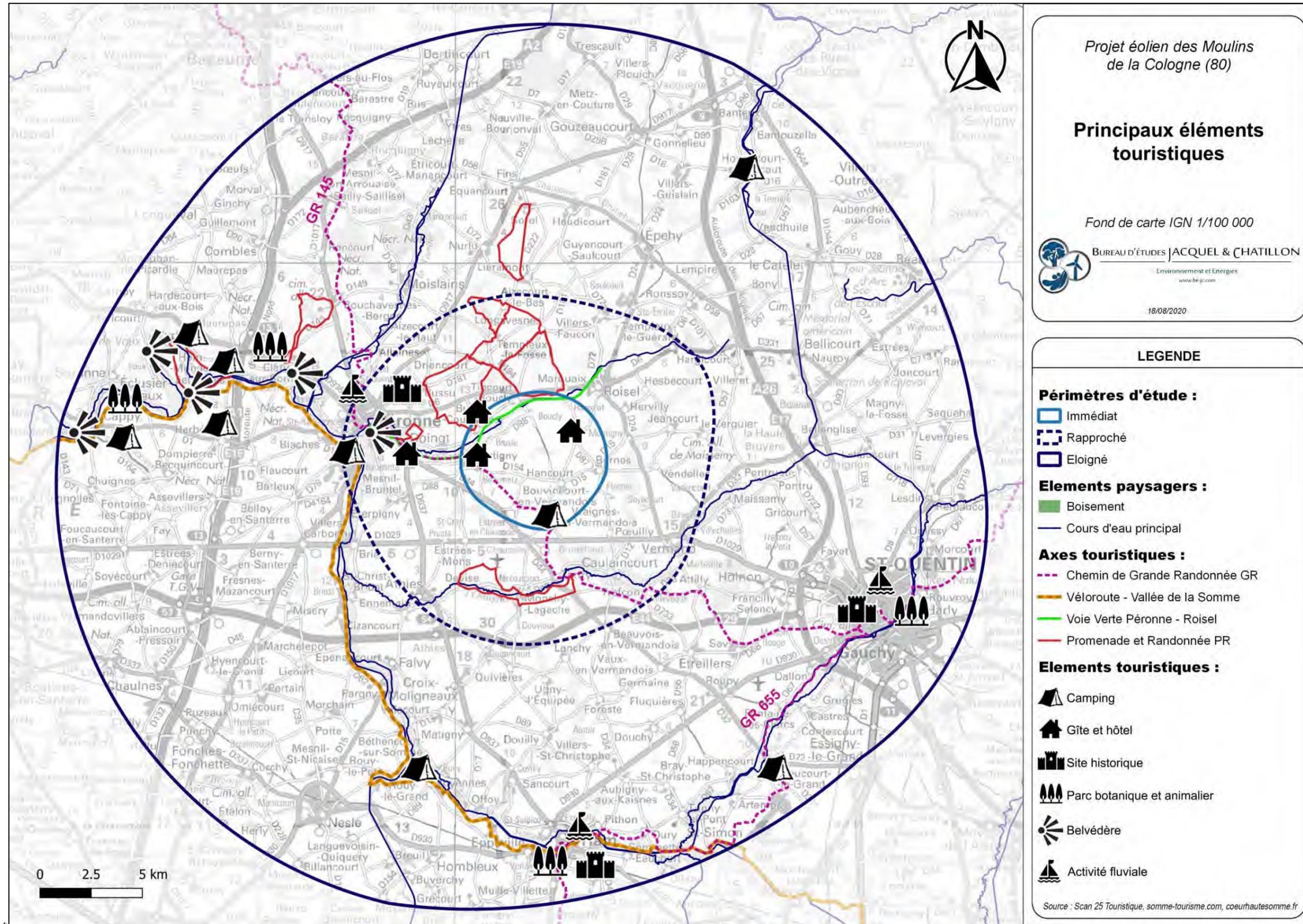


Figure 13 et Carte 20 : Tracé du futur canal Seine-Nord-Europe (Source : d'après VNF)



Carte 21 : Principaux éléments touristiques recensés au sein du territoire étudié (Source : BE JC, d'après les données du Scan25 touristique et des offices de tourisme)

## II.1.5. L'ATTRACTIVITE TOURISTIQUE ET LES LIEUX REMARQUABLES

### II.1.5.1. La Somme, lieu de mémoire de la Grande Guerre

Le paysage de la Somme a été profondément touché par les combats de la bataille de la Somme qui ont eu lieu de juillet à novembre 1916. Aujourd'hui cette page mouvementée de l'Histoire se découvre en suivant le Circuit du Souvenir, jalonné de mémoriaux et de cimetières des différents pays en guerre, dans la partie Ouest du territoire d'étude. En traversant le Vermandois et ses alentours, on parcourt donc un des lieux de mémoire majeurs de la Grande Guerre. Le paysage garde les traces des combats, les campagnes étant parsemées de cimetières militaires, mémoriaux, églises et villages reconstruits (Figure 14).

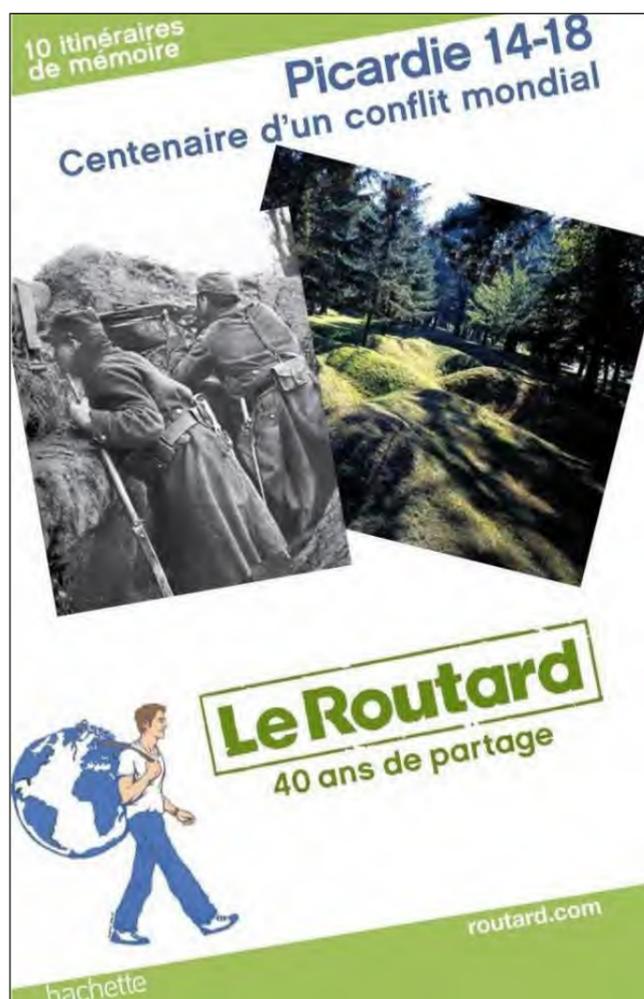


Figure 14 : Guide du routard sur le tourisme de mémoire en Picardie  
(Source : www.routard.com)

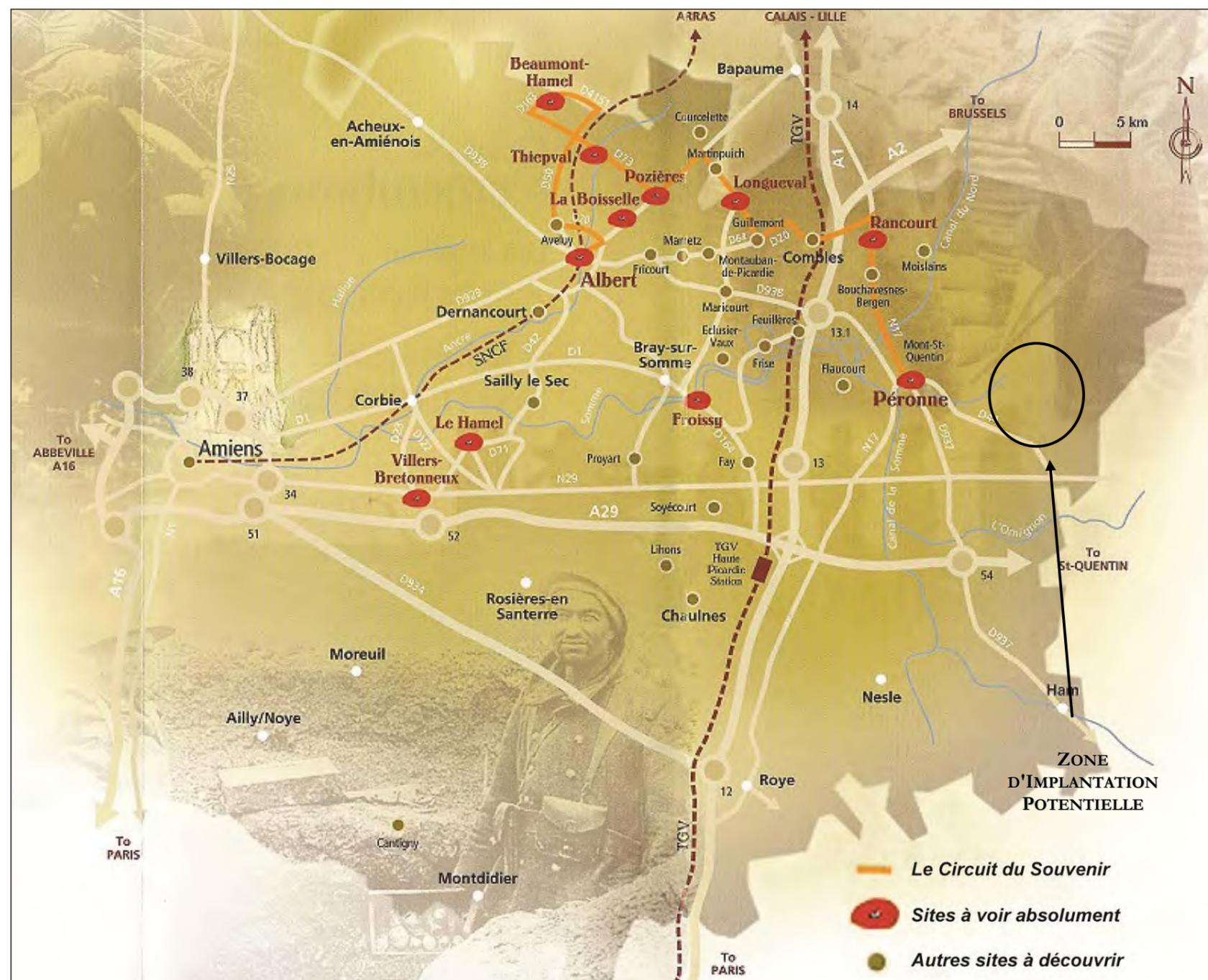


Figure 15 : Le Circuit du Souvenir (Source : Comité du tourisme de la Somme)

La Figure 15 illustre l'itinéraire du Circuit du Souvenir. L'ensemble du circuit touristique se situe au Nord de la vallée de la Somme, à l'Ouest de Péronne, soit dans un périmètre au-delà des 10 km du site d'implantation du projet. L'éloignement et le paysage vallonné des Collines du Vermandois et de la vallée boisée de la Somme permettent à ces sites de batailles emblématiques de ne pas être directement impactés par le projet éolien. Les sensibilités sont considérées comme nulles à très faibles.

En dehors de ces principaux lieux de mémoire des combats de la Première Guerre mondiale, un grand nombre de cimetières militaires jalonnent le territoire étudié et, plus généralement, une grande partie des territoires du Nord de la France. Ils peuvent aussi bien être localisés au sein des villages ou isolés sur le plateau agricole, en bordure de route. Accompagnés d'un cortège végétal discret, ils participent aux ponctuations végétales du plateau.



Photo 44 : L'Historial de la Grande Guerre à Péronne (Source : BE JC)

Plusieurs cimetières militaires de la Bataille de la Somme sont recensés dans tout le périmètre d'étude éloigné de ce projet éolien (Carte 22). Les plus proches sont les cimetières britanniques de Cartigny et Hancourt. **Ces cimetières militaires font partie de l'identité paysagère du territoire du Vermandois et du Santerre.** Pour autant, ils sont sans commune mesure avec les principaux lieux de mémoire très fréquentés au Nord de Péronne. Cet aspect est d'autant plus vrai que ce territoire a été jugé favorable à un développement éolien soutenu au sein du Schéma Régional Eolien.

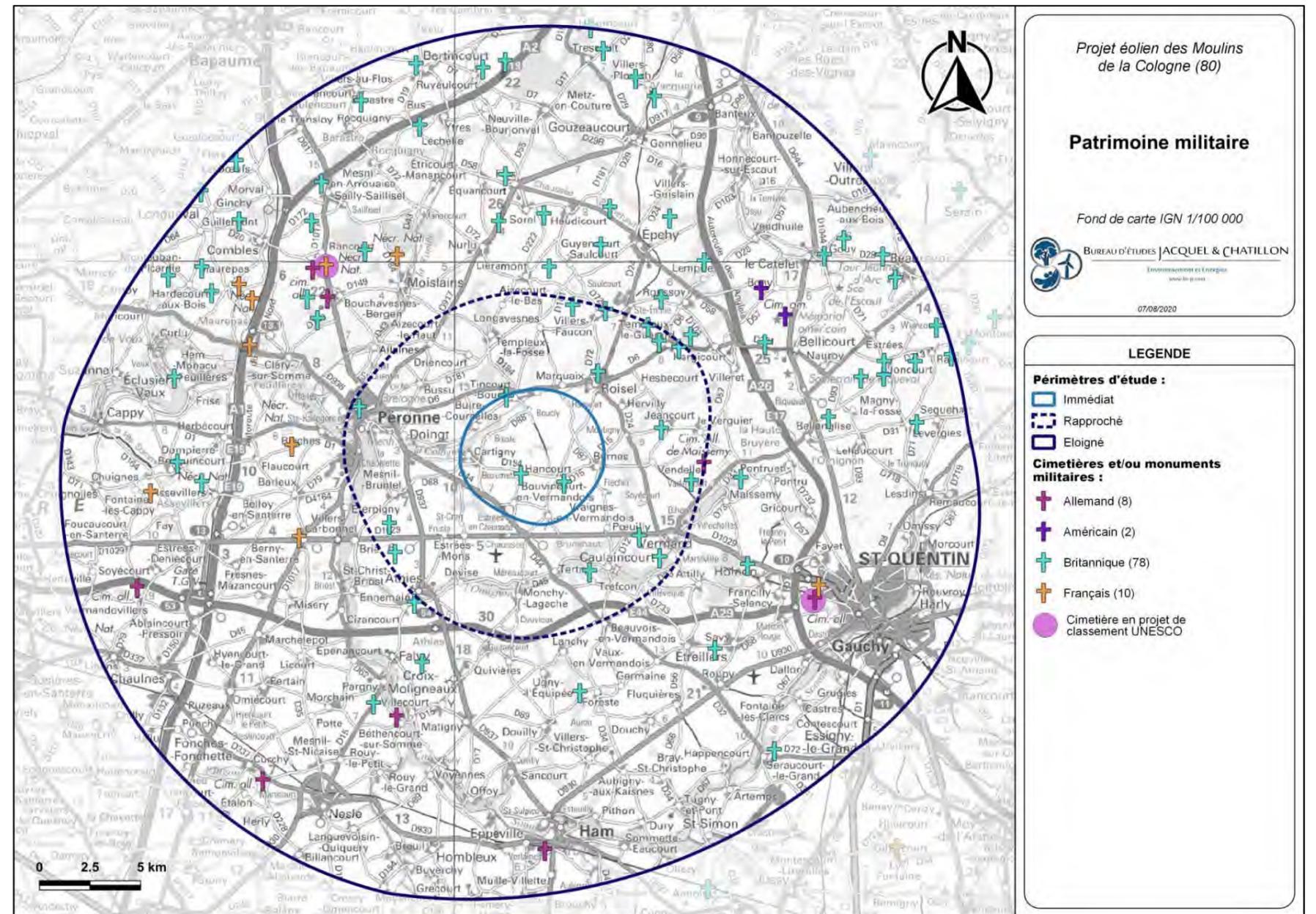
Enfin, le tourisme est principalement lié au patrimoine remarquable et aux combats de la Grande Guerre. En dehors de leur intérêt touristique, ils forment également une composante majeure du Vermandois et du Santerre. On peut citer par exemple :

- la ville d'Albert, site patrimonial militaire accueillant le musée Somme 1916 dans des souterrains ;
- la commune de Rancourt et la chapelle du souvenir français ;
- la ville de Péronne et l'Historial de la Grande Guerre (Photo 44).

De nombreux monuments liés à la Grande Guerre sont en projet de classement UNESCO, notamment la nécropole Française de Rancourt située au Nord-ouest du périmètre éloigné, le cimetière Allemand de Saint-Quentin, situé à la limite Sud-est du périmètre éloigné, ainsi que le mémorial de Longueval situé au Nord-est en dehors du périmètre éloigné. Les monuments les plus susceptibles de présenter de sensibilités vis-à-vis du projet se localisent au sein des aires immédiate et rapprochée. Au regard de leur taille, de la présence de l'éolien sur le territoire et des boisements attenants, les sensibilités sont considérées comme nulles à faibles (Photo 45).



Photo 45 : Cimetière militaire à proximité de Lempire (Source : BE JC)



Carte 22 : Patrimoine militaire sur le territoire d'étude (Source : BE JC)

### II.1.5.2. Les sentiers de randonnée et les activités fluviales

La vallée de la Somme, qui traverse le territoire d'étude du Sud vers l'Ouest, concentre la majorité des activités touristiques. Ainsi, de nombreuses randonnées pédestres, équestres et cyclistes et sentiers communaux présentent les paysages et le patrimoine du département. Plusieurs GR et Véloroute se localisent également au sein du territoire d'étude.

Les sentiers de grande randonnée (GR) sont des itinéraires balisés gérés par la Fédération Française de la Randonnée Pédestre (FFRP). Deux GR traversent le territoire d'étude :

- GR 145 aussi appelée Via Francigena: il part de Calais et chemine en Hauts-de-France, passant par Arras, Saint-Quentin, Laon puis dans le Grand Est via Reims, Langres, jusqu'aux Fourgs (Jura). Au sein du territoire d'étude, le GR traverse l'aire immédiate afin de connecter la vallée de l'Omignon à la vallée de la Cologne. Sur ce tronçon, en raison de sa proximité avec la zone d'implantation potentielle, des sensibilités sont attendues. Elles s'atténuent cependant au niveau des vallées où le relief limite les visibilitées sur le grand paysage. Les sensibilités sont ainsi considérées comme modérées à proximité du projet.
- GR 655 : aussi appelé Via Turonensis, il s'agit d'un des quatre chemins français du pèlerinage de Saint-Jacques-de-Compostelle. Au sein du territoire d'étude, le GR longe le Sud-est de l'aire éloignée. Il traverse St-Quentin puis suit une partie de la Somme. Au regard de la distance vis-à-vis du projet, les sensibilités sont nulles.

La Véloroute de la vallée de la Somme est un aménagement cyclable long de 160 km qui longe le canal de la Somme. Il offre un cadre environnemental, patrimonial et culturel riche. Le tracé longe le territoire d'étude du Sud à l'Ouest et un court tronçon se localise au sein de l'aire rapprochée. En raison de la distance importante avec la zone d'implantation, les sensibilités sont peu importantes. De même, le circuit longe la vallée de la Somme et les visibilitées sur le grand paysage sont limitées par le relief et la ripisylve. Au regard de ces données, les sensibilités de la Véloroute vis-à-vis du projet sont nulles à très faibles.

Pour finir, une voie verte suivant le tracé d'une ancienne voie ferrée ainsi que plusieurs Promenades et Randonnées (PR) se localisent à proximité de la zone d'implantation. En raison de la courte distance avec le projet, des sensibilités peuvent être attendues. Malgré tout, les circuits les plus proches se localisent au sein de la vallée de la Cologne où le relief et la végétation limitent les vues. De même, en raison de la composante éolienne proche, ils sont déjà soumis à la présence d'aérogénérateurs. Pour finir, ces circuits, à l'échelle du territoire sont secondaires et peu empruntés, ils ne présentent ainsi pas d'enjeu fort. Au regard de cette analyse, les sensibilités liées à la présence du projet éolien des Moulins de la Cologne sont considérées comme nulles à faibles.

Une autre manière de traverser et de visiter le territoire d'étude est le transport fluvial sur la Somme. En effet, la Somme et ses principaux affluents sont supports de nombreuses activités de loisirs nautiques et de détente. Ce territoire bénéficie ainsi d'une reconnaissance sociale et touristique forte. La Somme constitue un enjeu fort vis-à-vis de l'éolien et il sera nécessaire d'évaluer les incidences du projet depuis ce lieu. Les activités fluviales sont très présentes au niveau des grandes communes du territoire comme Péronne, Ham et Saint-Quentin. Au regard de la distance et des ripisylves, les visibilitées sur le projet sont minimisées. Les sensibilités varient ainsi entre nulles et faibles.

### II.1.5.3. Les autres éléments touristiques

Plusieurs campings se positionnent le long de la Somme et des GR. Ceux-ci se localisent principalement à l'Ouest du territoire d'étude au sein de l'aire éloignée, qui concentre une grande partie des activités touristiques du territoire. Hormis le camping situé au sein de l'aire immédiate et qui présente une sensibilité faible au projet, les autres campings ont des sensibilités nulles en raison de la distance.

Des gîtes et hôtels s'inscrivent au sein des aires d'étude immédiate et rapprochée. Leur proximité vis-à-vis du projet peut induire d'éventuelles visibilitées sur les éoliennes. Malgré tout, ces structures s'inscrivent au sein des trames bâties et bien souvent en centre-bourg. Leur sensibilité au projet est ainsi similaire aux villages qui les accueillent. Les sensibilités varient entre nulles et faibles. Les gîtes et hôtels situés en dehors de l'aire rapprochée ne sont pas représentés sur la Carte 21 car ils ne présentent aucune sensibilité vis-à-vis du projet des Moulins de la Cologne.

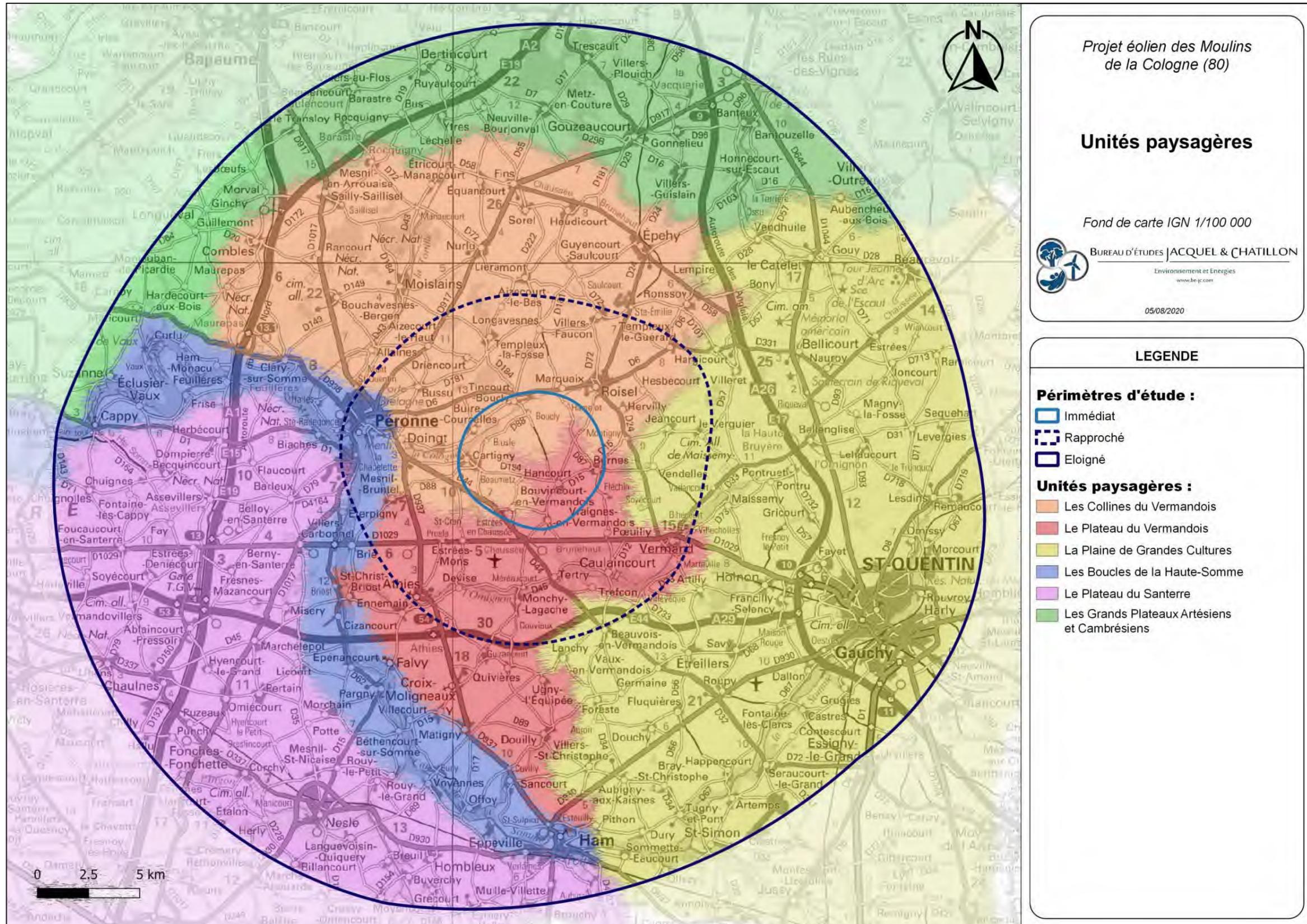
Plusieurs centres historiques ainsi que des parcs et des jardins se situent au sein du territoire d'étude. La plupart sont présents dans l'aire éloignée mais le centre historique de Péronne se localise à moins grande distance au sein de l'aire rapprochée. En raison de la densité de la trame bâtie et de la distance, les sensibilités sont considérées comme nulles à faibles vis-à-vis du projet éolien.

### II.1.5.4. Les belvédères

Au niveau de la vallée de la Somme, plusieurs belvédères offrent des points de vue dégagés sur le paysage. Ils se positionnent majoritairement au sein de l'aire éloignée (Carte 21) et présentent ainsi peu de sensibilités vis-à-vis du projet éolien des Moulins de la Cologne au regard du relief doux du département. De plus, ceux-ci donnent principalement à voir les méandres de la Somme et non les plateaux. Les vues sont ainsi en partie stoppées par les ripisylves et le relief. Pour finir, plusieurs parcs construits se positionnent à proximité de la zone d'implantation. Le projet ne devrait pas entraîner d'effets visuels supplémentaires marquants. Les sensibilités depuis ces différents belvédères sont ainsi considérées comme nulles à très faibles.

Un belvédère se localise au sein de l'aire rapprochée au niveau de la commune de Péronne. Au regard de la distance avec la zone d'implantation, des visibilitées sur le projet peuvent être potentiellement attendues. Cependant, celui-ci s'oriente vers le Sud, à l'opposé du projet, et offre une vue ouverte sur l'étang du Cam attenant à Péronne. Cet étang est ceinturé d'une trame boisée dense qui stoppe la profondeur de champ visuel. Ainsi, le belvédère présente une sensibilité très faible vis-à-vis du projet éolien.

**Plusieurs itinéraires pédestres et cyclistes parcourent le territoire d'étude et donnent à voir ses richesses naturelles, culturelles et patrimoniales. Ils se localisent majoritairement le long de la vallée de la Somme, qui concentre la majeure partie des activités touristiques, ou à proximité. Les sensibilités au projet sont majoritairement nulles à faibles mais des sensibilités peuvent être attendues au niveau des tronçons situés à proximité de la zone d'implantation.**



Carte 23 : Unités paysagères présentes dans 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 en nous **des représentations mentales des espaces**, que l'on pourrait qualifier de modèles locaux.

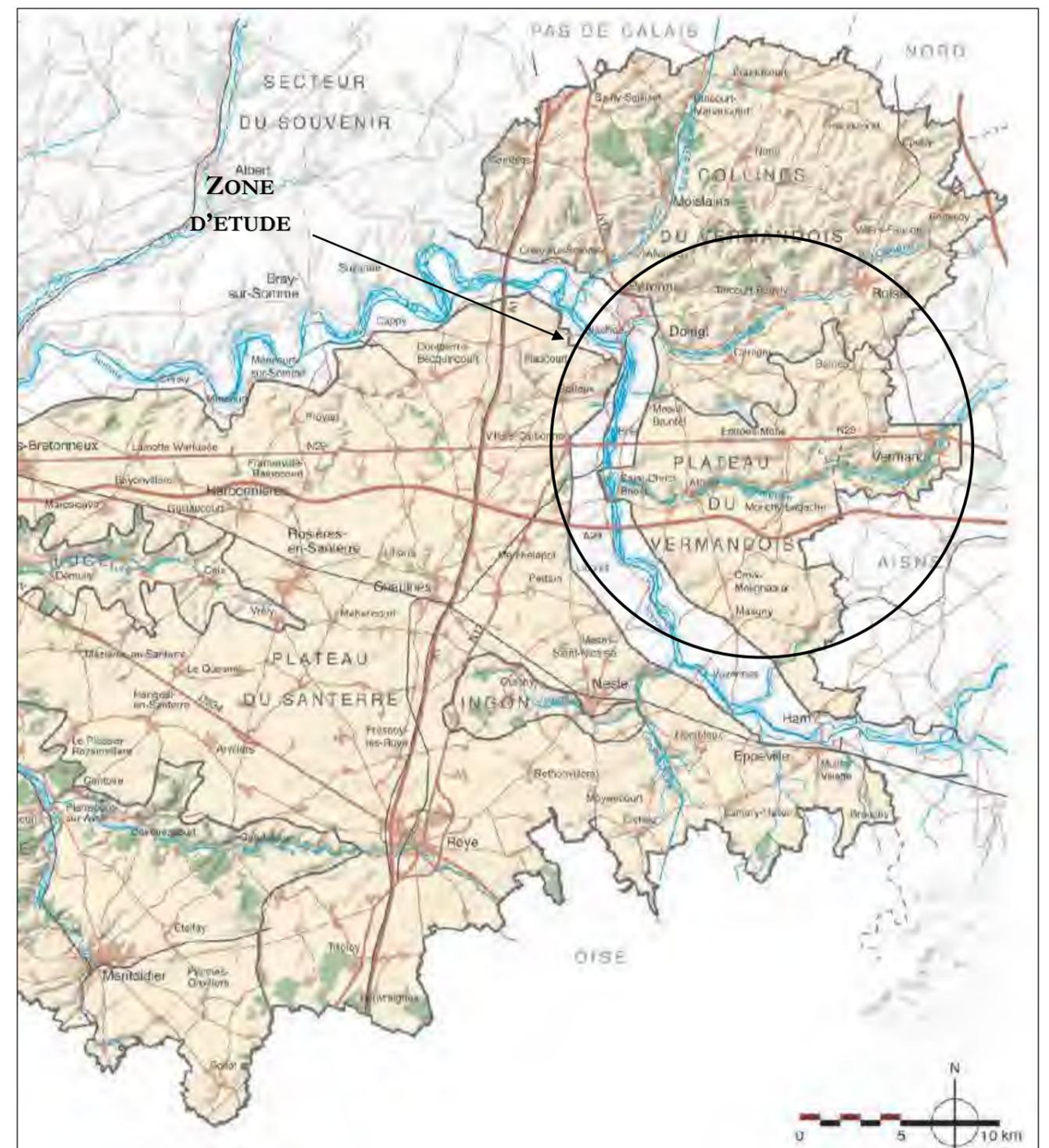
Ces modèles sont induits et continuent d'induire des pratiques de composition et d'entretien de l'espace. **C'est donc l'appropriation identitaire qui, par les processus d'utilisation des espaces, va différencier les paysages les uns par rapport aux autres.**

Les unités (ou entités : regroupement d'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 ont été définies à l'échelle départementale de la Somme (Carte 24), du Nord, du Pas-de-Calais et de l'Aisne.

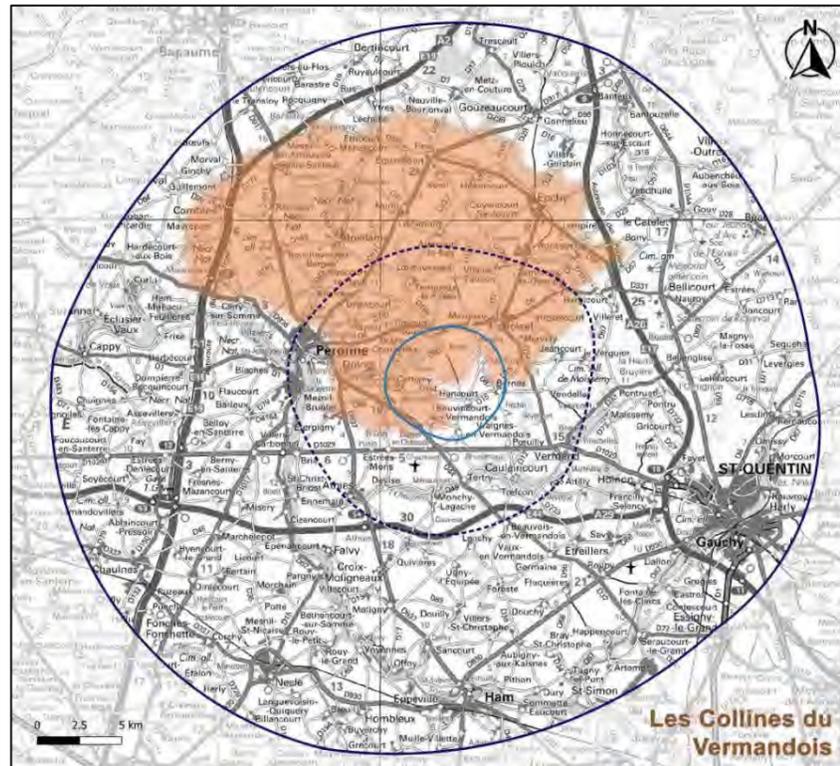
Dans le contexte de cette étude, il a été privilégié l'étude des unités plutôt que des entités. Les unités offrent en effet une présentation plus pointue du territoire. Certaines limites des unités paysagères ont été modifiées afin de ne pas restreindre la perception des unités paysagères selon le découpage administratif. Ainsi l'unité paysagère de l'Amiénois, située à l'extrémité Nord-ouest de l'aire éloignée, a été recoupée avec l'unité paysagère des Grands Plateaux Artésiens et Cambrésiens, car ces deux unités présentent des caractéristiques paysagères proches. 6 unités ont été définies au sein du territoire d'étude :

- Les Collines du Vermandois
- Le Plateau du Vermandois
- La Plaine de Grandes Cultures
- Les Boucles de la Haute-Somme
- Le Plateau du Santerre
- Les Grands Plateaux Artésiens et Cambrésiens



Carte 24 : Entités paysagères de l'Est de la Somme (Source : Atlas des Paysages de la Somme)

## II.2.1. LES COLLINES DU VERMANDOIS



Carte 25 : Unité paysagère des Collines du Vermandois (Source : BE JC)

L'unité paysagère des Collines du Vermandois s'étend sur la partie Nord-ouest du territoire d'étude. La zone d'implantation se positionne à l'extrémité Sud de cette unité, à cheval avec la Plaine du Vermandois (Carte 25). Les Collines du Vermandois se caractérisent par un paysage de plateau vallonné et cultivé qui est majoritairement voué à la grande culture (Photo 46). Quelques boisements épars chapeautent les points hauts de l'unité au niveau de poches argileuses. Les vallées qui parcourent l'unité sont dissymétriques et mises en avant par les ripisylves. Constituant des abris naturels, celles-ci accueillent une grande biodiversité. Sur les coteaux, on trouve des pelouses calcicoles caractéristiques du milieu. Dans ce paysage majoritairement ouvert, les vues sont tantôt lointaines sur le sommet des collines, tantôt plus rapprochées dans le creux des vallées. Les pentes cultivées ou en pelouses sont encadrées de haies et de rideaux d'arbres aux abords des villages. Ces différents éléments végétaux peuvent constituer, à proximité, des filtres visuels.

Les vallées en eau constituent des espaces plus sensibles vis-à-vis des éoliennes, qui induisent un risque de perturbation de l'échelle et de l'identité du paysage. **Dans le cas du projet, qui présente un recul de 2 km par rapport à la vallée de la Cologne, les incidences devront être étudiées.**

Ce territoire est lui aussi marqué par la ligne de front de 1914-1918 et tous les villages ont été détruits puis reconstruits. Un maillage de petits villages est organisé sous l'influence de la ville principale de Péronne bâtie dans la vallée de la Somme. **Les bourgs, à la structure regroupée autour de l'église, forment un maillage régulier, assez peu dense.** Le long des vallées ou au niveau d'axes d'importance, les villages prennent une forme plus allongée. Les centres-bourgs sont occupés par les habitations ainsi que des bâtiments de fermes. La brique rouge, principal matériau de construction, donne une homogénéité et une identité aux villages de cette entité paysagère (Photo 48). Les lotissements qui s'installent aux entrées et sorties de bourgs présentent des formes différentes qui modifient la silhouette traditionnelle des villages. **Les châteaux d'eau, nombreux dans ce paysage calcaire où l'eau est peu présente, les silos et bâtiments agricoles contemporains se distinguent dans le paysage par leur volumétrie et leur couleur.** Ce territoire est marqué par la ligne de feu de la Première Guerre mondiale, qui a totalement remodelé les paysages. Les nombreux cimetières militaires en sont aujourd'hui la marque (Photo 47).

L'unité paysagère est traversée par plusieurs axes d'importance comme l'autoroute A1 ou encore la D917. Celle-ci, qui relie Péronne à Cambrai, présente avec ses panoramas en belvédère des points de vue majeurs depuis cette unité paysagère. **Le caractère assez rectiligne de ces routes permet des points de vue peu variés pour les usagers.**

**Plusieurs parcs éoliens construits ou accordés sont présents dans cette unité. Ils s'intègrent bien à ce type de paysage de grands espaces agricoles ouverts. Le projet devra prendre en compte l'insertion paysagère de ces premiers projets.** Les covisibilités entre les parcs existants et le projet seront assez fréquentes, les incidences cumulées devront donc faire l'objet d'une attention particulière.

**Le projet s'inscrit au sein de l'unité paysagère des Collines du Vermandois qui s'étend sur la partie Nord du territoire d'étude. Cette unité est caractérisée par son relief ondulé et les vallées qui la traversent et occasionnent des vues variées sur le paysage. Celles-ci restent malgré tout majoritairement ouvertes et panoramiques. La composante éolienne est déjà fortement présente sur le territoire ce qui tend à pondérer les effets d'un parc éolien supplémentaire. Les sensibilités de cette unité sont considérées comme modérées.**



Photo 46 : Vue sur les Collines du Vermandois depuis la D184 (Source : BE JC)

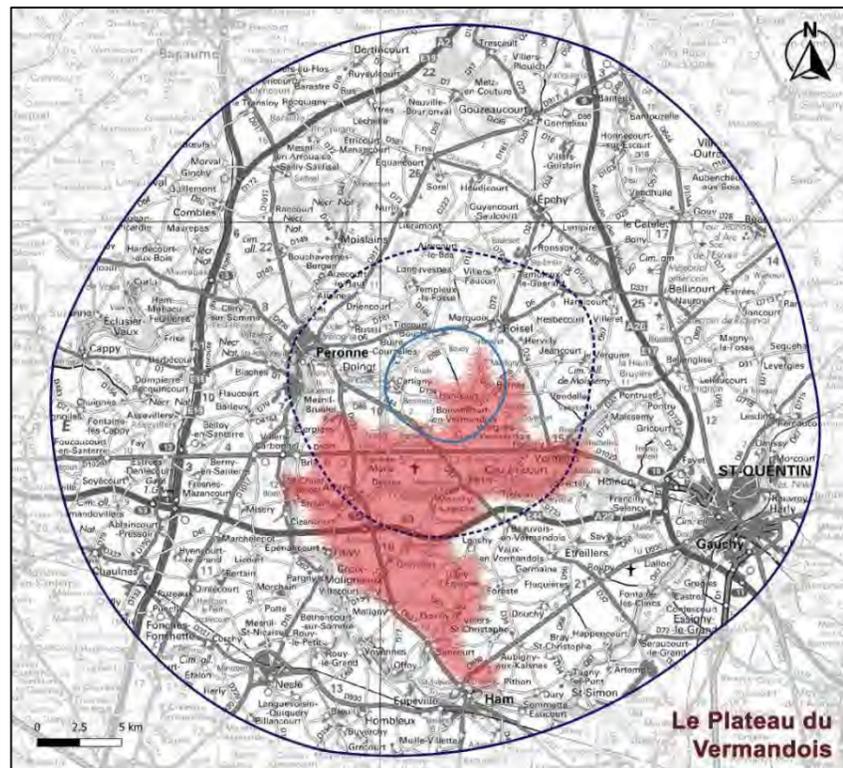


Photo 47 : Vue depuis la D1017 au Sud de Raincourt (Source : BE JC)



Photo 48 : Bâtiment en briques d'Epely (Source : BE JC)

## II.2.2. LE PLATEAU DU VERMANDOIS



Carte 26 : Unité paysagère du Plateau du Vermandois (Source : BE JC)

La zone d'implantation se positionne en partie sur le Plateau du Vermandois, au Nord (Carte 26). L'unité occupe la rive droite de la Somme et se prolonge dans le département de l'Aisne. Essentiellement plate, l'unité paysagère est malgré tout légèrement vallonnée, ce qui offre des vues variées sur le grand paysage (Photo 49). Elle est traversée par la vallée de l'Omignon, à laquelle s'ajoutent les fonds marécageux des ruisseaux de la Germaine et de l'Allemagne.

A vocation essentiellement agricole, le Plateau est quasiment dépourvu de végétation hormis quelques boisements épars. L'agriculture industrielle et le remembrement ont conduit à un parcellaire de grandes dimensions, accentuant ainsi la monotonie de ce paysage d'openfield où les exploitations sont peu nombreuses. Depuis cette unité, les éoliennes sont susceptibles d'être vues sur toute leur hauteur et dans la globalité de leur implantation. Malgré tout, la ripisylve de la vallée de l'Omignon est une parenthèse dans le paysage de grande culture du Vermandois. A l'échelle de l'unité, elle constitue une structure paysagère majeure (Photo 50).

Ce lieu, isolé des grands axes d'échanges voisins, conserve une mémoire profonde du territoire, et cela, malgré les ravages de la Première Guerre mondiale. En effet, aujourd'hui encore, on remarque des traces d'anciennes voies romaines ou encore de l'oppidum de Vermand (ville fortifiée).

**Ce territoire est peu urbanisé.** Les villages des plateaux, prenant la forme de villages-rues le long des anciennes voies romaines, de villages-croix au croisement de routes ou de villages-courtils structurés autour d'un vide central, **sont souvent entourés d'un écran végétal.** L'architecture rurale traditionnelle se retrouve dans les alignements de granges le long des rues. Le matériau de construction le plus utilisé est la brique, qui a remplacé le torchis lors de la reconstruction suite à la Grande Guerre. Comme sur les Collines du Vermandois, où les constructions nouvelles aux entrées et sorties de bourgs, particulièrement les lotissements, modifient la silhouette des villages.

L'unité paysagère est traversée par plusieurs axes majeurs, telles l'A29 au Sud de la vallée de l'Omignon, la D1029 (Photo 51), la D937 ou encore la D45. Les tracés plus ou moins rectilignes de ces dernières offrent sur le paysage **des points de vue peu variés.**

En raison de l'importance paysagère de la vallée de l'Omignon à l'échelle du territoire, peu de parcs éoliens s'implantent sur l'unité paysagère. Le projet des Moulins de la Cologne se positionne à l'extrémité Nord du Plateau du Vermandois à environ 6 km de la vallée. Ce recul permet d'atténuer les potentielles visibilités sur le projet. De plus, la présence de la ripisylve atténue les profondeurs de champ visuel sur l'extérieur. Il faudra veiller à organiser l'implantation des éoliennes par rapport au parc de Bernes et son extension accordée qui se positionne également à la frontière de l'unité paysagère.

**L'unité paysagère du Plateau du Vermandois s'étale au Nord de la zone d'implantation. Elle se caractérise avant tout par son relief plat et ses grandes cultures. Quelques bois épars viennent animer le paysage. Les vues sont ainsi majoritairement ouvertes et panoramiques sur le territoire. L'unité est également peu urbanisée et les constructions témoignent de la violence de la Première Guerre mondiale. Le Plateau est traversé par la vallée de l'Omignon qui constitue un élément paysager d'importance. Cependant le projet éolien des Moulins de la Cologne prend de la distance vis-à-vis de la vallée et la ripisylve qui accompagne le cours d'eau constitue un filtre visuel notable. Les sensibilités de l'unité paysagère vis-à-vis du projet sont ainsi considérées comme modérées.**



Photo 49 : Vue sur le Plateau du Vermandois au niveau de la D89, à proximité de Quivières (Source : BE JC)

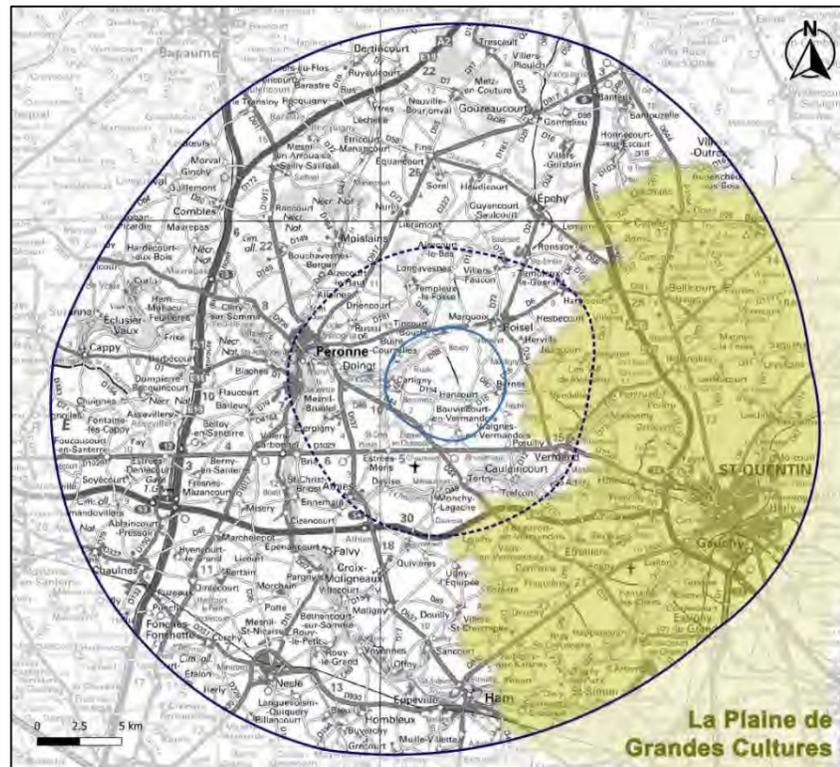


Photo 50 : Vue sur la vallée de l'Omignon et sa ripisylve depuis la sortie Nord de Monchy-Lagache (Source : BE JC)



Photo 51 : Vue depuis la D1029 à proximité d'Estrées-Mons (Source : BE JC)

### II.2.3. LA PLAINE DE GRANDES CULTURES



Carte 27 : Unité paysagère de la Plaine de Grandes Cultures (Source : BE JC)

La Plaine de Grandes Cultures est une unité paysagère qui s'étale sur toute la partie Est du territoire. Elle se localise dans le département de l'Aisne et comme son toponyme l'indique, cette partie du territoire se spécialise dans l'agriculture de grandes surfaces. L'uniformité du paysage est donc l'une des caractéristiques de cette unité. La topographie très douce offre des panoramas lointains sur les champs. Le parcellaire se découpe en de larges bandes irrégulières. La production agricole se concentre essentiellement autour du blé et de la betterave sucrière, qui concernent huit exploitations sur dix. Malgré tout, quelques bosquets isolés et alignements d'arbres qui suivent le tracé des cours d'eau font office de repères dans le paysage.

Malgré tout, cette unité ne se résume pas seulement à une plaine de grandes cultures. En effet, elle est traversée par de nombreuses vallées comme l'Omignon, l'Escaut, la Somme ou encore la Serre. De même, si le paysage d'openfield apparaît comme une composante majeure de la Plaine de Grandes Cultures, il est important de souligner que le territoire est marqué par une hétérogénéité de certaines composantes paysagères comme l'architecture, la géomorphologie ou encore l'implantation urbaine.

La présence de Saint-Quentin fait de cette unité paysagère un territoire à forte démographie à l'échelle du département. La présence de cette ville constitue un important pôle d'attraction économique. Ainsi, l'extension urbaine au profit des communes situées aux environs de Saint-Quentin s'oppose à la régression démographique du territoire communal de Saint-Quentin et des communes situées aux marges de l'entité paysagère. Cette organisation spatiale concentrique a des conséquences multiples sur les paysages de la Plaine de Grandes Cultures qui s'organisent essentiellement autour de Saint-Quentin. Les villages de l'unité s'organisent essentiellement autour d'une église et il y a très peu de hameaux et de fermes isolées. En raison de l'absence de relief et de l'ouverture du paysage, les villages de cette unité présentent des silhouettes très visibles. Ainsi, bien que les vues depuis les cœurs de bourgs soient limitées par la densité du bâti, des risques de covisibilités peuvent malgré tout survenir.

L'unité paysagère de la Plaine de Grandes Cultures est traversée par de nombreux axes d'importantes tels que l'A26, l'A29, la D1044, la D1029, etc. Ces différentes routes offrent généralement des vues ouvertes sur le grand paysage.

En raison des caractéristiques paysagères de cette partie du territoire, plusieurs parcs éoliens y sont construits. En effet, le relief plat, ouvert à usage majoritairement agricole constitue un espace à fort potentiel pour l'éolien. Les parcs éoliens dynamisent le territoire de par la hauteur de leur structure et peu d'éléments paysagers forts sont enregistrés au sein de l'unité.

**La Plaine de Grandes Cultures est une vaste unité paysagère se positionnant à l'Est de la zone d'implantation du projet. Son relief plat et sa vocation agricole occasionnent des visibilitées lointaines sur le grand paysage. La commune de Saint-Quentin, sous-préfecture du département de l'Aisne, concentre la majorité de la population de cette partie du territoire. Le projet éolien s'implante à plusieurs kilomètres de cette unité. La présence des éoliennes est ainsi atténuée par la distance. Malgré tout, quelques covisibilités peuvent survenir avec les communes les plus proches. L'organisation en village-centre limite les vues sur l'extérieur et la densité de la trame bâtie de Saint-Quentin stoppe toutes potentielles visibilitées sur le projet. Pour finir, les ripisylves des différentes vallées constituent un filtre visuel non négligeable. Au regard de cette analyse, les sensibilités de cette unité vis-à-vis du projet éolien des Moulins de la Cologne sont considérées comme faibles.**



Photo 52 : Vue sur la Plaine de Grandes Cultures depuis la D44 à proximité de Beauvois-en-Vermandois (Source : BE JC)

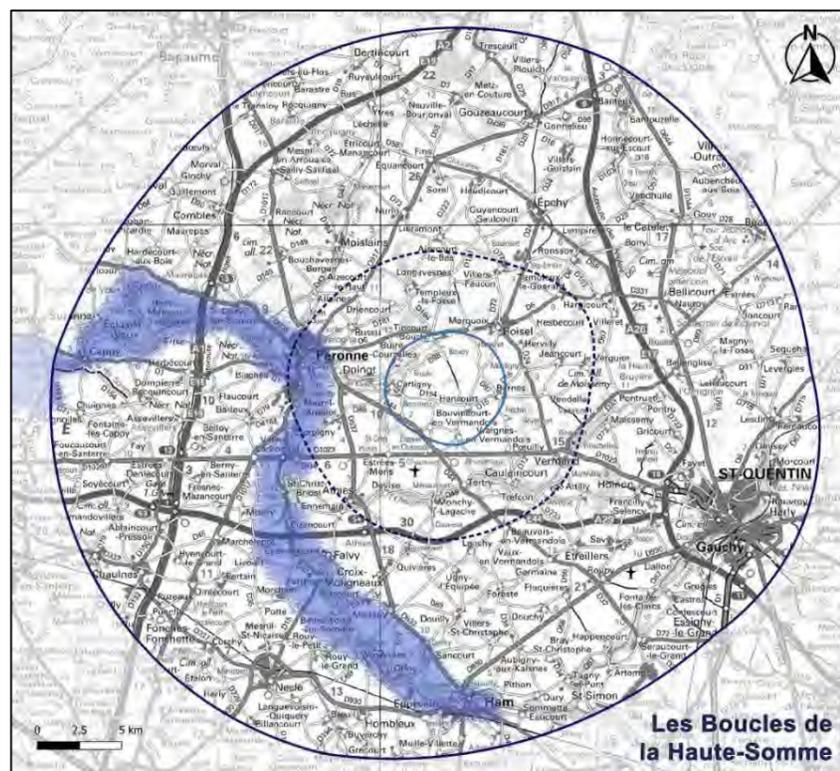


Photo 53 : Vue sur la ripisylve de la vallée de la Somme au Nord de Lesdins (Source : BE JC)



Photo 54 : Vue sur le parc des Querterelles au niveau de l'A26 (Source : BE JC)

## II.2.4. LES BOUCLES DE LA HAUTE-SOMME



Carte 28 : Unité paysagère des Boucles de la Haute-Somme (Source : BE JC)

L'unité paysagère des Boucles de la Haute-Somme traverse le territoire d'étude du Sud vers l'Ouest (Carte 28). La vallée de la Somme, large de plus de 3 km par endroits, présente **des paysages qui tranchent nettement avec ceux des plateaux qu'elle traverse**. Le fond de vallée, véritable paysage emblématique, a une forte valeur écologique et paysagère avec ses boisements et sa mosaïque de milieux humides qui concentrent une flore et une faune remarquables, comme en attestent les nombreuses zones inventoriées ou protégées.

**Malgré son relief peu marqué, la vallée de la Somme apparaît comme un « monde à part »**. A la monoculture du plateau répond le **foisonnement des zones humides**, aux vastes panoramas des espaces clos où seul le canal offre une perspective lointaine (Photo 55). Entre les Plateaux du Santerre et du Vermandois, le cours de la rivière et ses marais sont doublés par le canal de la Somme. Au contraire du reste de la vallée, qui concentre 70 % de la population du département et la majorité des villes, ce territoire est peu urbanisé. **Les villages s'établissent souvent de part et d'autre des versants de la vallée**. Les deux villes les plus importantes sur le territoire d'étude, Péronne et Ham, présentent un **patrimoine notamment marqué par des fortifications médiévales** (Photo 56).

Ce territoire fut très touché par les deux conflits mondiaux, avec des destructions importantes ; l'architecture de la première Reconstruction, en brique, y est ainsi très présente. La vallée de la Somme amont est assez peu marquée par ses versants, **visible surtout par sa végétation arborée**. A l'échelle des plateaux, **le paysage est assez plat, les horizons lointains**. En revanche, depuis le fond de la vallée, **les boisements denses ferment les vues** vers l'extérieur, les versants limitant également les possibilités de visibilité sur le plateau (Photo 57). Les franchissements de vallées offrent les points de vue les plus remarquables.

**Les éoliennes sont ainsi peu visibles depuis la vallée à l'exception de certains passages transversaux à proximité des parcs**, notamment depuis des villages sur la rive, Béthencourt-sur-Somme, Epénancourt et Cizancourt. En général, les éoliennes représentent plusieurs risques pour les vallées. **Il existe un risque de perturbation de l'échelle du paysage**. La visibilité sur les éoliennes depuis les Boucles de la Haute-Somme doit être évitée afin de préserver les ambiances paysagères. **Dans le cas de ce projet éolien, le recul de plus de 9 km est suffisant** pour ne pas transformer les paysages de la vallée de la Somme.

Concernant les vallées des affluents de la Somme, celles-ci sont **généralement étroites et boisées**. Elles accueillent sur leurs coteaux de nombreux villages et une part importante des reliquats des boisements. Les vallées les plus profondes et les plus longues ont pu garder des eaux de surface et de la végétation. En revanche, les vallons aux reliefs plus accueillants pour l'agriculture ont été drainés et découpés en grands champs. Les versants et boisements de ces vallées humides et sèches permettront donc de limiter les vues vers les projets éoliens. On note, au Sud de la zone étudiée pour l'implantation du projet, la présence de **la vallée de l'Omignon, considérée comme Paysage Remarquable** par les documents de référence.

**Les Boucles de la Haute-Somme se localisent au Sud-ouest de la zone d'implantation**. La vallée a une valeur paysagère forte à l'échelle du territoire. De nombreuses communes se sont implantées sur ses bords et elles concentrent un patrimoine culturel et naturel important. **Malgré tout, le projet éolien des Moulins de la Cologne se positionne à grande distance de l'unité, ce qui atténue les potentielles visibilités**. De même, les versants de la vallée stoppent les visibilités lointaines en direction des plateaux. Pour finir, la ripisylve accompagnant la Somme constitue un filtre visuel notable. Au regard de cette analyse, les Boucles de la Haute-Somme présentent des sensibilités faibles.



Photo 55 : Vue sur le canal de la Somme à proximité de Voyennes (Source : BE JC)

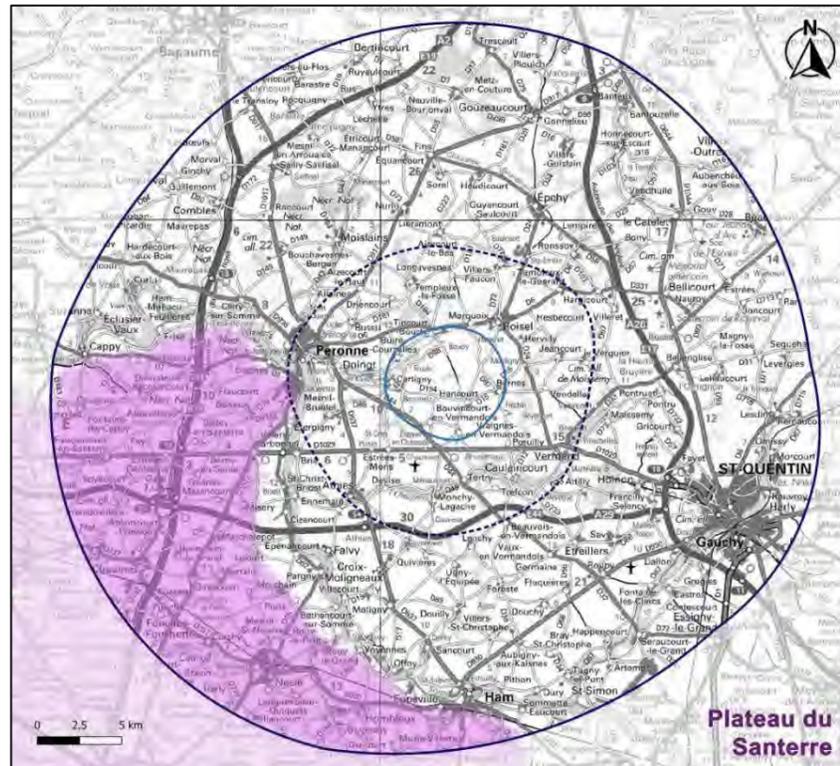


Photo 56 : Vue sur un des principaux axes de Péronne (Source : BE JC)



Photo 57 : Vue sur la vallée de la Somme au niveau d'Éclusier-Vaux (Source : BE JC)

## II.2.5. LE PLATEAU DU SANTERRE



Carte 29 : Unité paysagère du Plateau du Santerre (Source : BE JC)

L'unité paysagère du Plateau du Santerre se localise au Sud-ouest de la zone d'implantation, au sein de l'aire éloignée (Carte 29 : Unité paysagère du Plateau du Santerre (Source : BE JC)). Cette portion du territoire correspond à un vaste plateau agricole ouvert et relativement plat. Le Plateau du Santerre couvre la partie Sud-est du département. Il se positionne en rive gauche de la vallée de la Somme et il est délimité à l'Ouest par la vallée de l'Avre.

C'est un paysage de plateaux limoneux, dont les horizons immenses, d'une altitude quasi constante de cent mètres, sont à peine incisés par les vallées de l'Ingon et de la Luce. Cette unité se caractérise par ces espaces ouverts à usages majoritairement agricoles (Photo 58). Proposant autrefois des structures pluriséculaires, les remembrements du siècle dernier ont homogénéisé les paysages. Les vues sont largement panoramiques et lointaines. Quelques petits bois, qui témoignent généralement de résidus argileux moins fertiles, apportent un petit peu de verticalité à ce paysage essentiellement plan et horizontal. Les vallées sont identifiables dans le territoire par les ripisylves qui longent les cours d'eau. Les versants, bien que peu prononcés, permettent d'atténuer les vues lointaines sur le grand territoire.

Le Plateau du Santerre est peu urbanisé. Le territoire est structuré par un maillage régulier de villages de quelques centaines d'habitants. Les villages des plateaux, prenant la forme de villages-rues le long des anciennes voies romaines, de villages-croix au croisement de routes ou de villages-courtils structurés autour d'un vide central, **sont souvent entourés d'un écrin végétal**. L'architecture rurale traditionnelle se retrouve dans les alignements de granges le long des rues. Le matériau de construction le plus utilisé est la brique, qui a remplacé le torchis lors de la reconstruction suite à la Grande Guerre. Comme sur les Collines du Vermandois, les constructions nouvelles aux entrées et sorties de bourgs, particulièrement les lotissements, modifient la silhouette des villages.

Parmi les éléments identitaires de cette entité paysagère, on insistera sur la **présence de cimetières de la Grande Guerre, des villages et paysages industriels issus de la Première Reconstruction** (architecture et matériaux nouveaux), ainsi que sur la **présence de silos, châteaux d'eau, lignes électriques haute tension, villages-bosquets ou encore alignements d'arbres**.

L'unité paysagère est marquée par le **passage de grandes infrastructures énergétiques et de transport** (A1 et LGV, A29, D1029, D1017, D937, D1017 sur le territoire d'étude). Les tracés plus ou moins rectilignes de ces dernières offrent sur le paysage **des points de vue peu variés**.

En raison de ses caractéristiques paysagères et morphologiques, l'unité paysagère du Plateau du Santerre accueille de nombreux parcs éoliens (Photo 59). Le relief plat et l'absence d'élément paysager majeur offre un potentiel intéressant pour la composante éolienne.

L'unité paysagère du Plateau du Santerre se positionne sur la **partie Sud-ouest du territoire d'étude, à plusieurs kilomètres de la zone d'implantation**. Bien que le plateau offre des profondeurs de champ visuel lointaines sur le **grand paysage, la distance au projet limite les potentielles visibilitées sur les éoliennes des Moulins de la Cologne**. De même, la présence de la vallée de la Somme entre les deux entités opère comme un rideau qui atténue les vues (Photo 60). Pour finir, le plateau accueille déjà une composante éolienne. La présence supplémentaire d'un parc composé de plusieurs éoliennes ne devrait potentiellement causer aucune incidence supplémentaire notable. Les sensibilités sont ainsi considérées comme très faibles à faibles.



Photo 58 : Vue sur le Plateau du Santerre à proximité d'Assenillers (Source : BE JC)

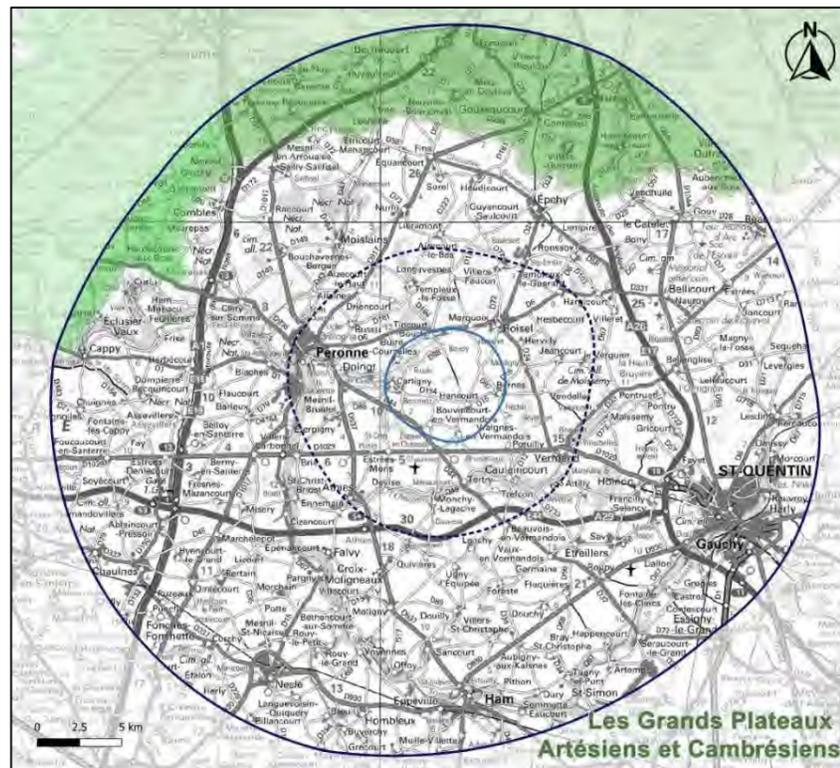


Photo 59 : Vue sur les parcs éoliens du plateau à l'Est de Pertain (Source : BE JC)



Photo 60 : Vue sur la vallée de la Somme en arrière-plan, au niveau de la D1 à l'Ouest de Biaches (Source : BE JC)

## II.2.6. LES GRANDS PLATEAUX ARTESIENS ET CAMBRESIENS



Carte 30 : Unité paysagère des Grands Plateaux Artésiens et Cambrésiens  
(Source : BE JC)

Les Grands Plateaux Artésiens et Cambrésiens se localisent au Nord de la zone d'implantation, au-delà des Collines du Vermandois (Carte 30). Les paysages sont marqués par les petites vallées affluentes de l'Escaut (l'Erclin, a Selle, etc.) qui naissent sur les plateaux et qui se poursuivent vers le Nord au-delà du territoire d'étude. Sur le plateau cambrésien (partie Est de l'unité), les vallées constituent des entités assez profondes.

Bien qu'essentiellement agricole, il faut noter la présence assez régulière de petits bois aux formes géométriques dont le bois du Gard est le plus significatif. Hormis ces massifs forestiers, le reste du territoire c'est spécialisé dans l'agriculture (Photo 63). Le relief relativement plan offre des vues ouvertes et lointaines sur un paysage d'openfield marqué par la culture du blé et de la betterave sucrière. Un élément structurant réside dans le maillage routier. De nombreuses routes nationales et départementales s'y déploient et donnent à voir des séquences différentes sur le paysage.

Les bourgs s'éparpillent sur le territoire et présentent une organisation de village-centre. Le patrimoine architectural est très riche, illustré par des églises et des lavoirs (Photo 62). On y trouve également d'anciennes usines textiles et des activités contemporaines avec notamment des sucreries. La brique rouge est un des principaux matériaux de construction. Elle donne une homogénéité et une identité aux villages de cette entité paysagère. Les lotissements qui s'installent aux entrées et sorties de bourgs présentent des formes différentes qui modifient la silhouette traditionnelle des villages. Bien souvent les bourgs s'accompagnent d'une fine trame arborée ce qui limite les vues sur l'extérieur.

Plusieurs axes majeurs traversent l'unité paysagère comme les autoroutes A1, A2 et A26. Le territoire est ainsi fortement anthropisé et parcouru par un réseau routier dense qui donnent à voir sur le grand paysage.

Plusieurs parcs éoliens se positionnent sur les Grands Plateaux Artésiens et Cambrésiens. Une composante qui tend à se renforcer avec de nombreux parcs accordés (Photo 61).

Les Grands Plateaux Artésiens et Cambrésiens couvrent toute la partie Nord du territoire d'étude. Ils présentent un relief essentiellement plat mais légèrement marqué par la présence de vallées. Bien que peu peuplé, le territoire est fortement anthropisé avec la présence d'un maillage routier important. La zone d'implantation du projet éolien des Moulins de la Cologne se positionne à plusieurs kilomètres de l'unité paysagère. Les sensibilités sont ainsi fortement atténuées par la distance. De plus, les plateaux sont ponctués par des boisements épars qui constituent des filtres visuels non négligeables. De même, l'organisation en village-rue des bourgs limite les visibilité sur l'extérieur. Pour finir, la composante éolienne est déjà présente sur le territoire et tend à se renforcer. L'ajout d'un parc à plusieurs kilomètres ne devrait pas entraîner d'effets supplémentaires marquants. Les sensibilités vis-à-vis du projet sont considérées comme très faibles.



Photo 61 : Vue sur les parcs éoliens des plateaux depuis la D917 à proximité de Saily-Saillisel (Source : BE JC)



Photo 62 : Vue sur le centre-ville de Gouzeaucourt (Source : BE JC)



Photo 63 : Vue sur les Grands Plateaux Artésiens et Cambrésiens à l'Ouest d'Honnecourt-sur-Escaut (Source : BE JC)

## II.2.7. LES PAYSAGES REMARQUABLES

Le recensement des Paysages Remarquables de Picardie est issu des études des documents de référence réalisés au niveau des départements : l'Atlas des Paysages de l'Oise (2005), l'Inventaire des Paysages de l'Aisne (1998-2003) et l'Inventaire des Paysages de la Somme (1998-2001) complété par l'atlas des paysages de la Somme en 2008.

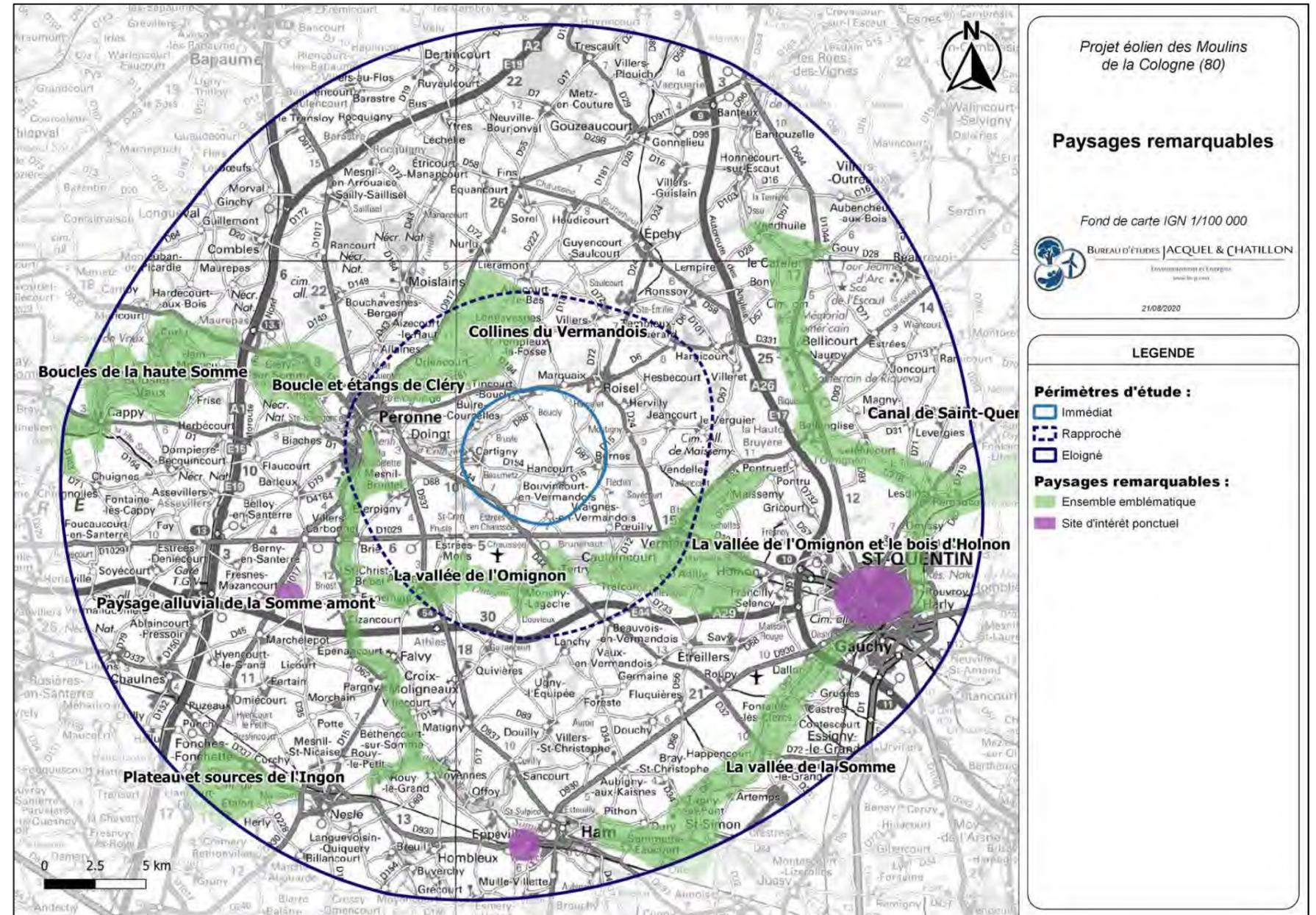
Les méthodes de classification de ces différents documents ne sont pas identiques. Dans une volonté de synthétiser les informations disponibles, les paysages emblématiques des départements ont été classifiés selon deux niveaux d'étude, les "Grands Ensembles Emblématiques" et les "Sites d'Intérêt Ponctuel".

Au niveau régional, les documents cadres produits par la DREAL Picardie définissent ces espaces comme :

Grand Ensemble Emblématique : ensemble à l'échelle du département particulièrement évocateur de l'entité paysagère à laquelle il appartient. Il concentre les grandes caractéristiques naturelles, architecturales, urbaines et agricoles de l'entité et témoigne d'une histoire commune ou d'une activité.

Site d'Intérêt Ponctuel : paysage particulier qui se distingue par la reconnaissance dont il fait l'objet. Celle-ci pourra être sociale, culturelle, historique, institutionnelle, etc.

Sur le territoire d'étude, on recense de nombreux ensembles emblématiques qui concernent les vallées de la Somme et de l'Omignon, le Canal de Saint-Quentin, le Bois d'Holnon et les Collines du Vermandois. Au regard de la distance au projet, du relief, de la composante éolienne proche et de la couverture végétale, hormis la vallée de l'Omignon qui présente des sensibilités modérées vis-à-vis du projet, les paysages emblématiques présentent des sensibilités oscillant entre nulles et faibles.



Carte 31 : Zones paysagères remarquables (Source : BE JC ; d'après données DREAL Picardie)

## II.2.8. SENSIBILITES GLOBALES DU TERRITOIRE D'ETUDE

L'Atlas des Paysages de la Somme identifie trois types d'enjeux sur son territoire :

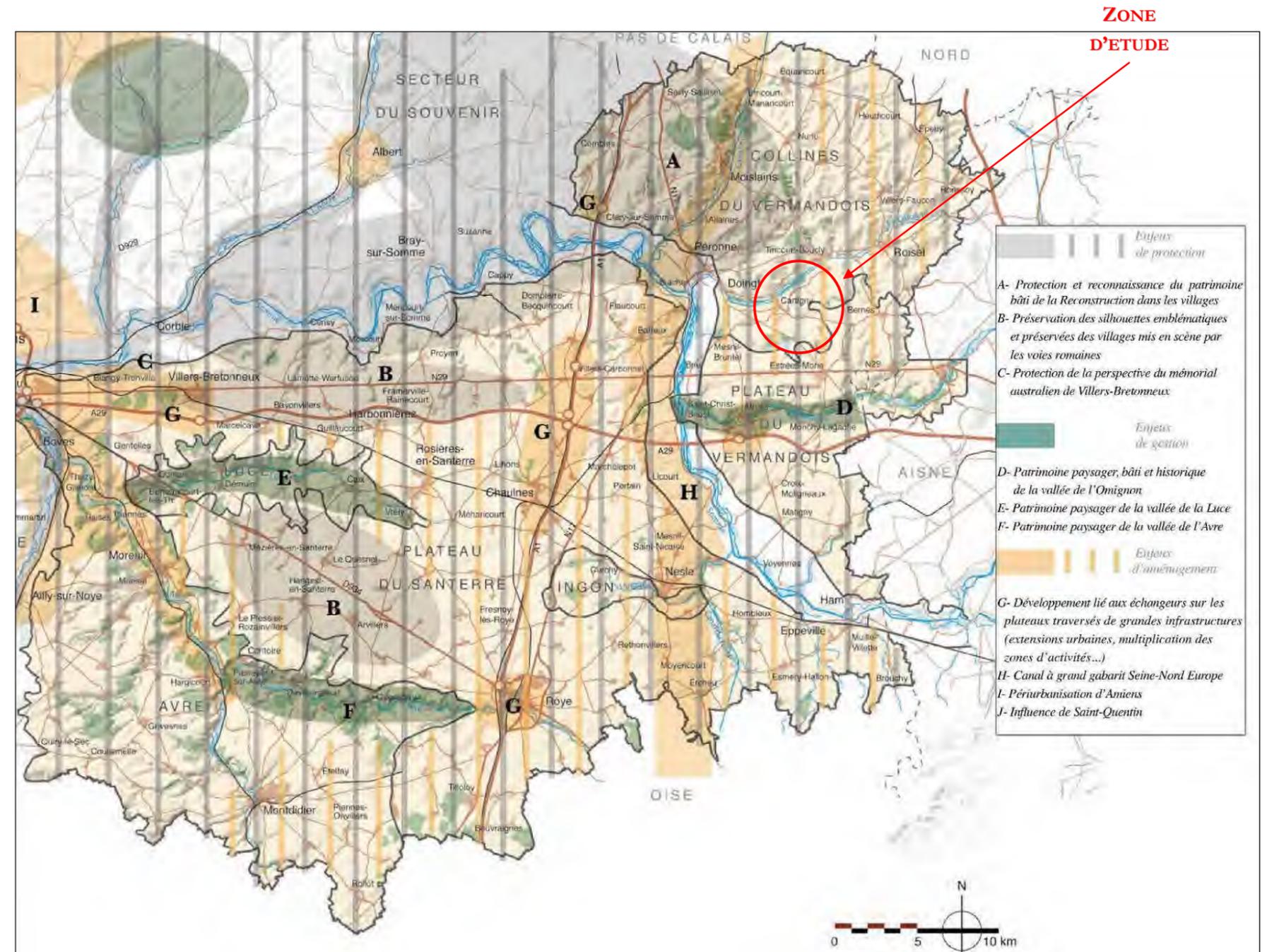
- *enjeux de protection* : conservation et maintien des caractères identitaires des paysages au sens de la Convention Européenne du Paysage ;
- *enjeux de gestion* : entretien du paysage afin de guider et harmoniser les transformations au sens de la Convention Européenne du Paysage ;
- *enjeux d'aménagement* : mise en valeur, restauration ou création de paysages au sens de la Convention Européenne du Paysage.

Deux enjeux sont ainsi identifiés sur le territoire d'étude. Il s'agit de la vallée de l'Omignon, en raison de son "patrimoine paysager, bâti et historique" et de l'espace concerné par le développement du futur canal Seine-Nord-Europe.

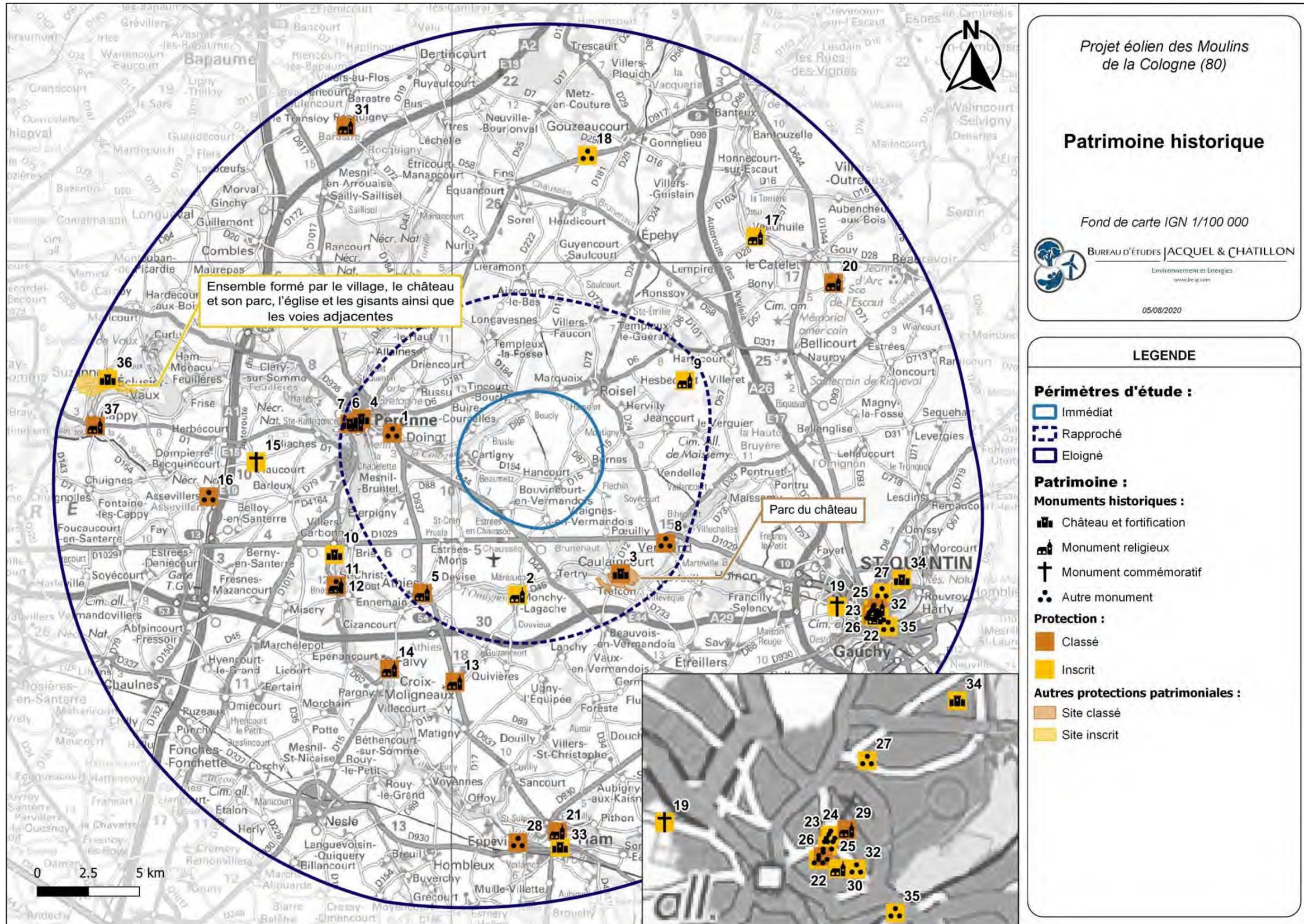
La Carte 33 montre que la zone d'implantation envisagée pour le projet vient se positionner sur un territoire ne présentant pas d'ensemble paysager remarquable ou qualifié « à faible sensibilité » paysagère dans le Schéma Paysager Éolien de la Somme (Rappel Carte 10). En effet, il caractérise un paysage à grande échelle sans lignes de forces naturelles significatives. L'implantation des éoliennes y est donc envisageable.

On note la présence de trois paysages remarquables à "très forte sensibilité" à proximité de la zone d'étude. On recense ainsi la vallée de l'Omignon, la vallée de la Somme, et les Collines du Vermandois, au Nord-est de Péronne.

Les documents cadre font donc mention de paysages à caractère sensible vis-à-vis du développement du projet des Moulins de la Cologne. Ces sensibilités devront être prises en compte lors de la conception du projet, notamment lors de la phase de l'élaboration de l'implantation du projet.



Carte 32 : Enjeux paysagers de la Somme (Source : Atlas Paysager de la Somme, 2007)



Carte 33 : Patrimoine historique identifié au sein du territoire d'étude (Source : BE JC, d'après les données de l'Atlas des Patrimoines et de la base de Mérimée)

## II.3. PATRIMOINE PROTEGE

Au sein du territoire d'étude, le patrimoine protégé est représenté par les monuments historiques classés ou inscrits et les sites classés ou inscrits répartis dans l'ensemble du territoire d'étude, dont les sensibilités vont être présentées dans les pages suivantes.

### 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 et 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. Une servitude réglementaire de 500 m des abords est appliquée autour de ces monuments. Deux types de protection sont à distinguer :

- les Monuments Historiques inscrits ;
- les Monuments Historiques classés.

**La topographie au sein du territoire 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 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 d'éoliennes depuis un site important du patrimoine culturel peut se révéler non souhaitable, selon l'effet généré et l'importance du site (gradient entre une croix et le château de Péronne). Ainsi, on évalue les sites présentant des sensibilités de visibilité vis-à-vis du projet éolien des Moulins de la Cologne

Dans certains cas, la vue simultanée (covisibilité) d'un site important du patrimoine culturel et des éoliennes peut se révéler non souhaitable. En effet, les éoliennes peuvent entrer en confrontation visuelle avec le monument et venir altérer sa silhouette emblématique. Ces éléments patrimoniaux présentent des risques lorsqu'ils se trouvent dans le même axe de visibilité depuis des grands axes de perception (routes importantes) ou depuis des belvédères.

**Les Monuments Historiques sont relativement peu nombreux dans ce territoire du Vermandois et du Santerre.** Ils se concentrent principalement dans les vallées de la Somme, de l'Omignon et de l'Escaut. **Aucun Monument Historique n'est recensé au niveau du périmètre d'étude rapproché**, les monuments les plus proches étant localisés dans la vallée de l'Omignon (Vermand, Caulaincourt, Monchy-Lagache). Les principaux éléments protégés sont des églises et autres monuments religieux, ainsi que des châteaux. Un grand nombre des églises classées ou inscrites est directement issu de la période de reconstruction, par des architectes qui ont utilisé la brique et le béton armé en s'inspirant des travaux d'Auguste Perret.

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 classé (le parc du château de Caulaincourt) ainsi qu'un site inscrit (château, parc, église et village de Suzanne) sur le territoire d'étude.

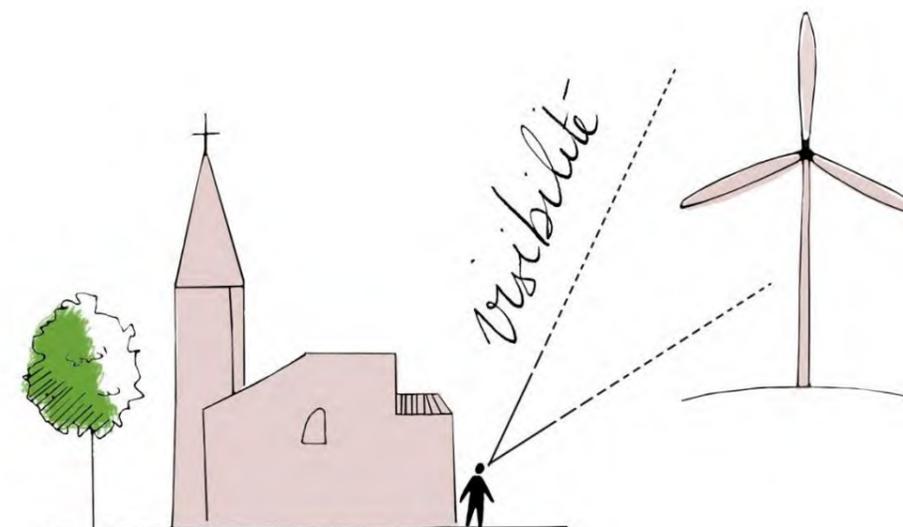


Figure 16 : Schéma d'une visibilité à partir d'un monument (source : BE JC)

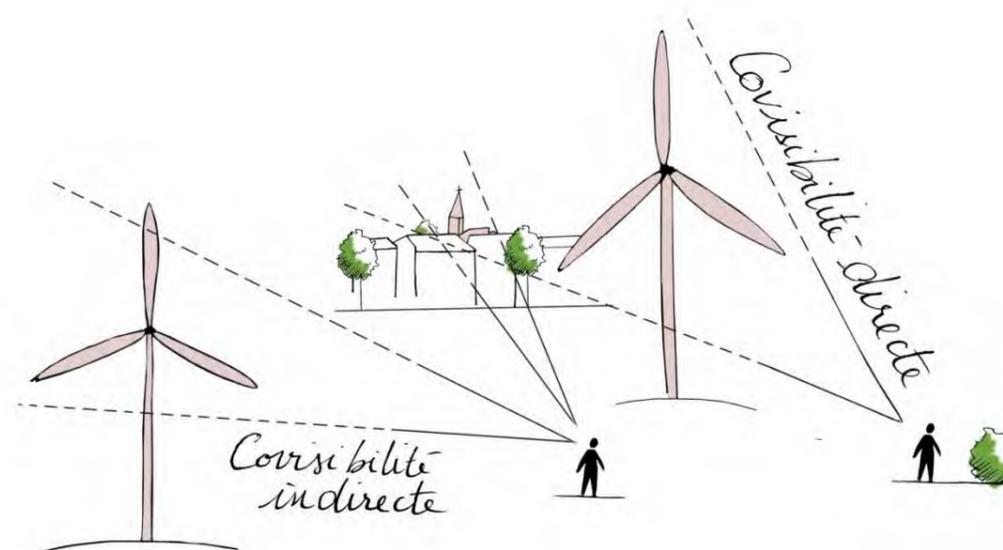
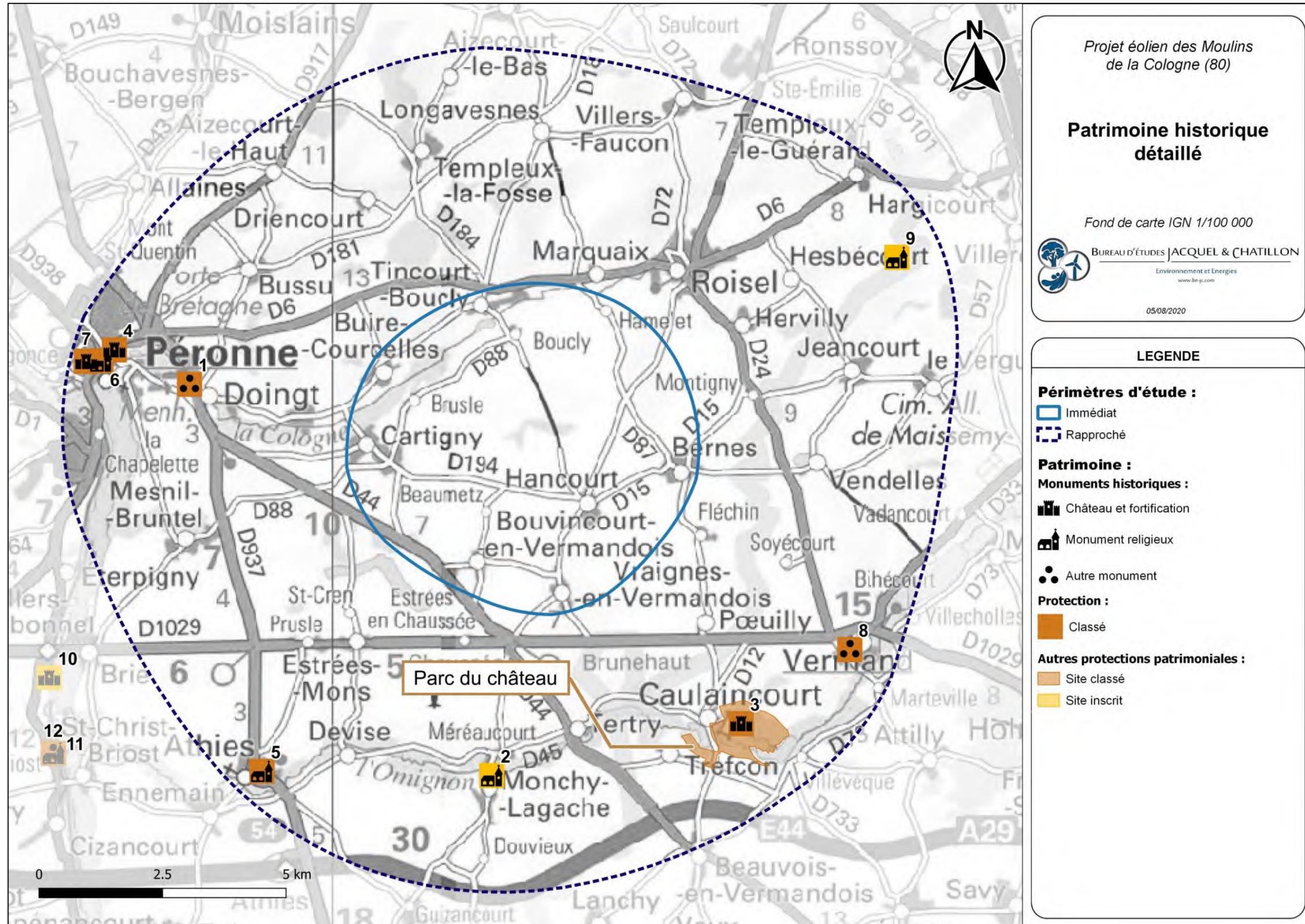


Figure 17 : Schéma d'une covisibilité avec un monument (source : BE JC)



Carte 34 : Patrimoine historique identifié au sein des aires rapprochée et immédiate du territoire d'étude (Source : BE JC, d'après les données de l'Atlas des Patrimoines et de la base de Mérimée)

Tableau 3 : Liste des Monuments Historiques recensés sur le territoire d'étude (Source : Mérimée)

CLASSEMENT <sup>1</sup>	MONUMENT	PROTECTION	COMMUNE	DEPARTEMENT	Distance à la ZIP du projet (km)	Sensibilités
1	Pierre de Gargantua (Doingt)	Classé	DOINGT	SOMME	5,2	Nulles
2	Église Saint-Pierre de Monchy-Lagache	Inscrit	MONCHY-LAGACHE	SOMME	6,2	Très faibles
3	Château de Caulaincourt	Classé	CAULAINCOURT	AISNE	6,4	Faibles
4	Fortifications de Péronne	Classé	PERONNE	SOMME	6,9	Nulles à très faibles
5	Église Sainte-Radegonde d'Athies	Classé	ATHIES	SOMME	7,3	Nulles à très faibles
6	Église Saint-Jean-Baptiste de Péronne	Classé	PERONNE	SOMME	7,3	Nulles
7	Historial de la Grande Guerre - Château	Classé	PERONNE	SOMME	7,5	Nulles
8	Camp Romain	Classé	VERMAND	AISNE	7,5	Très faibles à faibles
9	Monument commémoratif de l'ancienne assemblée du désert des Protestants	Inscrit	HESBECOURT	SOMME	7,6	Nulles à très faibles
10	Restes du château d'Haplaincourt	Inscrit	VILLERS-CARBONNEL	SOMME	10,1	Très faibles
11	Chapelle de Briost	Classé	SAINT-CHRIST-BRIOST	SOMME	10,3	Nulles
12	Ancien cimetière de Saint-Christ-Briost	Classé	SAINT-CHRIST-BRIOST	SOMME	10,4	Nulles
13	Église Saint-Médard de Croix-Moligneaux	Classé	CROIX MOLIGNEAUX	SOMME	11,1	Nulles
14	Église Sainte-Benoîte-d'Origny de Falvy	Classé	FALVY	SOMME	11,7	Nulles
15	Monument allemand de Flaucourt	Inscrit	FLAUCOURT	SOMME	11,9	Nulles
16	Polissoir dit Grès de Saint-Martin	Classé	ASSEVILLERS	SOMME	14,4	Nulles
17	Église Saint-Martin de Vendhuile	Inscrit	VENDHUILE	AISNE	14,4	Nulles
18	Borne de Gouzeaucourt	Inscrit	GOUZEAUCOURT	NORD	14,5	Nulles
19	Monument du cimetière militaire allemand de Saint-Quentin	Inscrit	SAINT-QUENTIN	AISNE	15,3	Nulles
20	Ancienne abbaye du Mont-Saint-Martin	Classé	GOUY	AISNE	15,6	Nulles
21	Église Notre-Dame de Ham	Classé	HAM	SOMME	17,8	Nulles
22	Porte des Canoniers	Inscrit	SAINT-QUENTIN	AISNE	16,9	Nulles
23	Hôtel de ville de Saint-Quentin	Classé	SAINT-QUENTIN	AISNE	16,9	Nulles
24	Puits à eau	Inscrit	SAINT-QUENTIN	AISNE	16,9	Nulles
25	Théâtre municipal de Saint-Quentin	Inscrit	SAINT-QUENTIN	AISNE	17	Nulles
26	Hôtel Joly de Bammeville	Classé	SAINT-QUENTIN	AISNE	17	Nulles
27	Usine Sidoux	Inscrit	SAINT-QUENTIN	AISNE	17	Nulles
28	Pierre qui pousse	Classé	EPPEVILLE	SOMME	17,1	Nulles
29	Basilique Saint-Quentin	Classé	SAINT-QUENTIN	AISNE	17,1	Nulles
30	Chapelle de la Charité	Inscrit	SAINT-QUENTIN	AISNE	17,2	Nulles
31	Église Notre-Dame de Rocquigny	Classé	ROCQUIGNY	PAS DE CALAIS	17,4	Nulles
32	Hôtel	Inscrit	SAINT-QUENTIN	AISNE	17,5	Nulles
33	Forteresse de Ham	Inscrit	HAM	SOMME	18,4	Nulles
34	Château de la Pilule	Inscrit	SAINT-QUENTIN	AISNE	18,5	Nulles
35	Gare de Saint-Quentin	Inscrit	SAINT-QUENTIN	AISNE	18,5	Nulles
36	Château de Suzanne	Inscrit	SUZANNE	SOMME	19,3	Nulles
37	Église Saint-Nicolas de Cappy	Classé	CAPPY	SOMME	19,8	Nulles

<sup>1</sup> Le numéro associé à chacun des éléments de ce tableau renvoie aux numéros attribués aux Monuments Historiques sur la Carte 33, les Monuments sont classés en fonction de leur distance à la ZIP.

### II.3.2. SENSIBILITÉS DEPUIS LES MONUMENTS HISTORIQUES DE L'AIRES RAPPROCHÉE

Au sein de l'aire rapprochée, neuf monuments historiques ont été recensés. Les édifices se positionnent tous à plus de 5 km de la zone d'implantation du projet éolien des Moulins de la Cologne. Au regard de la distance, ils présentent peu de sensibilités vis-à-vis du projet.

La Pierre de Gargantua se localise dans la commune de Doigt au cœur de la vallée de la Cologne. L'édifice se positionne à environ 5,2 km du projet ce qui tend à atténuer les potentielles visibilitées sur ce dernier. Malgré tout, au regard du relief de la vallée et de la présence du bâti de la commune proche, ce monument de petite taille ne connaît pas de visibilitées lointaines en direction du projet. La ripisylve participe également à cadrer les vues. Les sensibilités depuis ce monument sont ainsi nulles.

L'église Saint-Pierre inscrite se localise dans la commune de Monchy-Lagache (Photo 64). Située au Nord de la commune, à environ 6 km du projet, elle fait face à l'Omignon. Le projet s'implante sur le versant opposé. Des vues lointaines en direction de celui-ci peuvent être potentiellement attendues au regard du relief doux. Cependant, la ripisylve constitue un filtre végétal épais qui stoppe les profondeurs de champ visuel. De même, la distance tend à largement atténuer la présence des éoliennes. Au regard de cette analyse, les sensibilités sont considérées comme très faibles.

Le château de Coulaincourt se positionne au Sud-est de la zone d'implantation à environ 6,4 km (Photo 65). Cet édifice classé se localise également au sein d'un site classé. Il représente un monument historique majeur à l'échelle du territoire d'étude. Le château se positionne dans le cœur de la vallée de l'Omignon. Le relief légèrement marqué atténue les visibilitées en direction du Nord. De plus, la trame végétale épaisse constitue un filtre visuel dense qui stoppe les visibilitées. Les sensibilités sont ainsi considérées comme faibles.

L'église classée de Sainte-Radegonde se localise au cœur de la commune d'Athies à environ 7 km du projet (Photo 66). L'édifice se positionne au cœur de la vallée de l'Omignon. Au regard de la distance, les potentielles visibilitées sur le projet sont très limitées. De même, le relief du versant de la vallée ainsi que les trames végétales et bâties stoppent les profondeurs de champ visuel sur l'extérieur de la commune. Les sensibilités sont ainsi considérées comme nulles voire très faibles.

L'église Saint-Jean-Baptiste et les fortifications de Péronne sont classées au titre des monuments historiques. Ces édifices se localisent au sein de la trame bâtie de la ville à 7,3 km du projet. Leur présence dans le centre historique limite toutes visibilitées sur l'extérieur. De même, la distance et la hauteur du bâti proche stoppent toutes visibilitées. Les sensibilités sont considérées comme nulles à très faibles.

L'historial de la Grande Guerre est un édifice classé situé à proximité de l'église Saint-Jean à Péronne (Photo 67). Il fait face à l'étang du Cam et ne propose pas de vues ouvertes en direction du projet. Celles-ci sont stoppées par la trame bâtie de la ville. Au regard de la disposition du bâtiment, de la distance au projet et de la densité des habitations, aucune sensibilité n'est attendue vis-à-vis des éoliennes des Moulins de la Cologne.

Le Camp Romain de Vermand est un site classé situé dans la commune éponyme (Photo 68). Implanté le long de l'Omignon et sur une légère butte, il offre des vues lointaines sur le paysage alentour. Malgré tout, les 7,5 km tendent à largement atténuer les visibilitées sur les éoliennes du projet. De même, le relief légèrement ondulé contribue à limiter la profondeur de champ visuel. Au regard de cette analyse, les sensibilités sont considérées comme très faibles à faibles.

Pour finir, le Monument commémoratif inscrit de l'ancienne assemblée du désert des Protestants se positionne à plus de 7,5 km du projet. Au regard de la distance, de sa faible hauteur et de la présence d'une trame végétale à proximité, les sensibilités sont considérées comme nulles à très faibles.



Photo 64 : Vue sur l'église Saint-Pierre à Monchy-Lagache  
(Source : BE JC)



Photo 65 : Vue sur Coulaincourt depuis le parc du château  
(Source : BE JC)



Photo 66 : Vue sur l'église de Sainte-Radegonde à Athies  
(Source : BE JC)



Photo 67 : Vue sur l'historial de la Grande Guerre à Péronne  
(Source : BEJC)



Photo 68 : Vue depuis le camp romain de Vermand en direction du projet (Source : BE JC)

### II.3.3. SENSIBILITES DEPUIS LES MONUMENTS HISTORIQUES DE L'AIRE ELOIGNEE

Un certain nombre de monuments classés et inscrits se localisent au sein de l'aire éloignée. Ces derniers s'éparpillent sur l'ensemble du territoire même s'ils se concentrent généralement dans les vallées de la Somme et de l'Omignon ou au sein des massifs boisés et des trames urbaines. Ainsi, les ouvertures sur l'extérieur depuis lesquelles les visibilitées sur le projet pourraient être possibles sont plus rares. Ces monuments ne présentent donc pas de sensibilité particulière vis-à-vis du développement du projet. De plus, la distance tend à largement atténuer les potentielles visibilitées sur le projet éolien des Moulins de la Cologne. Au final, un seul monument situé au sein de l'aire éloignée présente quelques sensibilités : les Restes du château d'Haplaincourt.

Les ruines du château d'Haplaincourt sont inscrites au titre des monuments historiques. Le château s'implante le long de la Somme, sur le versant opposé au projet. Des vues lointaines peuvent donc subvenir depuis ce site. Malgré tout, le château se localise à plus de 10 km de la zone d'implantation potentielle du projet éolien des Moulins de la Cologne. La grande distance séparant les deux entités participent à largement atténuer les potentielles visibilitées sur le projet éolien. De plus, le relief légèrement ondulé du plateau du Vermandois tend à raccourcir la ligne d'horizon. Ainsi, au regard de cette analyse, les sensibilités du moment vis-à-vis du projet sont considérées comme très faibles.

Concernant les autres monuments historiques, ceux-ci ne présentent pas de sensibilités vis-à-vis du projet.

#### II.3.3.1. Les monuments religieux

Les églises et les édifices religieux sont généralement situés au cœur des bourgs ou au sein des centres-villes (Photo 69 et Photo 70). De par leur position au centre de trames bâties denses et au vu de la distance qui les sépare du projet, ces édifices ne présentent pas de problèmes de visibilitées directes en direction du projet des Moulins de la Cologne.

#### II.3.3.2. Les monuments militaires

Des deux grands conflits mondiaux, il demeure aujourd'hui dans la Somme de nombreuses traces indélébiles qui représentent un riche patrimoine de mémoire. Les très nombreux cimetières militaires, les mémoriaux et autres vestiges évoquent les combats difficiles d'où peu de soldats revenaient. **Ainsi, sur le territoire d'étude, on retrouve de nombreux cimetières militaires, nécropoles et mémoriaux qui rappellent les événements tragiques liés aux deux grands conflits mondiaux. Les sites patrimoniaux de mémoire sont un motif paysager récurrent sur le territoire autour du projet éolien.**

A 7 km à l'Ouest du territoire d'étude, le **Circuit du Souvenir**, jalonné de mémoriaux et de cimetières des différents pays en guerre, parcourt les sites touchés par la bataille de la Somme de 1916. L'éloignement et le paysage vallonné des Collines du Vermandois et de la vallée boisée de la Somme permettent de limiter la sensibilité de ces sites de batailles emblématiques.

#### II.3.3.3. Autres monuments

La zone d'étude comporte d'autres monuments comme des menhirs ou des sites archéologiques (Photo 71, Photo 72 et Photo 73). Ceux-ci sont généralement de petites tailles et s'implantent à proximité de zones bâties ou au sein des trames boisées. Aucune vue préjudiciable sur le projet n'est attendue.



Photo 69 : Eglise et Polissoir d'Assevillers (Source : BE JC)



Photo 70 : Eglise de Vendbuile (Source : BE JC)



Photo 71 : Menhir pierre de Gargantua à Doingt (Source : patrimoine-de-France.com)



Photo 72 : Borne de Gonzeaucourt (Source : tourisme-cambresis.fr)



Photo 73 : Pierre qui Pousse à Epeville (Source : ville-ham.fr)

**En conclusion, le territoire d'étude est parsemé d'un certain nombre de monuments historiques divers. Aucun édifice ne s'inscrit dans l'aire immédiate. Au sein de l'aire rapprochée, la distance au projet ainsi que le relief et les trames bâtie et végétale contribuent à limiter les sensibilités. Les sensibilités varient ainsi entre nulles et faibles. Au sein de l'aire éloignée, un seul monument est susceptible de présenter des sensibilités (les Restes du château d'Haplaincourt) qui restent cependant très faibles au regard des caractéristiques topographiques et paysagères du territoire d'étude.**

### II.3.4. SITES CLASSES ET INSCRITS

Les sites classés ou inscrits présentent des caractères artistiques, historiques, scientifiques ou pittoresques dont la qualité nécessite qu'ils soient conservés pour l'intérêt général. Au sein du territoire d'étude, un site classé et un site inscrit sont présents (Tableau 4).

Le château de Caulaincourt se localise au Sud-est de la zone d'implantation, à environ 6 km. Il est concerné par un site classé, qui englobe l'ensemble du parc du château. Il s'agit d'un « *site absolument remarquable où la fraîcheur s'allie en maints endroits à la majesté. (...) Le site constitué définitivement sous l'Empire fut très endommagé en 1917 par les Allemands. Il est dessiné aujourd'hui en parc anglais et couvre une superficie de près de 150 hectares. (...) un vaste étang de près de 30 ha parsemé d'îlettes en augmente encore son charme* » (Extrait du Rapport Général du dossier de classement, d'après la fiche descriptive du site de Caulaincourt élaborée par les services de la DREAL – anciennement DIREN – Picardie). Le site est en grande partie boisé, les versants ayant fait l'objet de plantations de renouvellement. De plus, le parc est aménagé en fond de vallée, la visibilité est ainsi largement limitée en direction du plateau où s'implante le projet. Les sensibilités sont ainsi considérées comme faibles.

Le château de Suzanne se localise à l'Ouest de la zone d'implantation, au sein de l'aire éloignée, à environ 18 km. Cet édifice est concerné par un site inscrit qui englobe le village de Suzanne, le château du XVII<sup>ème</sup> siècle et son parc, ainsi que l'église du XVIII<sup>ème</sup> et les gisants et les voies adjacentes. Ces éléments présentent un intérêt paysager et architectural d'une grande subtilité. La perspective entre l'entrée du château, le monument et le parc a été créée selon un axe Nord-sud. Le village étant situé dans la vallée de la Somme, au creux d'un versant, à l'Ouest de la zone d'implantation potentielle, aucune visibilité ne devrait porter sur le projet. De plus, la distance tend à atténuer toutes potentielles visibilités sur le projet. Les sensibilités sont ainsi considérées comme nulles.

Tableau 4 : Sites classé et inscrit recensés autour du projet (Source : Atlas des Patrimoines)

LIBELLE	PROTECTION	COMMUNE	DEPARTEMENT	DISTANCE (km) A LA ZONE DU PROJET	SENSIBILITES
Parc du Château	Classé	Caulaincourt	SOMME	5,8 km	Faibles
Ensemble formé par le village, le château et son parc, l'église et les gisants ainsi que les voies adjacentes	Inscrit	Suzanne	SOMME	17,9 km	Nulles



Photo 74 : Site classé du château de Caulaincourt (Source : BE JC)



Photo 75 : Site inscrit du village et château de Suzanne (Source : BE JC)

**Les sites inscrits et classés du territoire présentent majoritairement peu de sensibilités vis-à-vis du projet éolien des Moulins de la Cologne. Ils se positionnent au sein des vallées où le relief et la distance permettent de fortement pondérer les visibilités sur le territoire. Le Parc du château de Caulaincourt, malgré sa proximité à la zone d'implantation, offre très peu de visibilités sur celle-ci en raison d'une trame boisée dense.**

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

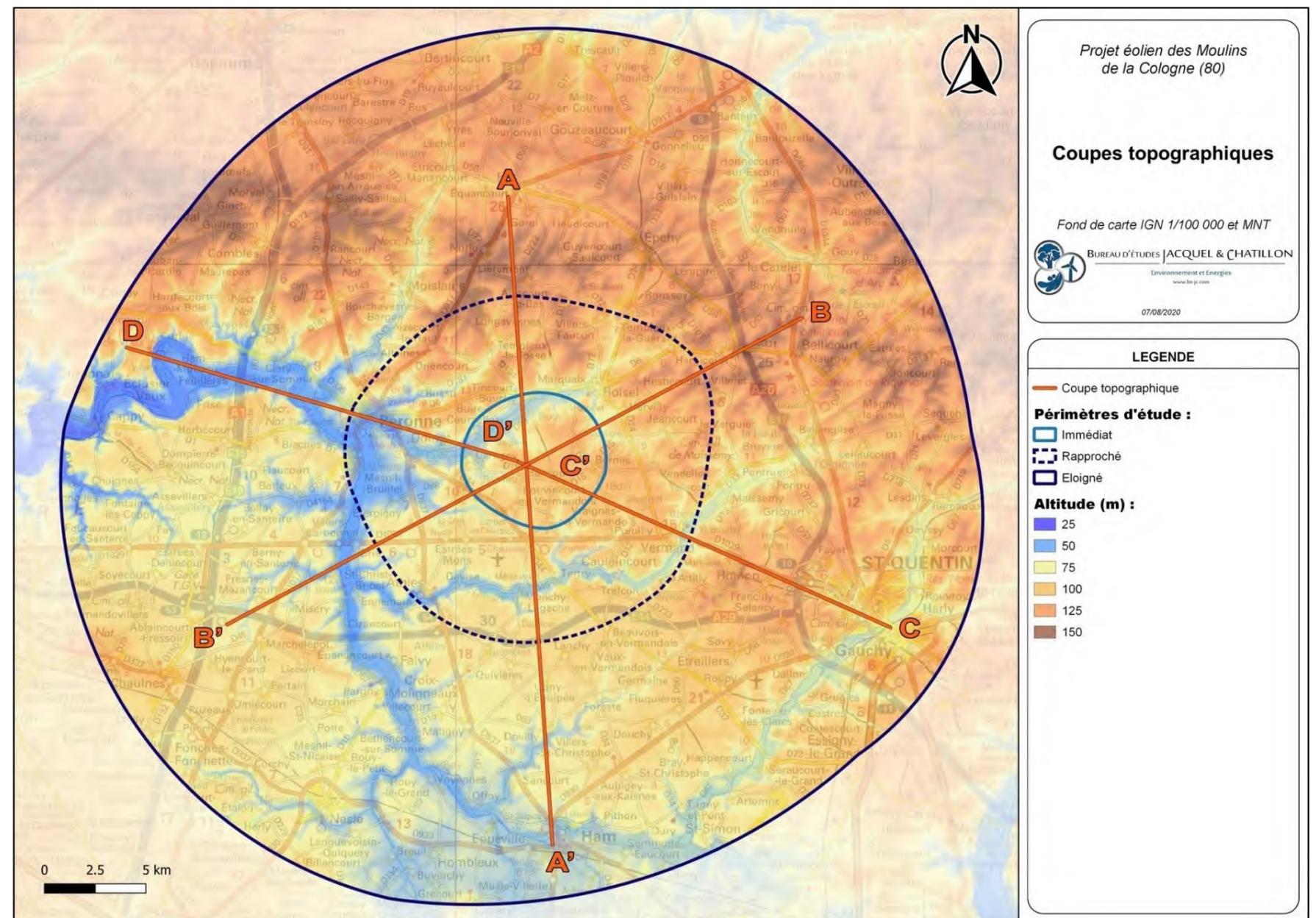
### II.4.1. COUPES TOPOGRAPHIQUES

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 synthétise par ces coupes topographiques orientées dans toutes les directions à partir du projet (Carte 35). Ces coupes présentent les communes d'accueil du projet, les éléments paysagers et patrimoniaux remarquables et les villes d'importance. Celles-ci 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. Par la suite, ce système de perception visuelle sera analysé plus précisément au moyen de cartes d'influence visuelle et de photomontages.

Par souci de lisibilité du relief, le rapport entre la distance sur la coupe et l'altitude est de 3/5. Les maisons et les bois présentés sur ces coupes ne sont pas à l'échelle, il s'agit simplement d'illustrer leur localisation. En revanche, la hauteur des éoliennes est bien à l'échelle du relief. Les éoliennes des parcs présents à proximité de la zone du projet sont représentées sur les profils même si celles-ci sont écartées de quelques centaines de mètres. 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 des vallées traversant les étendues planes des Plateaux du Santerre et du Vermandois, ainsi que le relief plus prononcé des collines de la moitié Nord du territoire d'étude.



Carte 35 : Localisation des coupes topographiques (Source : BE JC)

### II.4.1.1. Profil AA' entre Sorel et Ham 1/2

La coupe topographique AA' traverse la zone d'étude de façon Nord-sud. Elle permet d'illustrer trois unités paysagères : au Nord les collines du Vermandois, contenant la zone d'implantation potentielle, puis au Sud de ces collines les plateaux du Vermandois, et enfin la vallée de la Somme en fin de parcours. Le relief est plus élevé sur la première partie de la coupe, au niveau des collines du Vermandois. Très peu de boisements sont présents dans cette partie du territoire, ces derniers étant plutôt localisés au niveau des vallées. Les vues sont rasantes et profondes. Au Nord de la zone de projet se trouve le village de Tincourt-Boucly. Ce dernier s'installe au fond de la vallée de la Cologne. Depuis l'intérieur du village, les vues sur l'extérieur sont très peu possibles car les éléments bâtis et végétaux du village sont prépondérants. Néanmoins, depuis la sortie Sud du village, la zone de projet est visible.

La coupe traverse trois vallées : le vallon de la Cologne, la vallée de l'Omignon et la vallée de la Somme. Chaque vallée se caractérise par une dépression du relief plus ou moins importante et la présence de boisements liés à ces cours d'eau. La vallée de l'Omignon, juste au Sud de la zone de projet, est classée en tant que paysage remarquable. De manière générale, depuis le fond de ces vallées, les vues restent confinées par les boisements. Le relief étant relativement peu accidenté au Sud de la zone de projet, cette dernière pourra être visible depuis des points éloignés du plateau du Vermandois. Quelques départementales traversent la coupe. En fonction de leur position elles offriront des vues plus ou moins ouvertes et permettront de découvrir une partie ou la totalité de la zone de projet. La D194 constitue l'axe le plus proche de la zone d'implantation potentielle. Ne possédant aucun filtre visuel, et desservant les villages de Cartigny et Hancourt, elle permet de découvrir la zone d'implantation potentielle dans sa totalité.

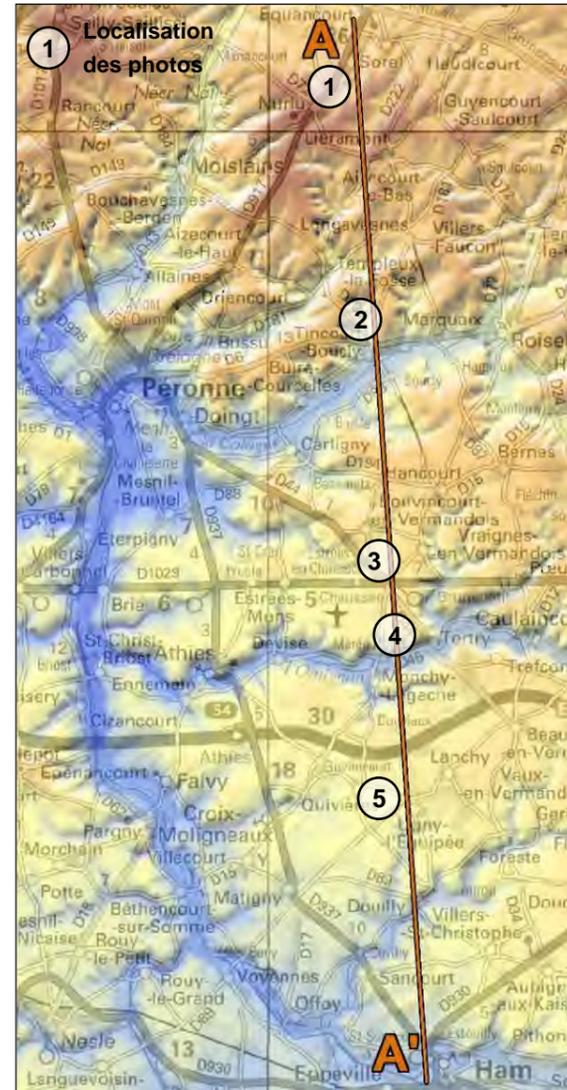


Photo 76 : Vue depuis la D917 (Source : BE JC)



Photo 77 : Vue depuis la D6 (Source : BE JC)

#### Collines du Vermandois

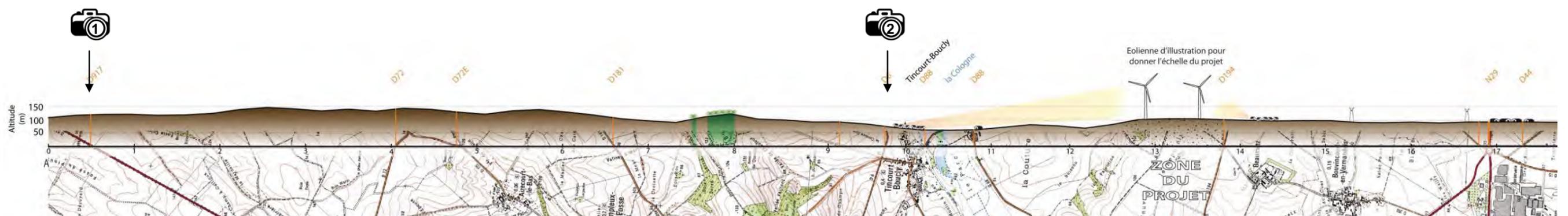


Figure 18 : Coupe topographique AA' entre Fins et Ham situées respectivement au Nord et au Sud de la zone d'implantation potentielle 1/2 (Source : BE JC)

### II.4.1.2. Profil AA' entre Sorel et Ham 2/2

Entre le paysage des collines et celui du plateau du Vermandois la transition est visible, et le relief devient peu à peu plus régulier. Les seuls éléments qui marquent ce plateau sont les vallées tracées par des cours d'eau plus ou moins importants. Sur ce plateau, les vues portent loin. Il est donc tout à fait envisageable que les hauteurs de la zone de projet soient visibles depuis ces points.

A l'extrémité Sud de la coupe se trouve la ville d'Ham. Elle est traversée par la Somme et possède de ce fait une importante trame végétale. Ainsi, depuis l'intérieur de la trame bâtie de la ville, les vues restent confinées. Cette ville est située à 18 km de la zone de projet, les vues sont donc très réduites en direction de la de cette zone.

**Le relief peu accidenté du territoire d'étude permet des vues rasantes et profondes sur de longues distances, ponctuées par les différentes vallées entrecoupant le plateau et les collines du Vermandois.**



Photo 79 : Vue depuis la sortie de Mereaucourt (Source : BE JC)



Photo 78 : Vue depuis la N29 (Source : BE JC)



Photo 80 : Vue depuis la D145 (Source : BE JC)

Collines du Vermandois | Plateaux du Vermandois



Plateaux du Vermandois | Vallée de la Somme

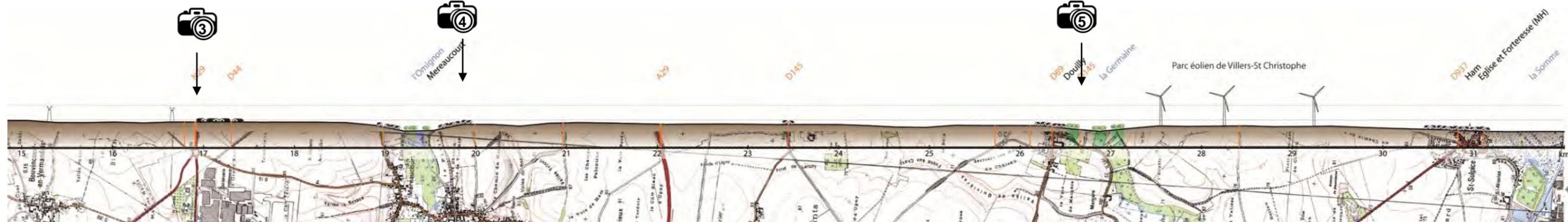


Figure 19 : Coupe topographique AA' entre Fins et Ham situées respectivement au Nord et au Sud de la zone d'implantation potentielle 2/2 (Source : BE JC)

### II.4.1.3. Profil BB' entre l'A29 et le Mémorial américain de Bellicourt 1/2

La coupe BB' traverse la zone d'étude de façon Sud-ouest / Nord-est et permet d'illustrer les unités paysagères des collines du Vermandois, de la vallée de la Somme et des plateaux de Santerre, de l'autre côté de la vallée de la Somme.

Sur les plateaux de Santerre, le relief est traversé par différentes petites vallées sèches ou non, ce sont les seules sources de vallonnement de ce plateau. Le parc éolien accordé du Pays Neslois atteste de la présence de l'éolien sur les plateaux du Santerre. L'A29 traverse la coupe au niveau de son extrémité Ouest. Depuis ce plateau, quelques boisements filtrent les vues en direction de la zone de projet, mais les points de vue sont globalement très ouverts.

Depuis le fond de la vallée de la Somme, l'épaisse ripisylve filtre les vues. L'espace devient plus confiné et les perceptions changent. Dès la remontée sur le plateau du Vermandois, les vues sont très ouvertes et l'horizon très lointain. Les villages et les quelques boisements présents marquent cet horizon et peuvent former des filtres visuels.

Les départementales du plateau Vermandois possèdent des vues très ouvertes et permettent une découverte de la zone de projet. La départementale D44 dessert Péronne à l'aéroport de Péronne Saint-Quentin et passe à proximité de la zone d'implantation potentielle. Les villages de Cartigny, Bouvincourt-en-Vermandois et Hancourt sont visibles à l'horizon et encadrent la zone d'implantation potentielle.

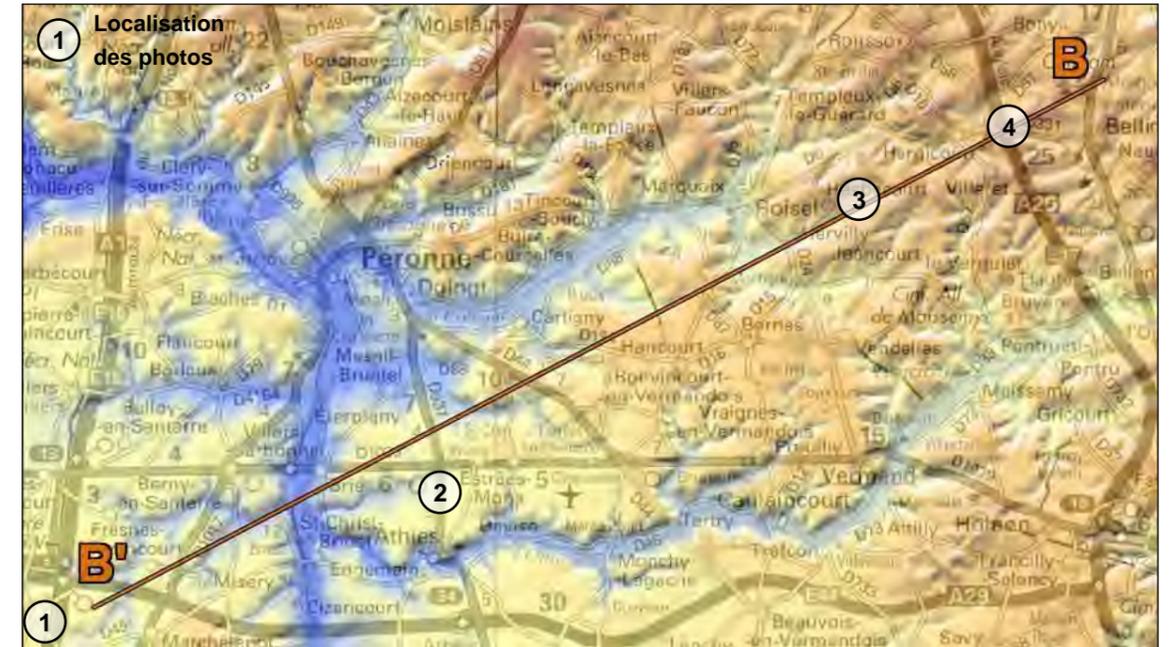


Photo 81 : Vue sur l'A29 (Source : BE JC)



Photo 82 : Vue depuis la D937 (Source : BE JC)



Figure 20 : Coupe topographique BB' entre Mazancourt au Sud-ouest et Bellicourt au Nord-est de la zone d'implantation potentielle 1/2 (Source : BE JC)

#### II.4.1.4. Profil BB' entre l'A29 et le Mémorial américain de Bellicourt 2/2

La seconde partie de la coupe, à partir de la zone de projet et plus à l'Est, fait partie de l'unité paysagère des collines du Vermandois. En effet, comme sur la première coupe, on remarque que le relief est plus accentué et monte jusqu'à 150 m au niveau de la ferme de Cologne et du Canal de Saint-Quentin, à l'extrémité de la coupe.

Le village d'Hervilly est situé à l'Est de la zone de projet. En sortie du village les vues sont ouvertes sur le paysage alentour et il est envisageable que les hauteurs de la zone de projet soient visibles. Plus loin vers l'Est se situe le Monument commémoratif de l'ancienne assemblée du Désert des Protestants classé Monument Historique. Situé à proximité d'un boisement, depuis sa position les vues ne sont pas totalement ouvertes.

Au même titre que l'A29, l'A26 est un des plus grands axes traversant le territoire d'étude. Elle passe sur les hauteurs des collines à environ treize kilomètres au Nord-est du projet. Son altitude légèrement fluctuante ne permettra à ses usagers qu'une faible variabilité des vues sur les paysages du Vermandois.

De manière générale, sur les points éloignés, la distance avec la zone d'implantation potentielle ainsi que les quelques boisements réduisent la visibilité de la zone de projet malgré le caractère très ouvert de ce paysage.



Photo 83 : Vue sur le Plateau Vermandois depuis la D87 (Source : BE JC)



Photo 84 : Vue sur l'A26 (Source : BE JC)

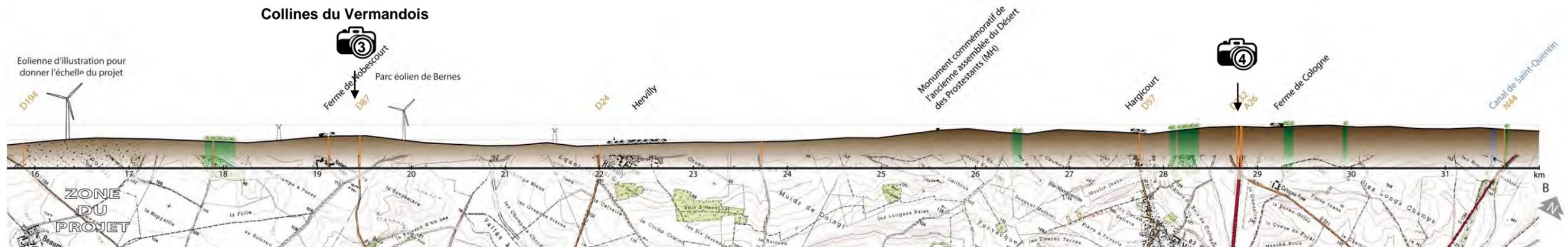


Figure 21 : Coupe topographique BB' entre Mazancourt au Sud-ouest et Bellicourt au Nord-est de la zone d'implantation potentielle 2/2 (Source : BE JC)

### II.4.1.5. Profil CC' entre Saint-Quentin et la zone du projet 1/2

La coupe topographique CC' ne traverse que l'unité paysagère des collines du Vermandois. Elle relie la zone d'implantation potentielle à la ville de Saint-Quentin, chef-lieu du département de l'Aisne.

Le relief de la coupe est assez plat. A proximité de la zone de projet, on trouve le village d'Hancourt et son cimetière militaire britannique (Photo 1). Le village possède une frange végétale fournie. Depuis les franges Ouest du village les vues sont ouvertes sur la zone de projet.

Plusieurs lignes électriques haute tension sillonnent le territoire. La première partie de la coupe est traversée par trois lignes de ce type. Avec les éoliennes déjà implantées sur le territoire étudié, ce sont les rares éléments verticaux présents dans ce paysage.

Plus à l'Est de la zone d'étude se trouve le bourg de Vermand. Situé près de la vallée de l'Omignon, dans une dépression, le bourg ne possèdera pas de vues en direction de la zone de projet. Depuis l'Oppidum (Photo 2) situé plus en hauteur, les vues restent assez ouvertes sur les alentours.

En circulant sur la N29, dès la remontée sur le plateau depuis la vallée, le paysage devient plus ouvert et des visibilitées seront alors possibles sur la zone de projet. Le bourg de Vermand, le village d'Attilly ainsi qu'une partie de la vallée de l'Omignon font partie de l'ensemble paysager remarquable du Bois d'Holnon. La forte présence de boisements dans cette partie de la coupe indique que pour le bois d'Holnon, malgré le fait que le relief remonte dès la fin de la vallée de l'Omignon, les visibilitées seront peu probables en direction de la zone d'implantation potentielle.

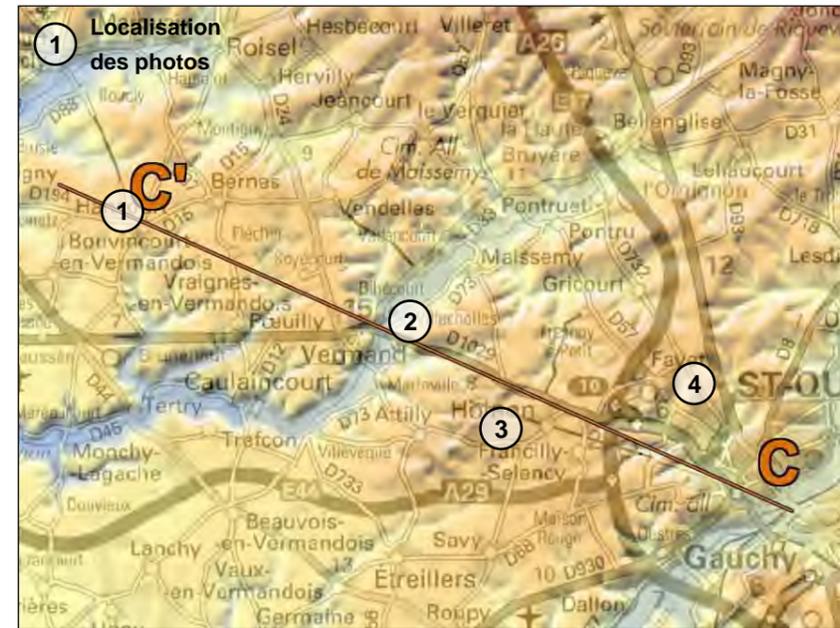


Photo 86 : Vue sur le cimetière militaire d'Hancourt (Source : BE JC)



Photo 85 : Vue depuis l'Oppidum de Vermand (Source : BE JC)



Figure 22 : Coupe topographique CC' entre la zone d'implantation potentielle et Saint-Quentin 1/2 (Source : BE JC)

### II.4.1.6. Profil CC' entre Saint-Quentin et la zone du projet 2/2

Pour les villages situés à l'Est du bois d'Holnon, il existe peu de possibilités de visibilité ouvertes portant sur la zone d'implantation potentielle. En effet, les boisements forment un filtre visuel en cette direction.

La ville de Saint-Quentin constitue la plus grande ville du territoire étudié. Elle possède de nombreux Monuments Historiques. Située à environ 17 km de la zone de projet, elle ne possèdera pas de vues sur cette zone. Les éléments bâtis ainsi que la frange végétale de la ville confinent les vues à l'intérieur de la ville. Même le cimetière militaire allemand de la ville, situé en périphérie près d'une zone industrielle, ne possède pas de vues ouvertes sur le paysage alentour.

**Ainsi, les quelques vallées et boisements présents sur les collines du Vermandois limitent les vues en direction de la zone de projet. Néanmoins, l'absence de relief et de filtres visuels rend les visibilitées très ouvertes à proximité de la zone de projet.**



Photo 87 Vue depuis la commune d'Holnon (Source : BE JC)



Photo 88 : Vue depuis la D732 (Source : BE JC)



Figure 23 : Coupe topographique CC' entre la zone d'implantation potentielle et Saint-Quentin 2/2 (Source : BE JC)

### II.4.1.1. Profil DD' entre Vaux et la zone du projet 1/2



Photo 89 : Vue depuis le Belvédère de Vaux (Source : BE JC)

La coupe topographique DD' illustre le passage de l'unité paysagère de la vallée de la Somme aux collines du Vermandois. Elle relie le belvédère de Vaux, à l'Ouest, à la zone d'implantation potentielle. La partie Ouest de la coupe traverse les boucles de la Haute Somme. Cette partie possède un relief caractéristique, puisque les versants de la vallée de la Somme sont très abrupts et forment une vallée bien creusée.

Depuis le Belvédère de Vaux (Photo 1), les vues sont très ouvertes et portent loin. La zone d'implantation potentielle est visible, néanmoins ces visibilitées sont à relativiser en fonction de l'importante distance qui sépare la zone de projet de ce belvédère et des conditions météorologiques induites par la forte présence de la Somme. La vallée de la Somme reste très étendue à ce niveau et est formée de nombreux étangs. Le village de Feuillères est installé le long du fleuve, à proximité de l'autoroute A1 et de la ligne LGV. Une forte végétation s'est développée le long du fleuve. Les vues sont donc confinées au sein de la vallée et portent assez peu sur le relief des collines.



Photo 90 : Vue depuis la D1 (Source : BE JC)

#### Collines du Vermandois | Vallée de la Somme



Figure 24 : Coupe topographique DD' entre le Belvédère de Vaux et la zone d'implantation potentielle 1/2 (Source : BE JC)

### II.4.1.1. Profil DD' entre Vaux et la zone du projet 2/2

La ville de Péronne est installée sur la rive droite de la Somme. La ville contient plusieurs Monuments Historiques. Depuis l'intérieur de la ville (Photo 3), il n'y a pas de vues sur l'extérieur, les éléments bâtis et la végétation formant des filtres visuels. Le village de Doingt est établi au Sud de Péronne. Installé de l'autre côté du cours d'eau de la Cologne, les vues en direction de la zone de projet seront très atténuées par les boisements présents le long du cours d'eau.

Situé également de l'autre côté de la vallée de la Cologne, à plus petite distance de la zone de projet, le village de Courcelles pourra posséder des vues sur la zone de projet. La ripisylve de la Cologne (Photo 4) filtre ces vues de la même manière que pour le village de Doingt, néanmoins les hauteurs de la zone de projet seront probablement visibles.

Quelques kilomètres plus loin, le village de Cartigny se situe à proximité immédiate de la zone de projet. Les habitations situées en périphérie Est du village posséderont des vues dégagées sur le projet. Les quelques haies d'arbres qui ceinturent néanmoins le village permettront de filtrer les vues.

Il faut noter de plus qu'en raison de la proximité de ces zones habitées par rapport à la zone d'implantation, des covisibilités seront possibles entre les silhouettes de villages, comprenant les clochers d'églises, et le projet.

Bien que la quasi-totalité de ces églises de proximité ne soient ni classées ni inscrites aux Monuments Historiques, elles n'en demeurent pas moins des points d'appel visuel dans le paysage. Ces clochers constituant des marqueurs identitaires du territoire, la réflexion sur le projet devra les prendre en compte, afin d'éviter des effets d'écrasement sur ces monuments.



Photo 91 : Vue depuis le centre-ville de Péronne (Source : BE JC)



Photo 92 : Vue depuis la D199 (Source : BE JC)

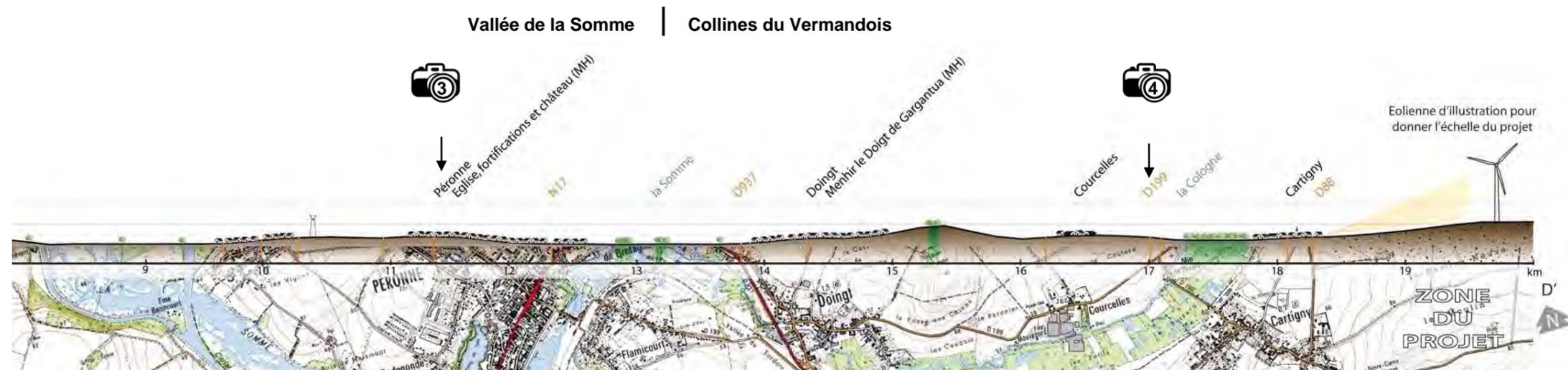


Figure 25 : Coupe topographique DD' entre le Belvédère de Vaux et la zone d'implantation potentielle 2/2 (Source : BE JC)

## 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 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 ;
- 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, des éléments paysagers verticaux plus ou moins éloignés formant des filtres visuels.
- **et des vues contre-plongeantes**, 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 contre plongeante 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.**

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.

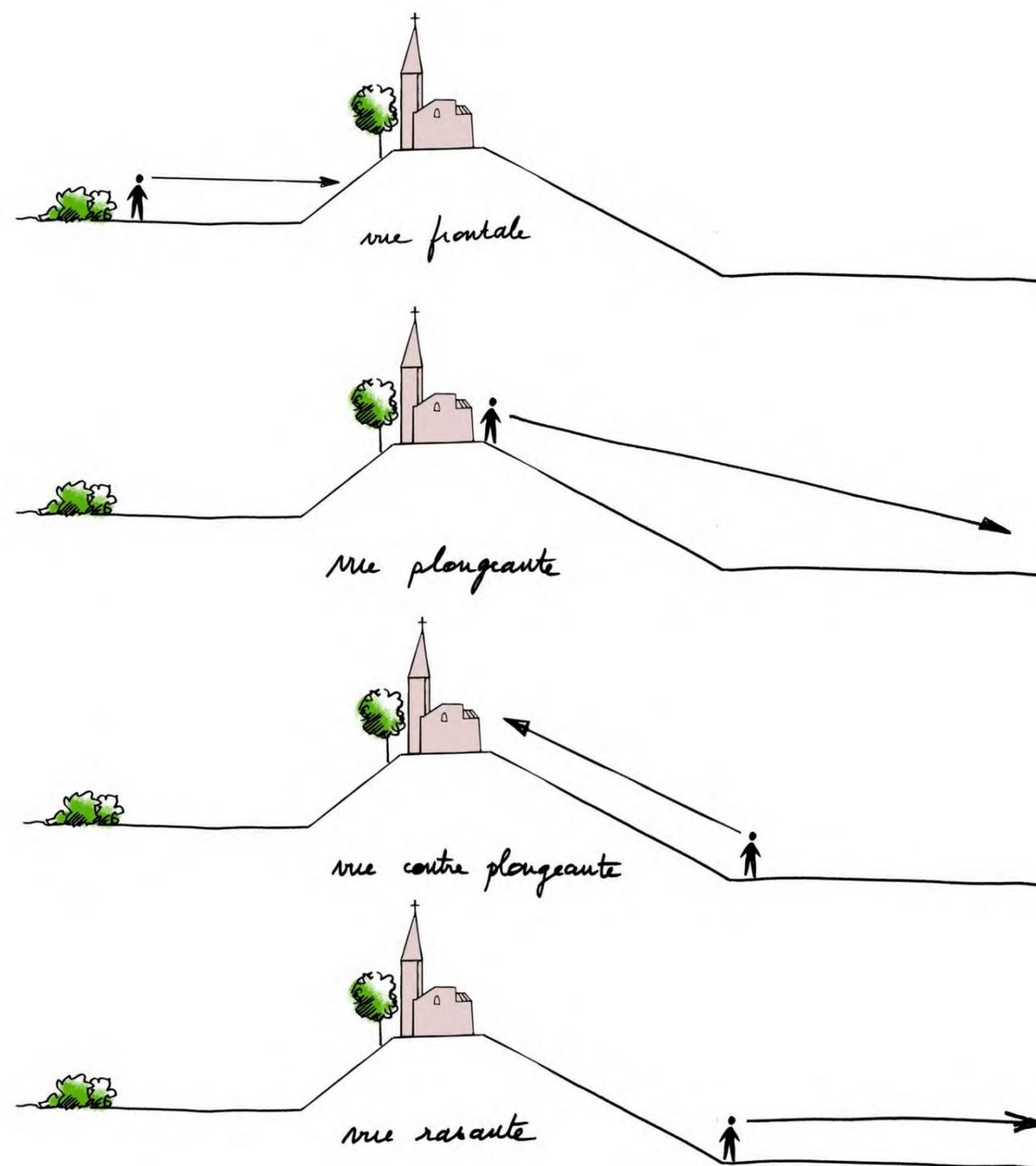


Figure 26 : Nature des perceptions visuelles suivant le relief (source : BE JC)



*Photo 93 : Exemple de vue frontale sur une ripisylve dans le plateau du Vermandois (Source : BE JC)*



*Photo 94 : Exemple de vue plongeante sur la vallée de la Somme (Source : BE JC)*



*Photo 95 : Exemple de vue rasante sur le Plateau du Vermandois (Source : BE JC)*

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

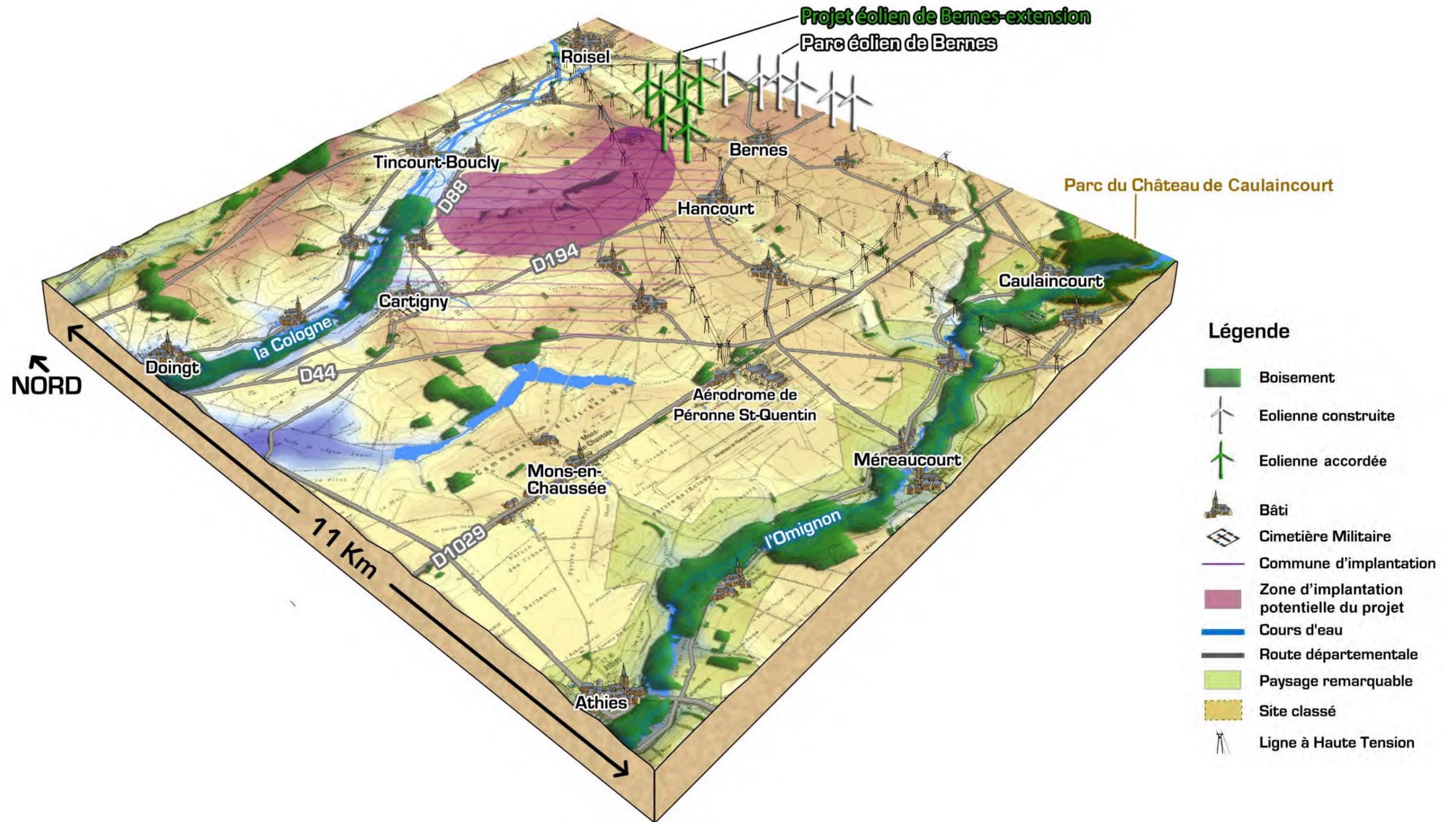


Figure 27 : Bloc-diagramme de l'espace à proximité de la Zone d'Implantation Potentielle (Source : BE JC)

La zone d'implantation potentielle choisie pour le projet est située sur les communes de Cartigny et d'Hancourt, mais aussi à proximité des communes de Roisel, Bouvincourt-en-Vermandois, Bernes et Tincourt-Boucly. Le secteur techniquement envisageable est situé entre les communes de Cartigny et d'Hancourt, au Nord de la D194. A proximité de cette zone, l'habitat se regroupe en villages (Cartigny 747 habitants, Hancourt 101 habitants, Bernes 346 habitants), en ville (Roisel 1736 habitants), voire plus rarement en ferme isolée (Ferme de Nobescourt à Roisel).

Le relief de la zone étudiée est globalement peu accidenté (Figure 27). Au Sud de la zone d'implantation, la vallée de l'Omignon creuse le plateau Vermandois d'Est en Ouest. En remontant vers la zone de projet, le relief s'accroît légèrement pour amorcer la transition entre le plateau et les collines du Vermandois. La zone de projet est située dans les collines du Vermandois et possède une altitude plus élevée que celle du plateau ; les collines sont marquées par plusieurs petites vallées sèches. Au Nord de cette zone, la vallée de la Cologne marque le relief des collines par le passage de son cours d'eau. Les boisements sont assez peu présents sur le territoire étudié. Ils sont localisés auprès des cours d'eau et rehaussent les vallées par des ripisylves. Sur le plateau, on les trouve plus facilement dans le creux des reliefs ; ils soulignent ces dépressions. Depuis les vallées en eau, les vues sont donc fermées vers l'extérieur. Les villages sont accompagnés d'une ceinture végétale qui isole au moins en partie les habitations des visibilités sur le plateau. Quatre cimetières militaires liés aux deux grands conflits mondiaux sont recensés à proximité de la ZIP du projet des Moulins de la Cologne : les cimetières britanniques de Caulaincourt, Roisel, Cartigny et Hancourt. Le premier est situé dans des boisements et le second en arrière d'espaces bâtis. Ces deux cimetières ne disposeront pas de vues sur la zone de projet qui puissent leur être préjudiciables. Les cimetières de Cartigny et d'Hancourt sont plus proches de la zone de projet, celui d'Hancourt est situé au Sud-est de la commune, et n'est pas en contact direct avec la zone de projet ; le cimetière militaire de Cartigny est lui situé au Nord du hameau de Beaumetz, près de la zone d'implantation potentielle. Il possèdera des vues dégagées sur cette dernière. Malgré les enceintes (végétales ou murales) que ces cimetières possèdent, leurs vues sont ouvertes sur le paysage extérieur.

Les axes routiers sont très rectilignes sur cette partie du territoire d'étude. Le relief peu accentué est à l'origine de ces tracés. La D1029 est l'axe le plus important du territoire étudié et traverse le bloc-diagramme d'Est en Ouest. La D44 est le second axe d'importance qui traverse le bloc-diagramme du Nord-ouest au Sud-est. Ces différents axes proposent une découverte de la zone de projet et une perception homogène de ce site. Les vallées de la Cologne et de l'Omignon sont les lignes de force les plus perceptibles dans ce paysage ouvert de plateau dédié à la grande culture. La ligne électrique qui traverse la zone de projet ainsi que la départementale D194 qui longe cette zone peuvent aussi être perçues comme des secondes lignes de force permettant d'orienter le projet.

Les collines du Vermandois, au Nord, et la vallée de l'Omignon, au Sud, sont recensées comme paysages remarquables de Picardie. Ces deux sites sont des ensembles emblématiques de la région de par la qualité de leur paysage. Le relief arboré des collines et le caractère plus fermé de vallée et de sous-bois de l'Omignon ainsi que la présence d'un patrimoine non négligeable (château et site classé de Caulaincourt, église de Monchy-Lagache, église d'Athies) sont également des éléments importants de ces paysages. Cela implique une prise en compte de ces enjeux situés tous deux respectivement à moins de 5 et 6 km du site d'implantation potentielle. A l'Ouest de la zone de projet se trouvent les parcs éoliens de Bernes déjà construit et son extension accordée. Ces parcs attestent de la présence de l'éolien dans ce territoire. La mise en place d'un nouveau parc éolien dans la continuité de ces derniers est donc à penser en adéquation avec ces parcs préexistants. Les enjeux sont donc importants pour les villages de proximité possédant déjà des vues sur les parcs de Bernes.

**Il ne faut pas perdre de vue que le développement d'un parc, à proximité du parc éolien construit de Bernes et son extension accordée, va créer des incidences cumulées à ceux de ces parcs déjà présents. Cet enjeu est essentiel pour orienter la composition paysagère du projet éolien.**



Photo 96 : La D194 entre Cartigny et Hancourt (Source : BE JC)



Photo 97 : Centre-bourg du village d'Hancourt (Source : BE JC)



Photo 98 : Chapelle et cimetière militaire à Cartigny (Source : BE JC)

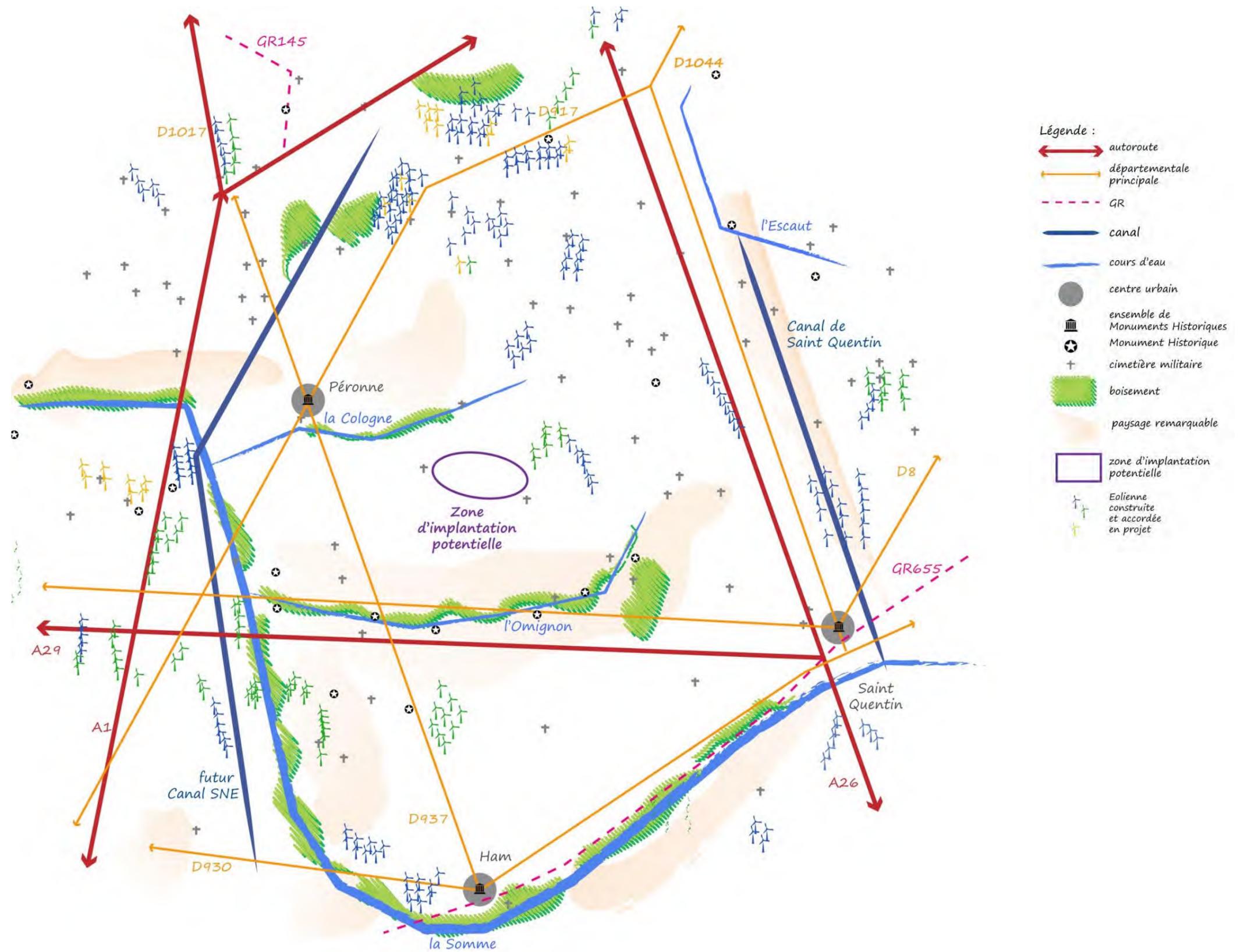


Figure 28 : Croquis des enjeux recensés sur le territoire d'étude (Source : BE JC)

## 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 paysages. Les enjeux majeurs des paysages sur le site du projet éolien des Moulins de la Cologne sont principalement liés aux villages et à l'habitat de proximité, au caractère remarquable des paysages et du patrimoine (vallée de l'Omignon, collines du Vermandois), aux ouvertures des paysages de plateaux de grandes cultures ainsi qu'aux parcs éoliens construits et accordés sur la commune de Bernes toute proche. Les enjeux secondaires sont liés aux incidences potentielles sur le patrimoine historique du territoire, notamment celui lié aux deux Guerres mondiales.

La taille des parcelles sur le site du projet et le caractère relativement plat de ce territoire offrent de larges perspectives. Au cœur des unités paysagères du Plateau et des Collines du Vermandois, le site peut très bien s'accorder avec l'implantation d'ouvrages éoliens, comme le montre d'ailleurs le parc construit de Bernes et son extension encore au stade de projet. L'insertion d'éléments au caractère moderne et aux grandes dimensions est facilitée par les caractéristiques et les dimensions du site.

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

- **la prégnance du parc sur les habitations les plus proches : Cartigny, Hancourt, Brusle, Beaumetz et surtout l'effet d'encerclement sur le village de Bernes ;**
- **les covisibilités entre les silhouettes des villages et hameaux de proximité et le projet ;**
- **les covisibilités entre le Paysage Remarquable de la vallée de l'Omignon et le projet ;**
- **les covisibilités entre la vallée de la Cologne et le projet ;**
- **la perception des différents parcs éoliens construits et accordés situés à proximité de la ZIP avec l'insertion du projet éolien des Moulins de la Cologne ;**
- **l'adéquation de l'implantation du projet avec son environnement proche ;**
- **l'évaluation des incidences possibles sur le patrimoine du territoire d'étude.**

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

- **structurer le projet éolien en fonction des lignes de force du paysage et de la topographie tout en favorisant une intégration harmonieuse avec les parcs éoliens proches ;**
- **limiter les effets d'encerclement et les covisibilités induites par le projet sur l'habitat de proximité ;**
- **limiter l'incidence visuelle sur les vallées de l'Omignon et de la Cologne.**

En ce qui concerne les franges des paysages remarquables, c'est-à-dire à sensibilité forte (bords de plateaux bordant le paysage remarquable de la vallée de l'Omignon ou de la Somme par exemple), des principes de base d'implantation respectueux des paysages sont définis :

- **respecter le rapport d'échelle entre dénivelé des vallées et hauteur perçue des éoliennes, lequel devra toujours être favorable à la vallée ;**
- **marquer un retrait vis-à-vis de la rupture de pente matérialisant les vallées, afin d'éviter tout effet de surplomb.**

Ce territoire de la Somme a un fort potentiel éolien et possède de nombreux avantages pour accueillir des aérogénérateurs. On peut citer comme exemples principaux :

- **les structures paysagères favorables à l'accueil de projets éoliens, le dégagement des espaces de grandes cultures comme les Plateaux du Santerre et du Vermandois, la Plaine de Grandes Cultures ou les Collines du Vermandois constituent des critères de choix pour le développement de l'éolien ;**
- **des incidences attendues limitées sur le patrimoine du territoire d'étude ;**
- **des ouvertures visuelles sur le projet variante en prenant du recul vis-à-vis de la zone d'implantation, permettant de jouer sur l'alternance de visibilités et de non visibilité du projet.**

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 parcs 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 incidences (photomontages, blocs diagrammes, diagramme d'encerclement) seront donc utilisés pour évaluer les incidences des différents scénarios.

## II.6.1. TABLEAU DE SYNTHÈSE DES ENJEUX ET DES SENSIBILITÉS

Les Tableaux 5 et 6 présentent une synthèse des enjeux et sensibilités étudiés au cours de l'état initial ainsi que les recommandations associées par catégorie.

Tableau 5 : Synthèse des enjeux et sensibilités du projet éolien des Moulins de la Cologne et recommandations associées 1/2 (Source : BE JC)

Catégorie	Thématique	Synthèse des principaux enjeux	Niveau des sensibilités	Recommandations par thématique
<b>Contexte éolien</b>	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 sur un secteur qui apparaît à moitié favorable au développement de l'éolien, en raison de sa proximité avec l'aérodrome de Péronne-Saint-Quentin qui définit la moitié de la zone d'implantation potentielle entre Cartigny et Hancourt comme favorable sous conditions. Néanmoins, le SRE de Picardie recense des sensibilités paysagères notables.	<b>Modéré</b>	<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 de Bernes, est importante car l'implantation potentielle devra prendre en compte l'implantation de ces éoliennes en plus des caractéristiques et sensibilités de la zone de projet.</li> </ul>
	Lieux de vie	L'habitat plus ou moins dispersé sur le plateau et les collines du Vermandois 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, ce sont dernières qui présenteront le plus sensibilités vis-à-vis du projet (Bernes, Beaumetz, Brusle ou encore la ferme de Nobescourt)	<b>Faible à fort</b>	<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> </ul>
<b>Paysage local</b>	Axes de découverte	Des visibilitées sont à étudier depuis les principaux axes de circulation, comme la D44, la D1029, la D917 et les différentes autoroutes qui présentent des sensibilités généralement faibles voire très faibles, ainsi que depuis les axes de proximité tels que la D194 et la D88 à proximité de la zone de projet qui connaissent des sensibilités généralement modérées à fortes.	<b>Nul à fort</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ On veillera à observer un recul vis-à-vis de l'habitat en général, et des villages à proximité de la zone de projet.</li> <li>➔ L'état éolien du territoire d'étude et notamment à proximité de la zone de projet sera à considérer pour une meilleure visibilité.</li> </ul>
	Collines du Vermandois	Cette unité paysagère présente une alternance entre petites vallées en eau, vallées sèches dissymétriques et espaces de grandes cultures. Certains espaces sont ainsi plus sensibles au développement de l'éolien, notamment les paysages à échelle plus réduite comme les petites vallées, tandis que d'autres sont plus favorables à l'implantation de projets éoliens (plateaux à l'horizontalité prédominante).	<b>Modéré</b>	
<b>Unités paysagères et paysages emblématiques</b>	Plateau du Vermandois	Cette unité se caractérise par son relief et ses vues dégagées. La vallée de l'Omignon traverse le Plateau du Vermandois. Sa ripisylve constitue un rideau épais qui offre des séquences visuelles plus ou moins ouvertes sur le projet.	<b>Modéré</b>	
	Plaine de Grandes Cultures	Cette unité au relief essentiellement plat est largement occupée par les champs de grandes cultures qui offrent des vues ouvertes et panoramiques sur le grand paysage. Plusieurs parcs éoliens s'implantent déjà sur cette unité. Ce facteur additionné à la distance de la Plaine vis-à-vis du projet atténue fortement les sensibilités.	<b>Faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Au vu des dimensions des unités paysagères accueillant le projet (Plateau et Collines du Vermandois), un parc éolien pourrait être favorablement intégré.</li> </ul>
	Les Boucles de la Haute Somme	Cette unité paysagère de vallée constitue une unité de plus petites dimensions et présente une sensibilité vis-à-vis de l'éolien. Néanmoins, elle possède des vues assez courtes et une importante végétation arborée et est située à plus de 5,5 km de la zone d'implantation potentielle, ce qui limite la sensibilité de cette unité.	<b>Faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Le projet devra cependant tenir compte des sensibilités paysagères des vallées, notamment celles de proximité telles que la Somme, l'Omignon et la Cologne.</li> </ul>
	Plateau du Santerre	Cette unité présente de vastes plateaux agricoles ouverts et relativement plats. Implantée sur le versant opposé de la Somme par rapport au projet, la distance atténue fortement toute potentielle visibilité. Peu de sensibilités vis-à-vis du projet sont retenues pour cette unité paysagère.	<b>Très faible</b>	
	Grands Plateaux Artésiens et Cambrésiens	Cette unité se localise à l'extrême Nord du projet. Elle se caractérise par sa dominante agricole même si de nombreux bois épars proposent des vues plus ou moins ouvertes sur le territoire. Située à grande distance de la zone d'implantation, cette unité ne présente pas de vue en direction du projet. Les plateaux sont déjà soumis à la composante éolienne.	<b>Très faible</b>	

Tableau 6 : Synthèse des enjeux et sensibilités du projet éolien des Moulins de la Cologne et recommandations associées 2/2 (Source : BE JC)

Catégorie	Thématique	Synthèse des principaux enjeux	Niveau des sensibilités	Recommandations par thématique
<b>Patrimoine</b>	Paysages emblématiques	La vallée de l'Omignon, les collines du Vermandois et la vallée de la Somme sont les paysages emblématiques les plus proches de la zone de projet. Ils présentent ainsi des sensibilités faibles à modérées vis-à-vis du projet. Les autres paysages emblématiques possèdent des sensibilités moins importantes (très faibles voire nulles) due à la distance qui les sépare de la zone du projet.	<b>Nul à modéré</b>	→ Les incidences attendues sur les paysages emblématiques, les monuments, sites et patrimoines militaires sensibles devront être qualifiés, notamment en ce qui concerne le patrimoine de proximité de la zone d'implantation potentielle.
	Monuments historiques	Le périmètre immédiat ne possède pas de Monument Historique. Les monuments les plus proches sont situés dans la vallée de l'Omignon et de la Cologne, pour la plupart dans des boisements en limite du périmètre rapproché. Au vu de la distance qui les sépare de la zone de projet et de leur position dans la vallée et les boisements, leur sensibilité vis-à-vis du projet reste limitée. Pour les autres monuments situés dans le territoire d'étude, la distance à la zone d'implantation potentielle limite leur sensibilité vis-à-vis du projet.	<b>Nul à faible</b>	
	Sites classés et inscrits	Le périmètre immédiat ne compte pas de site inscrit ou classé. Le site le plus proche, le parc du château de Caulaincourt, est situé dans les boisements de la vallée de l'Omignon en limite du périmètre rapproché et ne présente pas de sensibilité particulière vis-à-vis du projet. Le village de Suzanne est quant à lui situé à distance de la zone de projet dans la vallée de la Somme, dans une partie encaissée et boisée, et ne présentera pas non plus de sensibilité vis-à-vis du projet.	<b>Nul à faible</b>	
	Patrimoine militaire	De nombreux cimetières militaires sont présents à proximité de la zone de projet et au sein du territoire d'étude en général. La plupart de ces cimetières sont situés en périphérie des villages et leur scénarisation implique des vues très ouvertes sur le paysage de plateaux alentour, possiblement en direction de la zone de projet. Leur sensibilité est à relativiser en fonction de leur distance à la zone de projet.  Par ailleurs, les deux cimetières en cours de projet UNESCO sont situés à plus de 10 km chacun de la zone de projet (Saint-Quentin et Rancourt) et possèdent donc une sensibilité limitée vis-à-vis du projet.	<b>Nul à faible</b>	



# **CHAPITRE III. EVALUATION DES VARIANTES ET COMPOSITION DU PROJET RETENU**

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

Au préalable, nous rappellerons que la région Picarde s'est dotée d'un Schéma Régional Eolien (SRE) dont la parution date de 2012. En outre, le SRE s'appuie sur les conclusions du Schéma Départemental Paysager de la Somme (parut en 2008).

Le Schéma Régional Eolien a pour vocation de planifier le développement territorial de l'éolien à l'échelle régionale dans un contexte où la France s'est engagée à porter entre 21 800 MW et 26 000 MW la puissance éolienne terrestre d'ici 2023.

Selon une étude d'Observ'ER (ADEME), avec un parc de 20 000 MW, la probabilité de voir une éolienne depuis un point quelconque du territoire français serait proche de 100 % si les parcs éoliens avaient une taille de 10 MW, et proche de 10 % si les parcs éoliens avaient une taille de 200 MW. **C'est pourquoi il a été considéré, au niveau national comme régional, que seul un regroupement des nouvelles implantations dans des pôles de densification permettra d'atteindre les objectifs nationaux tout en préservant la qualité des paysages.**

Le SRE de Picardie identifie ainsi les secteurs où le développement des projets éoliens se fera en priorité. Ces secteurs sont définis par des zones vertes représentant les zones favorables à l'éolien. A partir de cet état des lieux, le SRE dégage des stratégies de développement au niveau de la région.

Le site étudié se situe en limite d'espaces « favorables » et « favorables sous condition » au développement éolien (Figure 29). De plus, la zone d'implantation du projet est à la marge Sud-ouest du pôle de densification 1, qui s'étend sur le Plateau du Vermandois au Nord-Ouest de Saint-Quentin. D'après le SRE Picardie, ce site pourra être densifié et structuré selon les principes exposés dans le schéma paysager de la Somme. **En définitive, au vu des documents évoqués, le site choisi pour l'implantation du projet semble pertinent.**

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

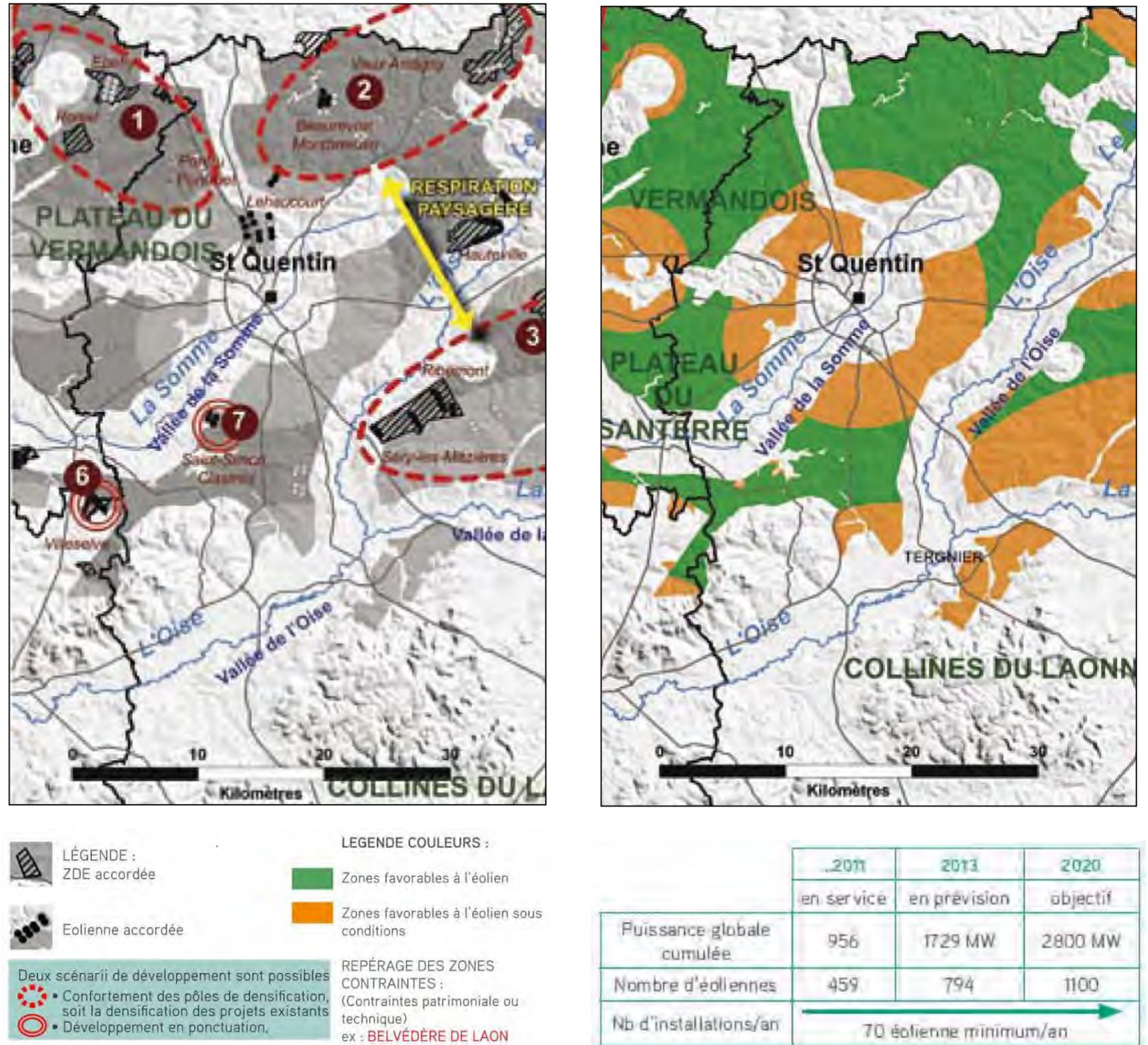


Figure 29 : Espaces favorables à l'éolien et stratégies de développement du secteur de la région incluant la zone d'implantation (Source : SRE Picardie, 2012)

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

La figure ci-contre (Carte 36) met en évidence les principaux éléments importants et les lignes directrices possibles 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 (départementales) et les axes secondaires, moins fréquentés mais à proximité immédiate du projet (routes communales) ;
- **Les lignes du relief.**
- **La présence de la vallée de la Cologne, de ses différents boisements et du relief particulier qu'elle instaure ;**
- **Les parcs éoliens existants sur le territoire d'étude :** les orientations diverses de ces parcs éoliens et leur dispersion permettant de dessiner de nombreuses lignes directrices; notamment Est/Ouest ;

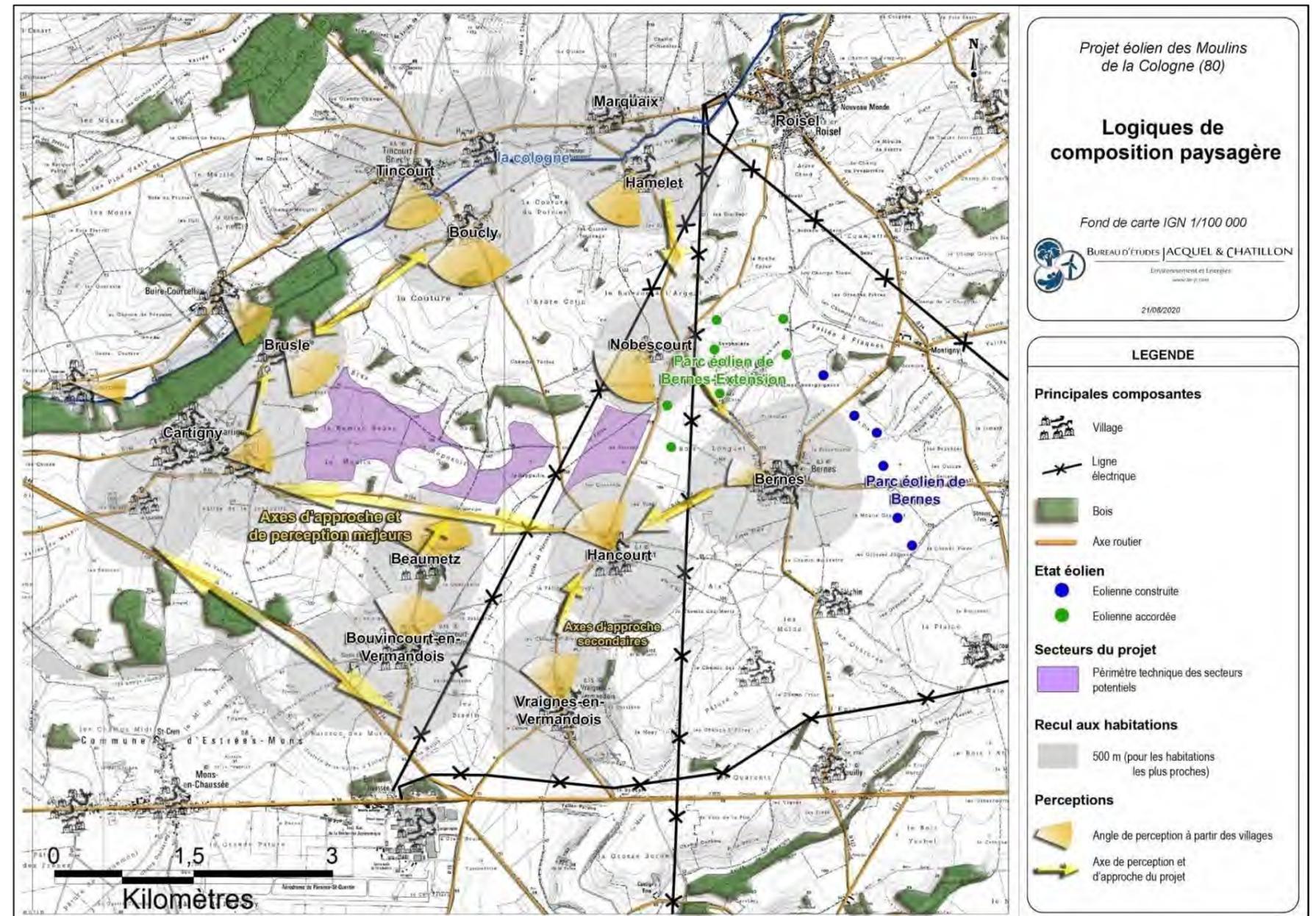
Pour comparer les scénarios, d'autres caractéristiques et sensibilités paysagères très locales seront considérées, afin de rendre pertinent le choix de la composition paysagère. Il s'agit de :

- **La présence des bourgs tout autour du projet :** Cartigny, Hancourt, Beaumetz, Brusle, Boucly, Bernes (notamment pour limiter les risques d'encerclement) ainsi que la ferme de Nobescourt ;
- **Les quelques boisements épars** (bois, alignements d'arbres et arbres isolés) qui constituent des filtres visuels mais également des éléments paysagers verticaux qui participent à l'identité de ce paysage en plus des lignes électriques et des parcs éoliens voisins ;

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 que les possibles intervisibilités avec les autres parcs éoliens ou avec des sites patrimoniaux situés à une distance plus importante, ne sont pas, de primes abords, considérés pour la conception du schéma d'implantation des éoliennes.

De manière effective, en considérant les enjeux paysagers précédemment décrits dans cette étude, si le schéma d'implantation est cohérent au sein du périmètre immédiat, il est véritablement logique qu'il en soit ainsi pour les perceptions à partir des points de vue plus lointains. Les différents scénarios établis seront comparés au moyen de photomontages à partir des sites qui nécessitent le plus d'attention pour limiter les incidences.



Carte 36 : Logiques de compositions paysagères (Source : BE JC)

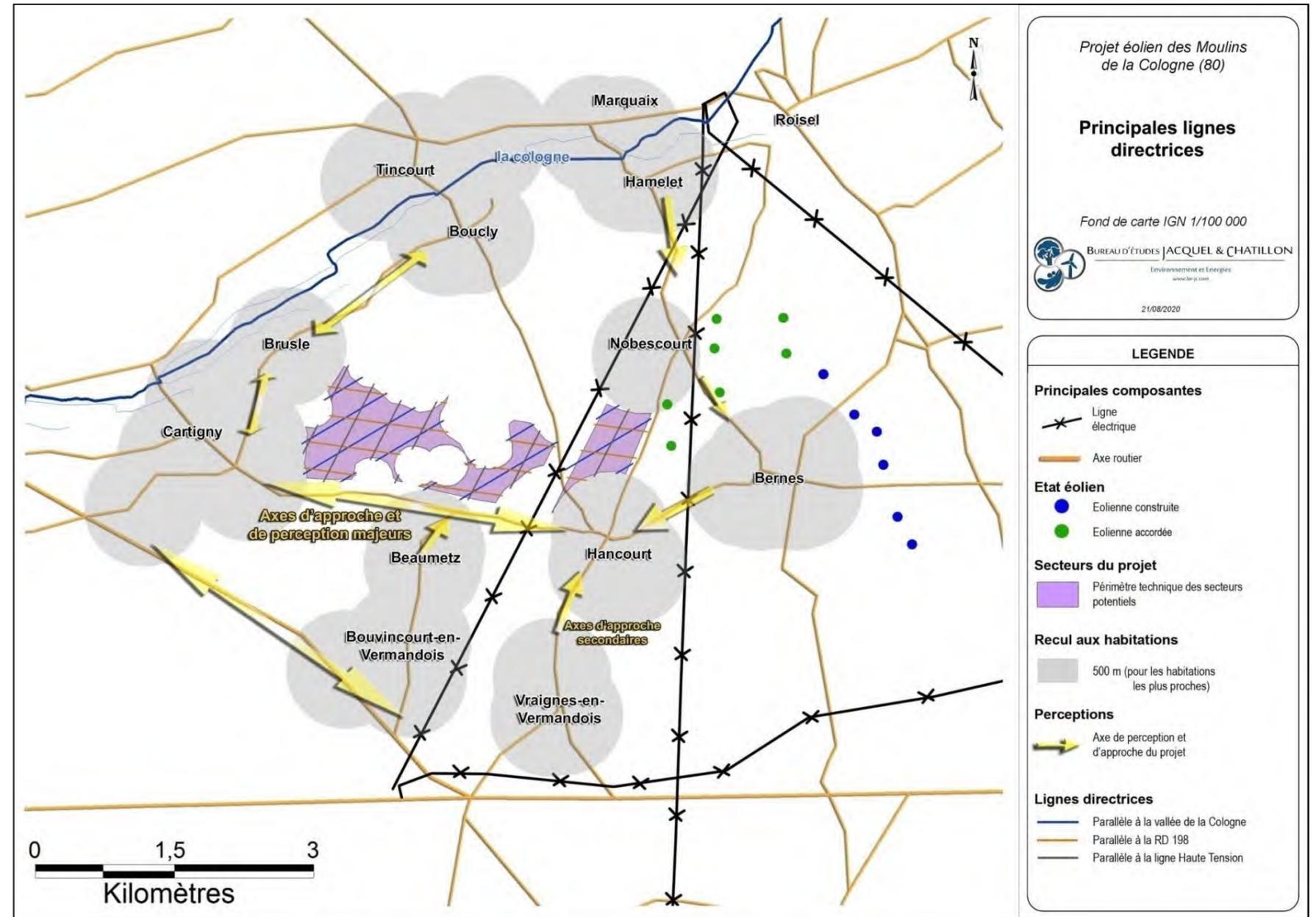
En considérant l'ensemble des enjeux paysagers autour de la zone des périmètres techniques des secteurs potentiels, deux objectifs de développement éolien devraient naturellement se confronter. Un choix devra donc s'opérer entre les deux propositions suivantes :

- 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 incidences 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.

En considérant ces caractéristiques paysagères, un seul grand principe d'implantation a été envisagé. Il s'agit de trouver un schéma simple, avec peu de machines, 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 aisée.

Le secteur du projet retenu présente une forme s'étalant vers l'Ouest et l'Est. Cette orientation permet de limiter les risques d'encercllement depuis la commune de Bernes. Cette dernière est déjà soumise à l'influence visuelle des parcs éoliens de Bernes et de son extension. L'orientation Est/Ouest du secteur du projet permettra de limiter l'emprise visuelle du projet depuis cette commune.

Ainsi, plusieurs scénarios construits au fur et à mesure de l'historique du projet ont été élaborés. Seulement trois d'entre eux ont été étudiés et seront approfondis sur le plan de leurs impacts paysagers afin de déterminer l'option préférentielle. 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.



Carte 37 : Principales lignes directrices pour la direction de l'implantation (Source : BE JC)

### III.3. PRESENTATION DES SCENARIOS

#### III.3.1. SCENARIO 1

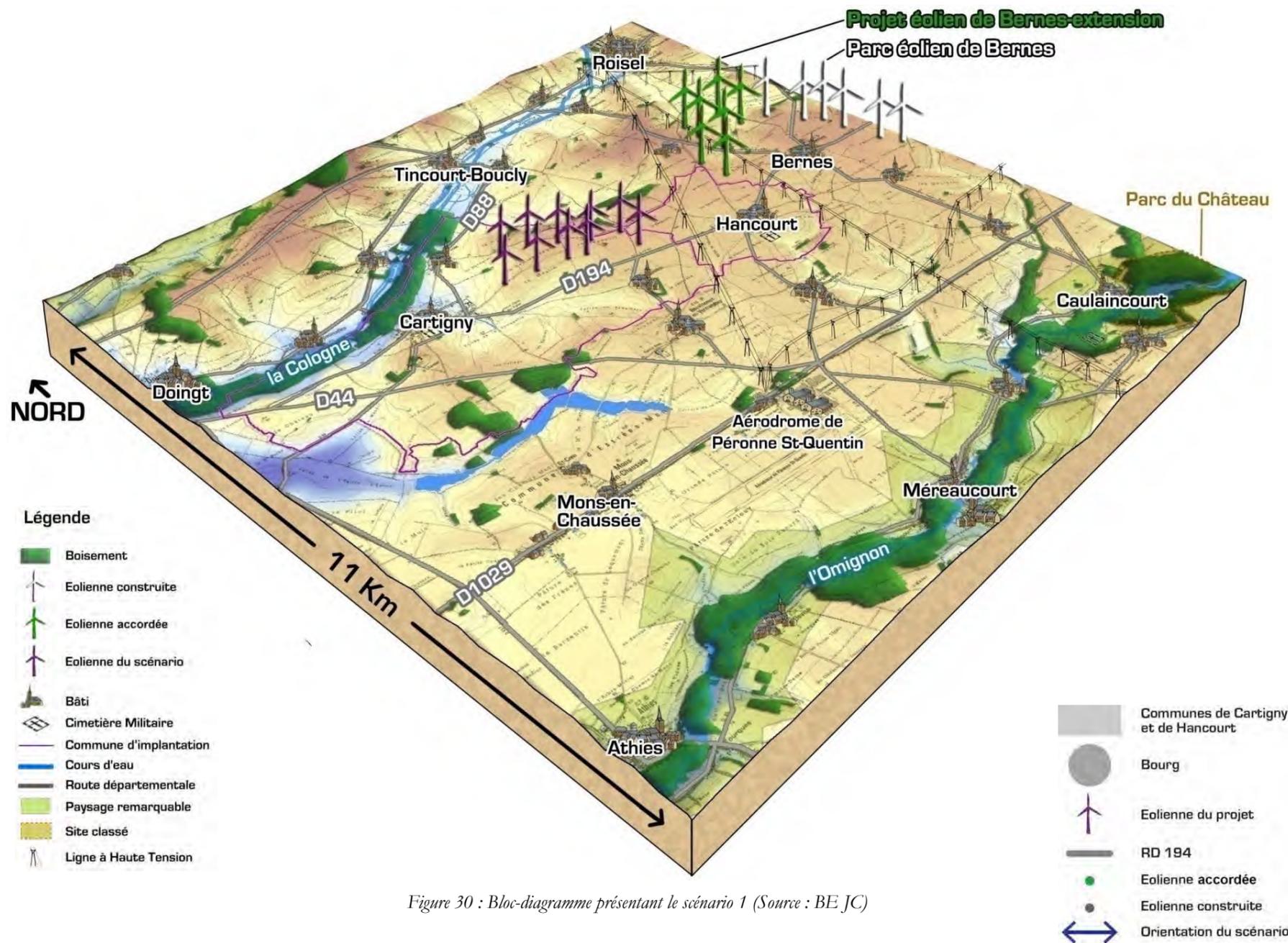


Figure 30 : Bloc-diagramme présentant le scénario 1 (Source : BE JC)

Ce scénario est issu d'une première réflexion sur le projet et a été élaboré en 2006-2007. **Les machines envisagées pour ce scénario possèdent un gabarit inférieur aux machines développées aujourd'hui.** Les interdistances entre les éoliennes sont donc plus faibles que pour les scénarios suivants et ces dernières forment un parc dense de 10 aérogénérateurs localisés entre les bourgs de Cartigny et de Hancourt.

Les machines sont ici disposées sur deux lignes parallèlement à la RD 198 dans le sens Est/Ouest. En étant disposées de cette manière, les machines sont moins prégnantes pour les bourgs de Cartigny et de Hancourt. En effet, l'angle d'occupation visuelle est moins important que si les machines étaient disposées sur une ligne d'implantation orientée Nord/Sud.

D'un point de vue paysager, la netteté des alignements permet une bonne lecture de l'implantation de ces machines. Notamment depuis l'axe de la RD 194 qui passe à proximité de la zone de projet et qui permet une découverte de la zone entre Cartigny et Hancourt.

Lors de l'élaboration de ce scénario, les contraintes de développement n'étaient pas les mêmes qu'aujourd'hui. Ce scénario n'est donc plus envisageable car certaines contraintes techniques ne sont pas respectées, comme l'écart aux boisements de 200 m par exemple ou les interdistances entre les machines trop faibles pour les gabarits actuels. Cette variante ne sera donc pas plus détaillée dans la suite de l'étude.

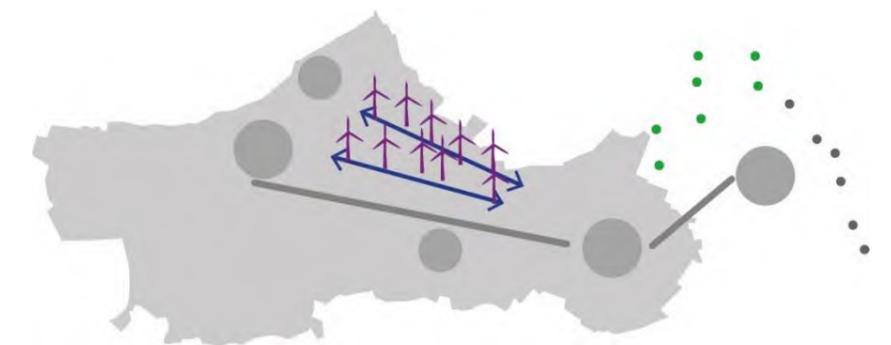


Figure 31 : Organisation interne du scénario 1 (Source : BE JC)

### III.3.2. SCENARIO 2

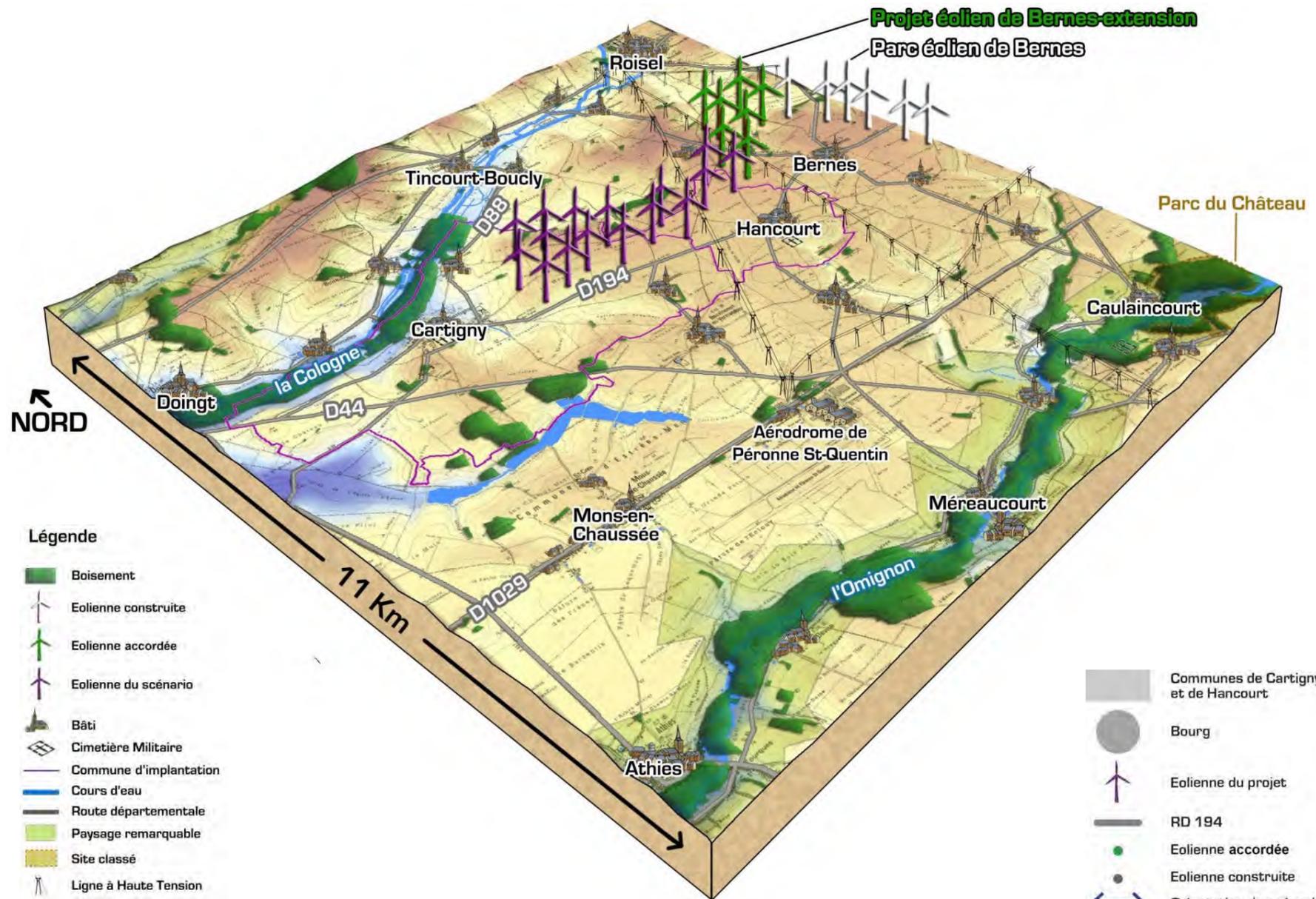


Figure 32 : Bloc-diagramme présentant le scénario 2 (Source : BE JC)

Le deuxième scénario d'implantation a été élaboré en 2013 suite à l'accord du développement d'un projet éolien avec les communes de Cartigny et de Hancourt et la reprise de l'aérodrome par la communauté de communes.

**Ce scénario comporte 16 éoliennes et maximise l'occupation de la zone d'implantation entre les bourgs de Cartigny et de Hancourt.** Les aérogénérateurs sont disposés en grappe autour de deux lignes courbes, toujours de manière Est/Ouest, le long de la RD 194.

Par rapport au scénario précédent, les éoliennes prévues à ce stade d'élaboration du projet possèdent un gabarit plus important, correspondant aux machines développées actuellement. Les interdistances entre les éoliennes sont donc plus importantes. Ces aérogénérateurs s'installent dans la continuité du parc éolien de Bernes ainsi que du projet récent de Bernes extension.

Ce scénario n'est aujourd'hui plus envisageable car le projet éolien de Bernes extension (non connu à l'époque de l'élaboration de ce scénario) jouxte les machines situées les plus à l'Est et ne permet pas une interdistance suffisante entre ces deux parcs. Cette variante ne sera donc pas plus détaillée dans la suite de l'étude.

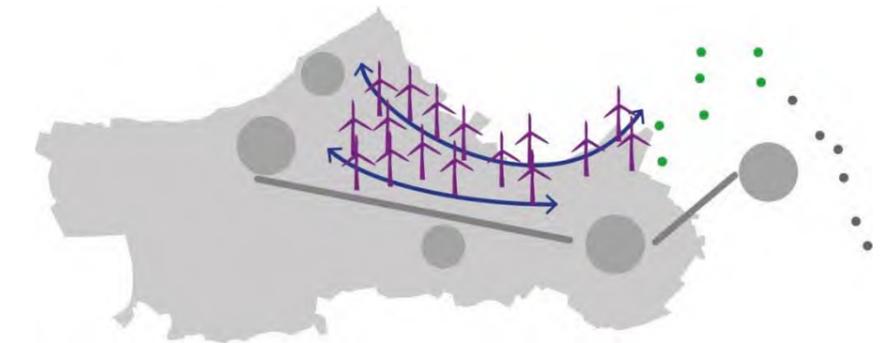


Figure 33 : Organisation interne du scénario 2 (Source : BE JC)

## III.3.3. SCENARIO 3

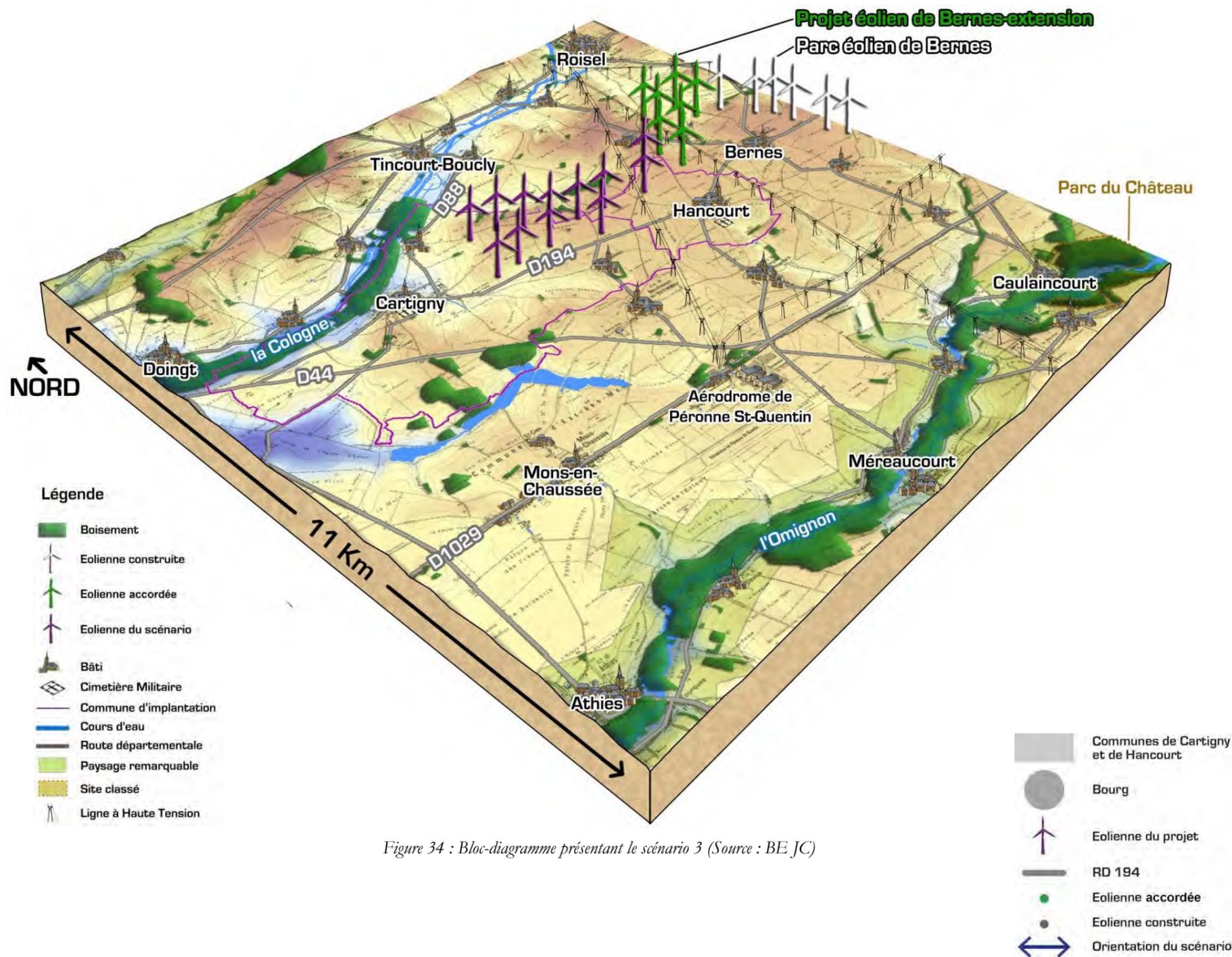


Figure 34 : Bloc-diagramme présentant le scénario 3 (Source : BE JC)

Le troisième scénario a été élaboré en fin d'année 2014 – début d'année 2015. Le projet passe à 12 machines suites aux différents retours concernant l'étude écologique ainsi qu'au développement d'autres projets éoliens sur les communes voisines.

Pour les trois scénarios sélectionnés, le parti pris d'aménagement est celui de disposer les éoliennes le long de la RD 194 de manière Est-ouest. Dans ce scénario, les machines sont réparties de manière suivante : quatre éoliennes sont implantées sur une ligne courbe le long de la RD 194 et huit machines sont disposées sur une ligne courbe au Nord de cette première ligne. Ces deux lignes d'implantation ont donc bien une orientation générale Est-ouest.

Ce projet répond à une forte volonté de production car il permet d'implanter un nombre élevé de machines en densifiant leur position. Le projet ainsi défini prévoit un parc de 36MW.

D'un point de vue paysager, l'irrégularité de chacun de ces alignements ne permet pas une perception claire de ces deux lignes d'implantation. Les deux courbes peuvent notamment créer un effet de couleur visuel depuis les villages de Cartigny et d'Hancourt. La lisibilité globale de l'ensemble est moins intuitive. Cette disposition forme une continuité visuelle avec le parc éolien de Bernes et de son extension.

Ce schéma en deux lignes complexifie la perception du schéma d'implantation à proximité de parcs qui ne possèdent déjà pas la même orientation. Néanmoins, il permet une certaine densification des machines dans cette zone afin d'instituer une forte volonté de production.

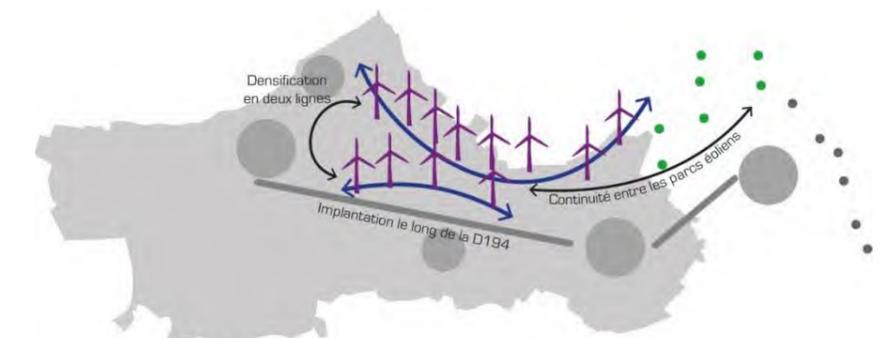


Figure 35 : Organisation interne du scénario 3 (Source : BE JC)

III.3.4. SCENARIO 4

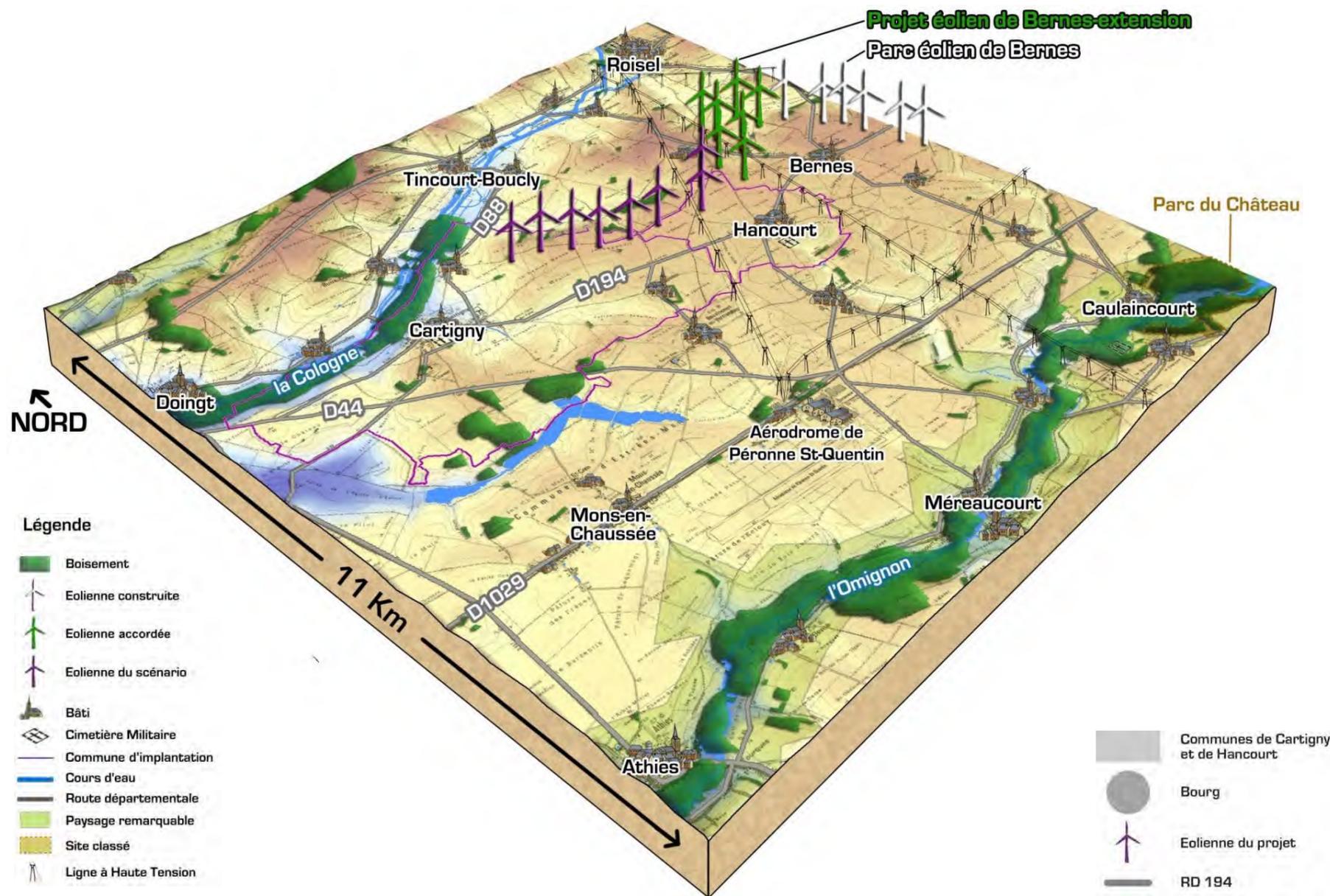


Figure 36 : Bloc-diagramme présentant le scénario 4 (Source : BE JC)

Le quatrième scénario a été élaboré en début d'année 2016 suite au refus du gestionnaire et des utilisateurs de l'aérodrome, d'installer des machines à moins de 5 km de l'aérodrome. Cette variante, par rapport à la précédente, est donc composée uniquement de la seule ligne de huit machines la plus au Nord de la RD 194 car les quatre machines les plus au Sud ont été supprimées.

Cette implantation permet une perception claire de ce nouveau parc depuis la RD 194 qui s'installe à l'Ouest des parcs éoliens de Bernes et de son extension. En favorisant un recul par rapport à l'aérodrome de Mons-en-Chaussée, elle permet aussi d'observer un recul plus important par rapport à la RD 194, au bourg de Cartigny et à la vallée de l'Omignon, enjeu paysager de la Somme.

Depuis les villages de proximité (Cartigny, Bernes, Hancourt), le fait d'avoir les éoliennes sur une ligne permet aussi d'occuper un angle visuel plus réduit par rapport au scénario précédent, en privilégiant l'alignement des éoliennes. Le gabarit des machines envisagé de 150 m de hauteur reste homogène aux gabarits des parcs voisins et permet une continuité visuelle homogène avec ces mêmes parcs.

Cette implantation plus simple en une seule ligne permet un recul plus important par rapport à l'axe de circulation de la RD 194 et au bourg de Cartigny. Ce schéma plus clair permet une compréhension plus aisée de l'ensemble du nouveau parc qui se trouve dans le prolongement du parc de Bernes et de son extension.

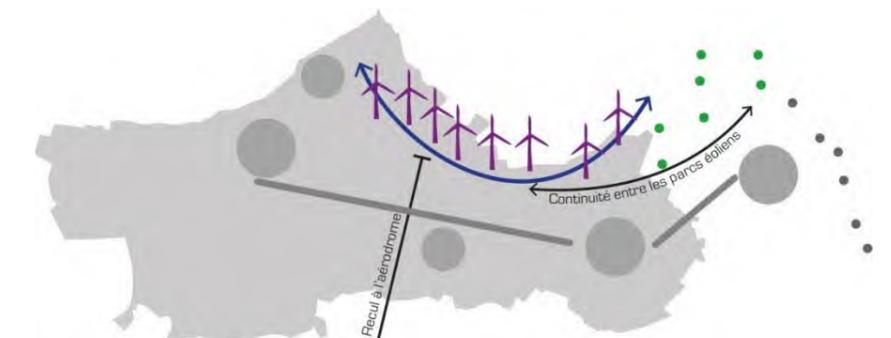


Figure 37 : Organisation interne du scénario 4 (Source : BE JC)

## III.3.5. SCENARIO 5

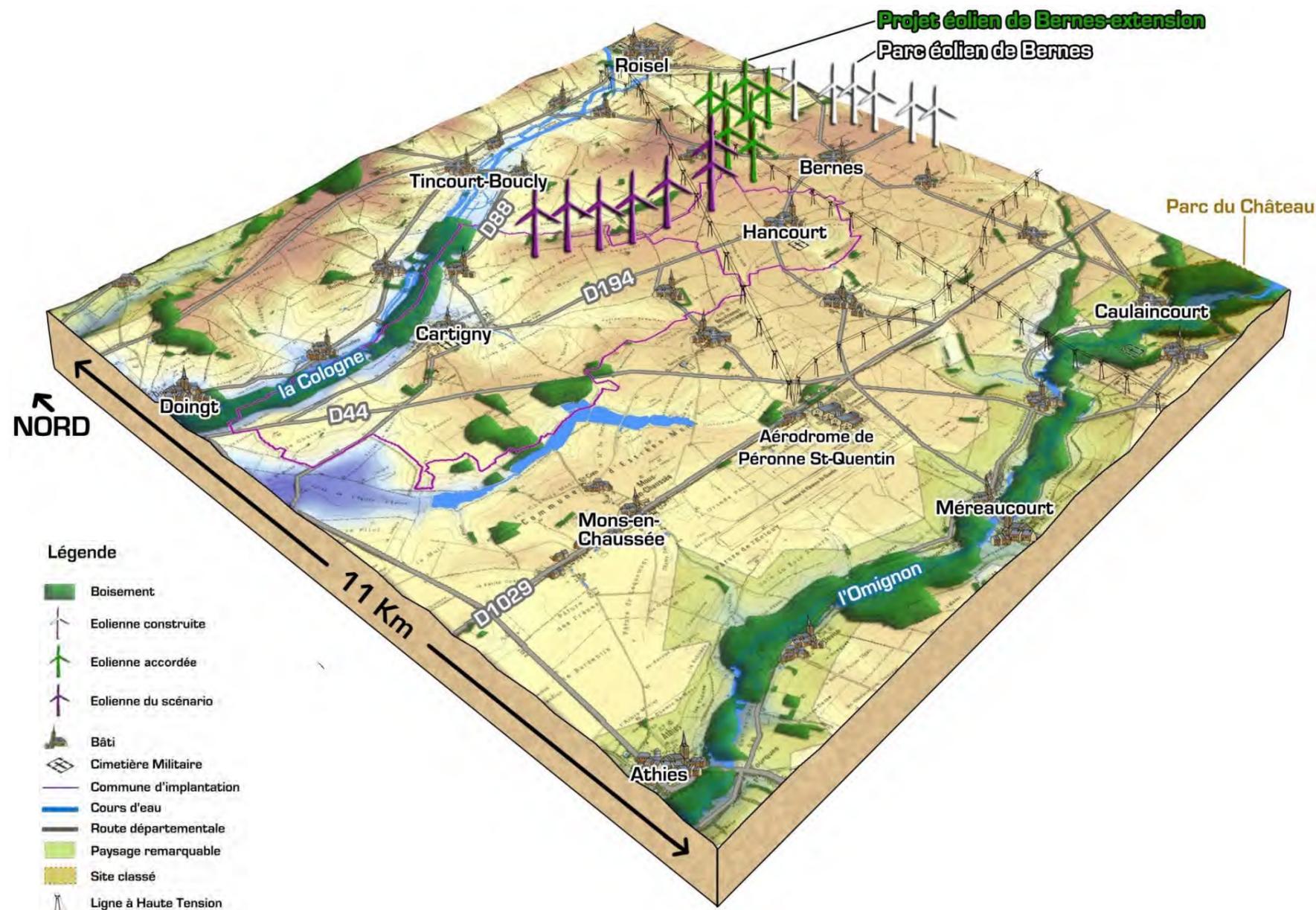


Figure 38 : diagramme présentant le scénario 5 (Source : BE JC)

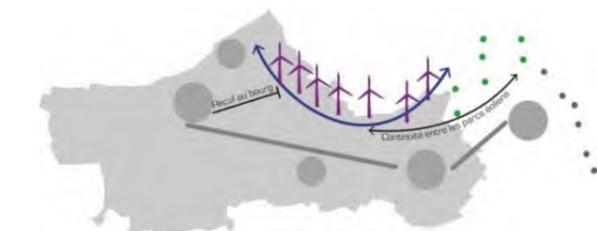


Figure 39 : Organisation interne du scénario 5 (Source : BE JC)

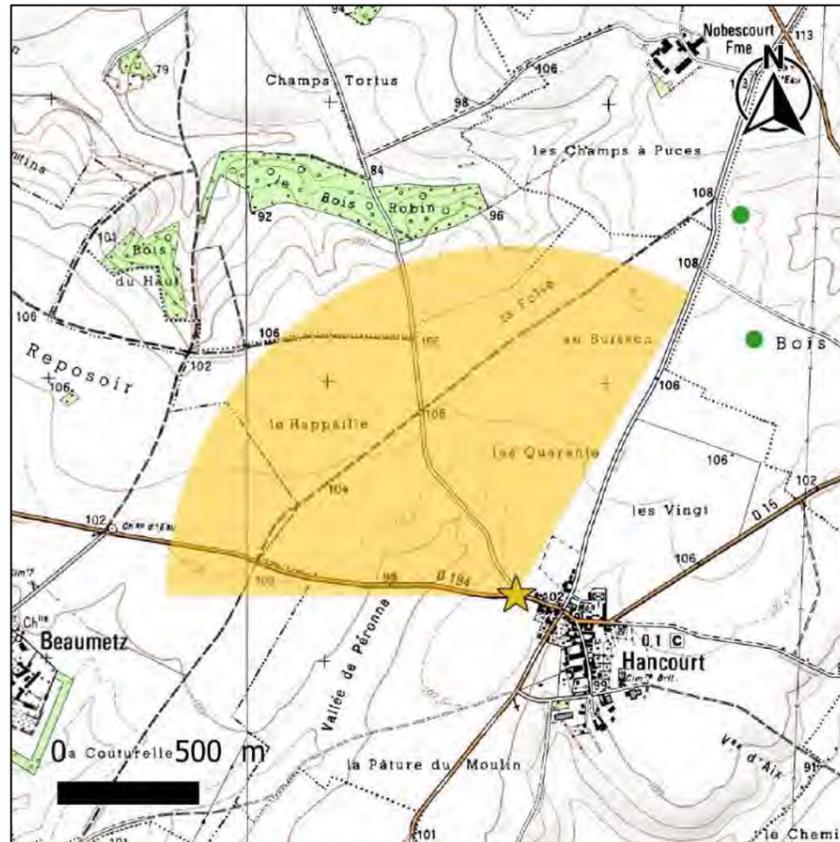
Le scénario n°5 est le plus récent et possède 7 éoliennes. Elles s'implantent sur une seule ligne et suivent la topographie du paysage qui va d'Est en Ouest dans le prolongement du parc éolien de Bernes et de son projet d'extension.

Par rapport au scénario précédent, le gabarit envisagé pour le projet passe de 150 m de hauteur à 180 m afin de répondre à une logique de production. Ces modèles ont également été choisis afin d'améliorer la fiabilité, la sécurité et réduire l'impact des équipements, notamment en matière acoustique à travers une meilleure isolation phonique des nacelles et l'amélioration du design des pales par rapport aux modèles des scénarios précédant. De même, ce scénario permet une distance d'éloignement de 200 m par rapport aux boisements : une machine est donc supprimée et les restantes sont déplacées. Pour ce scénario, l'éloignement à Cartigny est plus prononcé et la première machine se trouve à 800 m de Brusle. Cela permet de réduire les visibilitées depuis le bourg et ses extérieurs. De même, l'implantation Est/Ouest limite l'emprise visuelle du projet depuis Bernes à l'Est et de Brusle à l'Ouest. De la même manière que pour le scénario n°4, cette seule ligne d'implantation et ici le nombre moins important de machines permet une perception plus claire de ce nouveau parc qui s'inscrit dans la continuité du parc de Bernes et de son extension. Toutefois, le gabarit plus important des machines du projet (180 m) crée une rupture dans l'homogénéité des gabarits des machines voisines approchant les 150 m. Cependant, ce parc n'est pas à proximité directe, ce qui limite le lien visuel. En parallèle, une extension au projet des Moulins de la Cologne est en cours de projet (les Moulins de la Cologne 2) au Nord de la zone d'implantation, où des gabarits du même type (180 m) sont eux aussi envisagés et permettront de rester sur une échelle du même type.

Cette implantation possède sept machines de plus grande hauteur, disposées sur une ligne d'implantation dans le sens Est-ouest le long de la RD 194. Le plus petit nombre de machines rend la perception du schéma d'implantation plus aisée. L'implantation Est/Ouest atténue également l'emprise visuelle du projet depuis Bernes et Cartigny. Néanmoins, le gabarit de plus grande importance forme une rupture avec l'homogénéité des gabarits des machines voisines préexistantes.

### III.4. EVALUATION COMPLEMENTAIRE DES INCIDENCES POTENTIELLES DE CHACUN DES SCENARIOS

#### III.4.1. SORTIE OUEST D'HANCOURT



Carte 38 : Localisation du point de vue situé à la sortie Ouest d'Hancourt  
(Source : BE JC)

	Inconvénient	Avantage
Scénario 3	Nombre d'éoliennes important. Deux lignes d'implantation peu perceptibles. Angle d'occupation visuelle plus important. Densité visuelle	-
Scénario 4	Ligne d'implantation peu perceptible. Superposition des machines	Suppression d'un alignement d'éolienne, emprise visuelle réduite
Scénario 5	Eolienne perçue légèrement plus haute	Réduction du nombre d'éolienne, emprise visuelle réduite

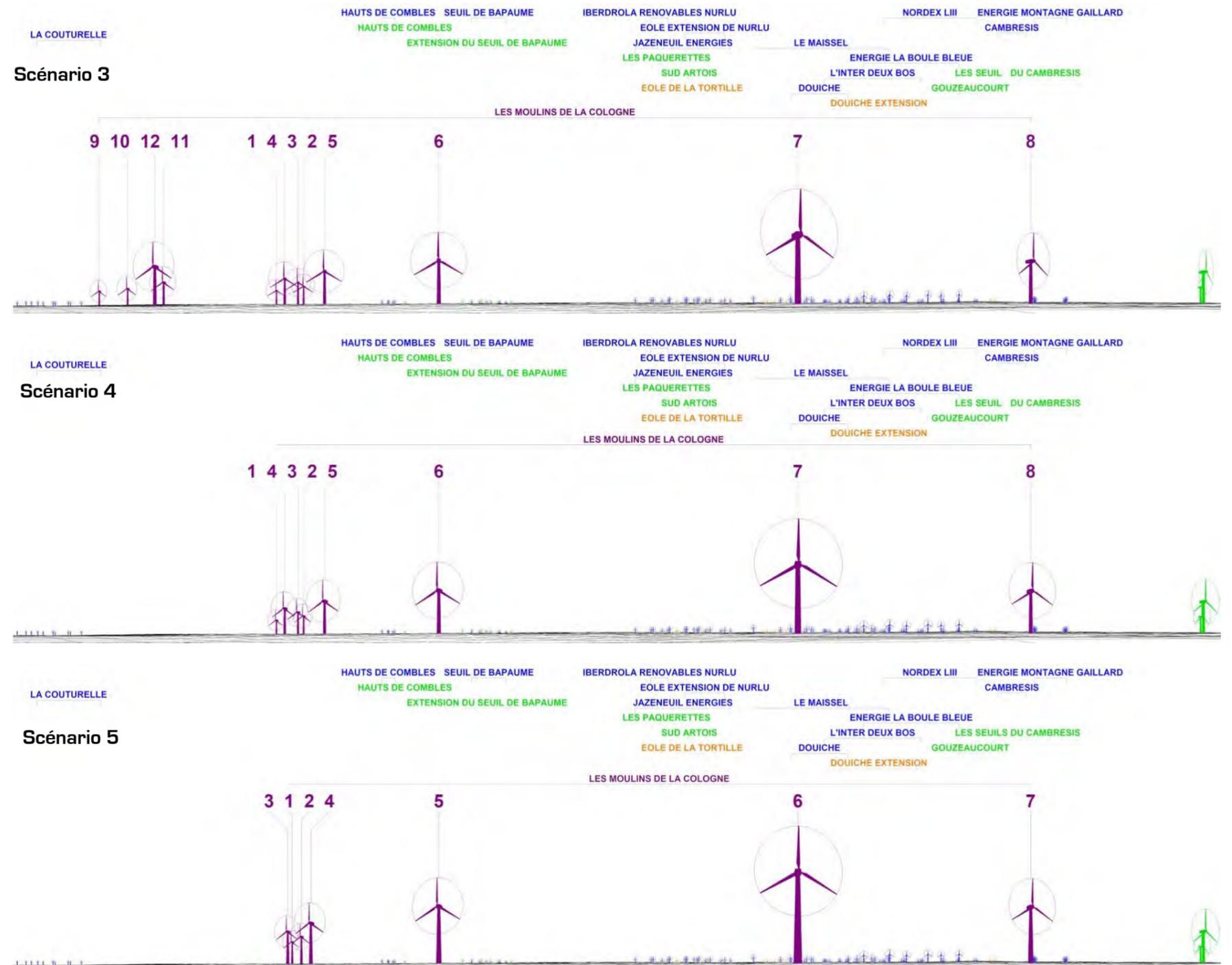


Figure 40 : Vue illustrative des scénarios n°3, 4 et 5 sortie Ouest d'Hancourt, angle de 120° (Source : BE JC)

Ce point de vue permet d'évaluer la perception des trois scénarios depuis la sortie Ouest d'Hancourt, au niveau de la départementale D194. Il exprime les potentielles visibilité du projet depuis la frange urbaine Ouest de la commune d'Hancourt. Dans ce cas-ci, le projet éolien des Moulins de la Cologne s'implante à moins de 1 km des premières habitations du bourg. Le relief plat et ouvert occasionne des visibilité lointaines en direction des éoliennes.

**Le scénario n°3 (Figure 41) se compose de 12 éoliennes.** Celles-ci s'étalent sur l'ensemble du panorama occasionnant ainsi un angle d'occupation visuelle plus important que les autres scénarios. Les éoliennes du scénario n°3 tendent à s'organiser en plusieurs groupes (les éoliennes E9 à E12 et les éoliennes E1 et E5). Les éoliennes E6, E7 et E8 semblent se détacher des autres aérogénérateurs. Cela tend à compliquer l'interprétation du schéma d'implantation. Pour finir, la seconde ligne d'implantation ajoute quatre machines supplémentaires, visibles à gauche de l'image, entraînant ainsi de potentielles incidences visuelles supplémentaires vis-à-vis des autres scénarios.

**Le scénario n°4 (Figure 42) se compose de 8 éoliennes.** Les 4 éoliennes situées à gauche du panorama du scénario n°3 ont été supprimées. Cela permet de limiter l'emprise visuelle du projet et d'atténuer les potentielles incidences visuelles. Concernant les autres aérogénérateurs, celles-ci conservent la même implantation que le scénario précédent. La ligne d'implantation générale est peu perceptible.

**Pour finir, le scénario n°5 (Figure 43) se compose de 7 machines,** une de moins que le scénario n°4. La suppression d'une éolienne permet de limiter la saturation visuelle au niveau du groupe de machines présent sur la gauche du panorama. Le scénario n°5 présente cependant des éoliennes avec un gabarit de 180 m (par rapport à 150 m pour les autres scénarios). Cela induit une prégnance potentiellement plus importante des machines dans le paysage. Toutefois, le territoire se caractérise par un espace horizontal et ouvert où les rapports d'échelles sont peu nombreux à proximité des éoliennes. Cette différence de gabarit est ainsi peu marquée, notamment grâce à la courbe qui permet de créer une perspective et une diminution progressive des hauteurs d'échelle.

**Les scénarios n°4 et n°5 présentent le plus d'intérêt au regard de cette analyse. Le scénario n°4 présente un gabarit inférieur au scénario n°5 cependant celui-ci a une éolienne en moins et une emprise visuelle réduite.**



Figure 41 : Projection du scénario n°3 sortie Ouest d'Hancourt, angle de 120° (Source : BE JC)

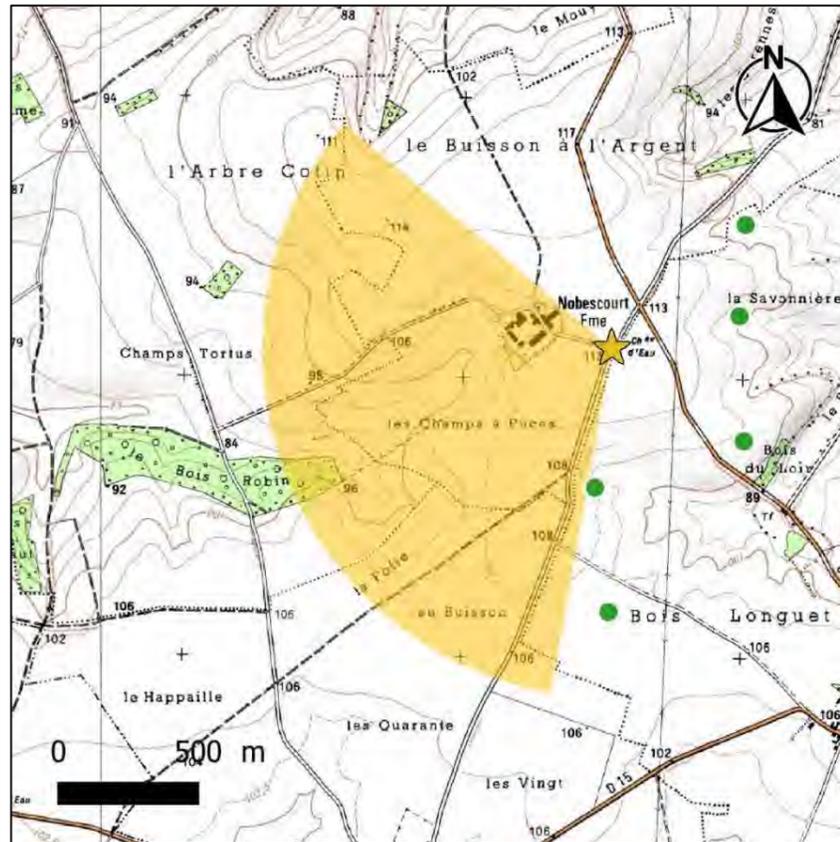


Figure 42 : Projection du scénario n°4 sortie Ouest d'Hancourt, angle de 120° (Source : BE JC)

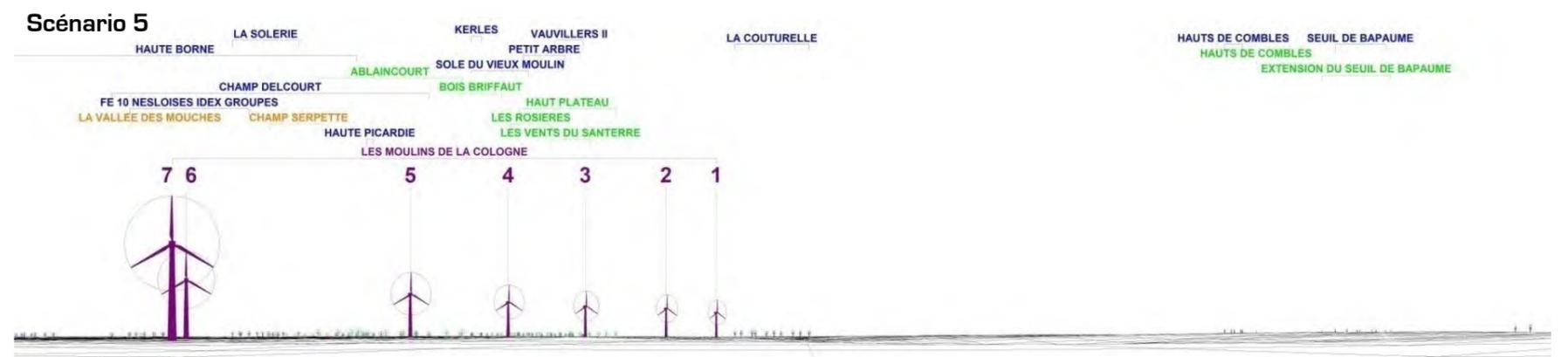
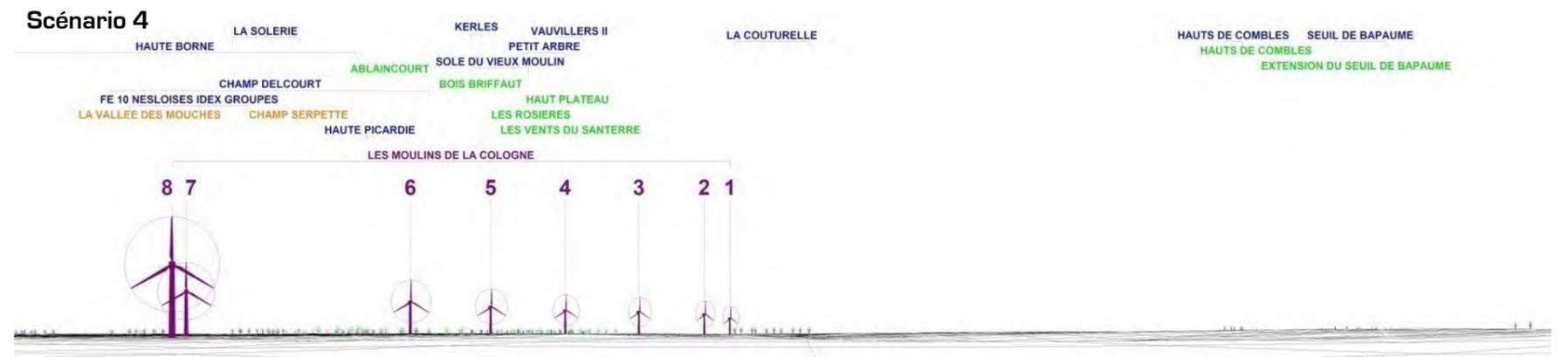


Figure 43 : Projection du scénario n°5 sortie Ouest d'Hancourt, angle de 120° (Source : BE JC)

### III.4.2. A PROXIMITE DE LA FERME DE NOBESCOURT



Carte 39 : Localisation du point de vue situé à l'Est de la ferme de Nobescourt  
(Source : BE JC)



	Inconvénient	Avantage
Scénario 3	Densité des machines plus importante. Deux lignes d'implantation non perceptibles	-
Scénario 4	-	Disposition lisible
Scénario 5	Le gabarit des éoliennes les fait paraître plus proches. Rapport d'échelle plus important	Disposition lisible

Figure 44 : Vue illustrative des scénarios n°3, 4 et 5 à proximité de la Ferme de Nobescourt, angle de 120° (Source : BE JC)

Ce point de vue positionne l'observateur à proximité de la ferme de Nobescourt qui se situe à moins de 1 km du projet éolien des Moulins de la Cologne. Il permet de comparer les scénarios envisagés depuis cet habitat isolé. Depuis la route, les trois scénarios possèdent un angle d'occupation visuelle équivalent, puisque les machines les plus à l'Ouest sont masquées en arrière plan par la haie arborée ceinturant la ferme.

**Le scénario n°3 (Figure 45) se compose de 12 éoliennes.** Trois machines sont masquées par la trame arborée de la ferme. 9 éoliennes restent visibles. Cependant, le rapport d'échelle équivalent au boisement tend à limiter la prégnance des éoliennes E4 à E6 et E9 à E12. Les éoliennes E7 et E8, plus proches de l'observateur, induisent une prégnance visuelle plus importante dans le paysage. L'organisation en deux lignes de ce scénario tend à rendre peu lisible le schéma d'implantation.

**Le scénario n°4 (Figure 46) se compose de 8 éoliennes.** La suppression de la deuxième ligne de machines facilite la lecture du schéma d'implantation, le projet s'étale ainsi sur une seule ligne. De même, cela tend à alléger la composition paysagère en limitant la densité visuelle du projet. Comme pour le scénario n°3, trois éoliennes sont masquées par les boisements. Les éoliennes E4 à E6 présentent également un rapport d'échelle similaire à la trame arborée de la ferme de Nobescourt.

**Le scénario n°5 (Figure 47) se compose de 7 éoliennes.** La suppression d'une machine par rapport au scénario précédant n'implique pas une diminution potentielle des incidences visuelles du projet car celle-ci n'était pas visible sur le panorama. Au contraire, en comparaison avec le scénario n°4, le dernier scénario instaure un rapport d'échelle plus défavorable par rapport à la ferme et ses haies car les éoliennes paraissent légèrement plus hautes. De même, le gabarit plus important des éoliennes tend à augmenter la prégnance dans le paysage des éoliennes E6 et E7.

A proximité de la ferme de Nobescourt, le scénario n°4 semble être le plus cohérent. La suppression de 4 machines par rapport au scénario n°3 facilite la lecture du projet et limite la densité visuelle. De même le gabarit plus petit des éoliennes par rapport au scénario n°5 induit un rapport d'échelle plus favorable vis-à-vis de la ferme de Nobescourt et sa trame boisée. Au regard du relief plat et du paysage, le scénario n°5 peut être également considéré puisqu'il présente une implantation proche au scénario n°4.

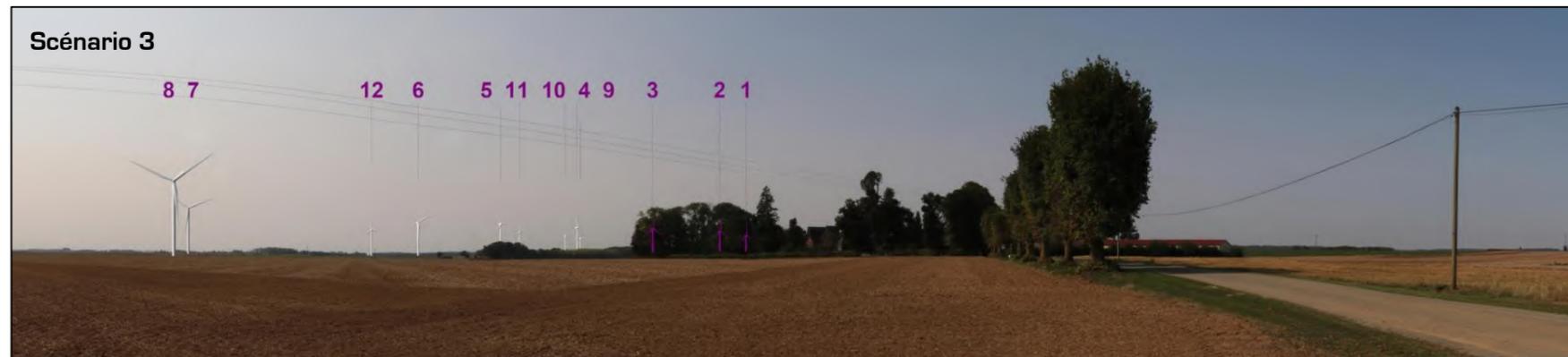


Figure 45 : Projection du scénario n°3 à proximité de la Ferme de Nobescourt, angle de 120° (Source : BE JC)



Figure 46 : Projection du scénario n°4 à proximité de la Ferme de Nobescourt, angle de 120° (Source : BE JC)

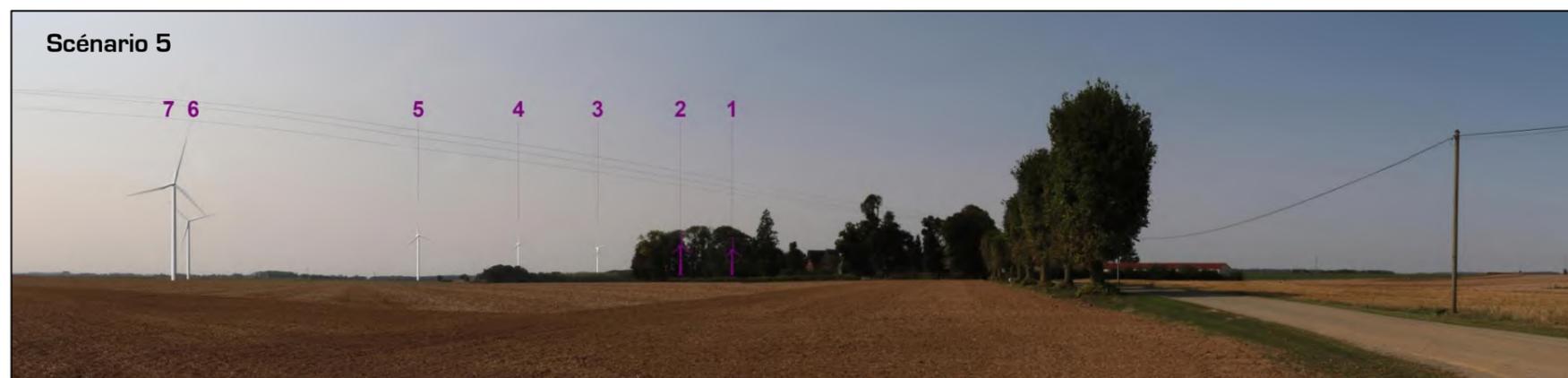
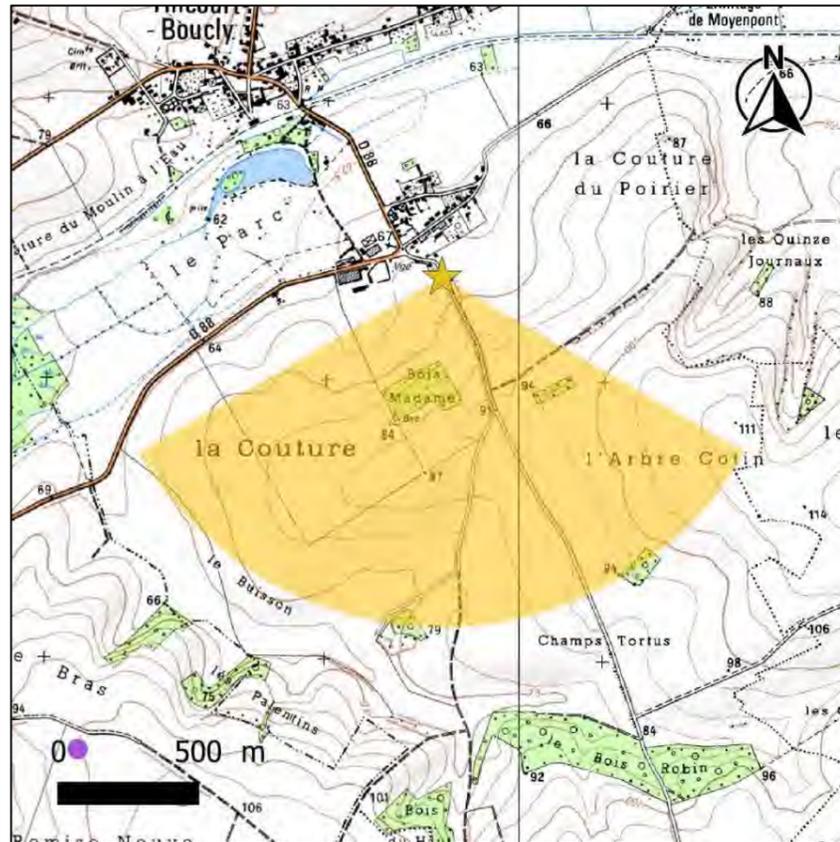


Figure 47 : Projection du scénario n°5 à proximité de la Ferme de Nobescourt, angle de 120° (Source : BE JC)

### III.4.3. SORTIE SUD DE BOUCLY



Carte 40 : Localisation du point de vue situé à la sortie Sud de Boucly  
(Source : BE JC)

	Inconvénient	Avantage
Scénario 3	Implantation plus dense et 7 machines visibles	Deux lignes d'implantation perceptibles
Scénario 4	-	Implantation régulière
Scénario 5	Prégnance plus conséquente	Implantation régulière Angle d'occupation visuelle réduit

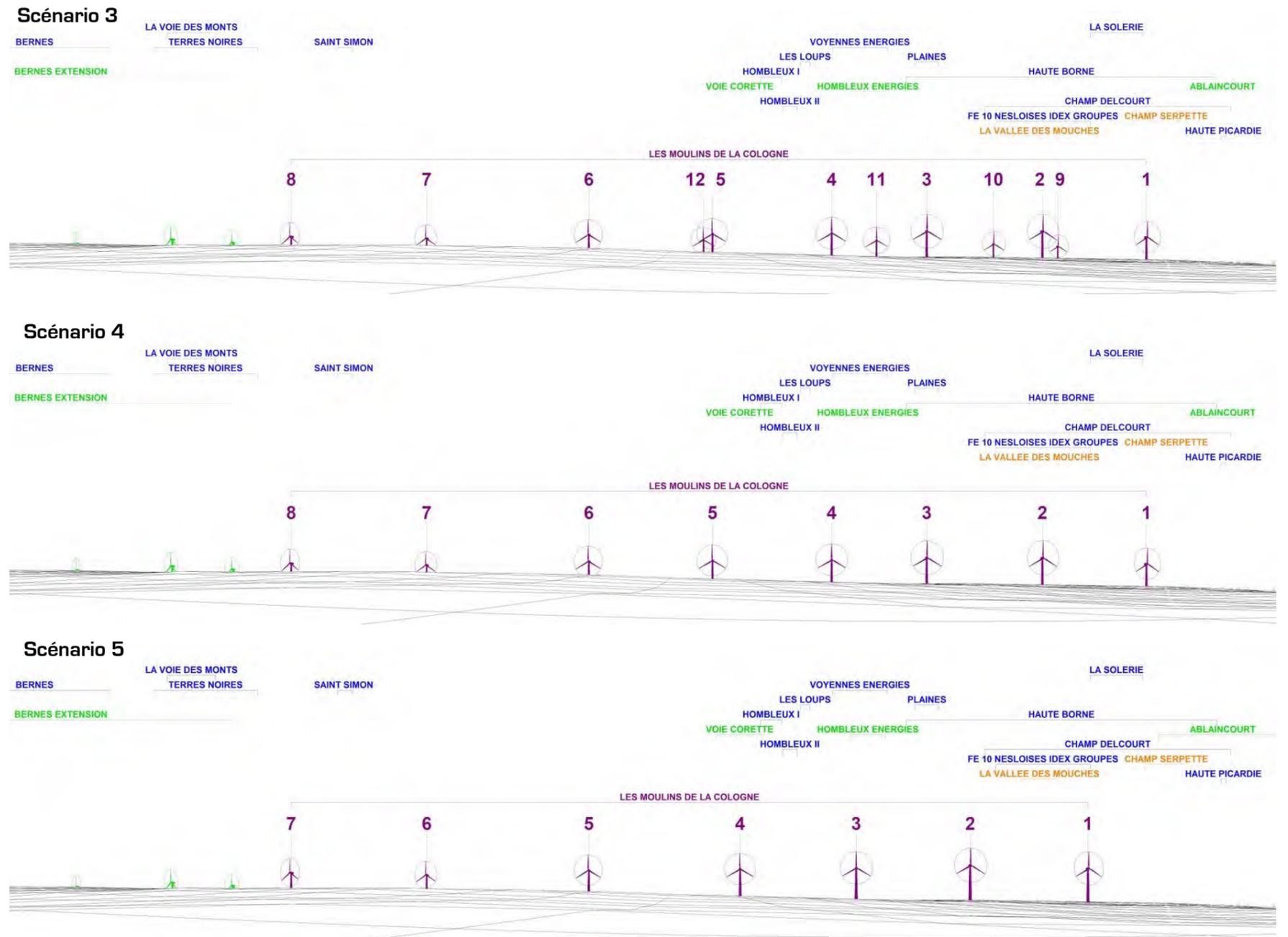


Figure 48 : Vue illustrative des scénarios n°3, 4 et 5 en sortie Sud de Boucly, angle de 120° (Source : BE JC)

Ce point de vue permet d'illustrer les différents scénarios du projet éolien des Moulins de la Cologne depuis la sortie Sud de la commune de Boucly. Les scénarios n°3 et n°4 possèdent des angles d'occupation visuelle similaires. Au contraire, le scénario n°5 présente un angle d'occupation plus réduit en raison d'un nombre moins important d'éoliennes.

**Le scénario n°3 (Figure 49) possède 12 machines.** Seules 7 sont visibles depuis ce point de vue. Les autres éoliennes sont masquées par la haie présente au premier plan et par le Bois Madame. La disposition en deux lignes est ici plus lisible avec une première ligne de cinq éoliennes, et deux machines plus petites en arrière plan.

**Le scénario n°4 (Figure 50) se compose de 8 éoliennes.** 6 sont visibles sur le point de vue. La végétation tend cependant à limiter les visibilitées sur les éoliennes E7, E4 et E3. La suppression de 4 éoliennes par rapport au scénario précédant permet d'alléger la composition paysagère et de limiter la densité visuelle du projet.

**Le scénario n°5 (Figure 51) possède 7 machines** qui présentent une implantation globalement régulière depuis ce point de vue. Seules 4 éoliennes sont visibles. Les éoliennes E6 et E3 sont cependant en partie masquées par la végétation. La suppression d'une machine par rapport au scénario précédant permet de légèrement diminuer l'emprise visuelle du projet. Malgré tout, le changement de gabarit entraîne une prégnance plus notable des éoliennes. Sur la partie droite de l'image, les éoliennes possèdent une hauteur plus importante que les boisements et instaurent ainsi un rapport d'échelle légèrement défavorable.

Depuis la sortie Sud de Boucly, au Sud de Tincourt-Boucly, les éoliennes du projet apparaissent derrière la ligne d'horizon. Depuis ce point de vue, les scénarios n°4 et n°5 paraissent équivalents. La suppression d'une éolienne dans le scénario n°5 tend cependant à légèrement atténuer les visibilitées et diminuer l'emprise visuelle. Au contraire, le gabarit plus important des machines pourrait induire potentiellement une prégnance plus importante.



Figure 49 : Projection du scénario n°3 en sortie Sud de Boucly, angle de 120° (Source : BE JC)

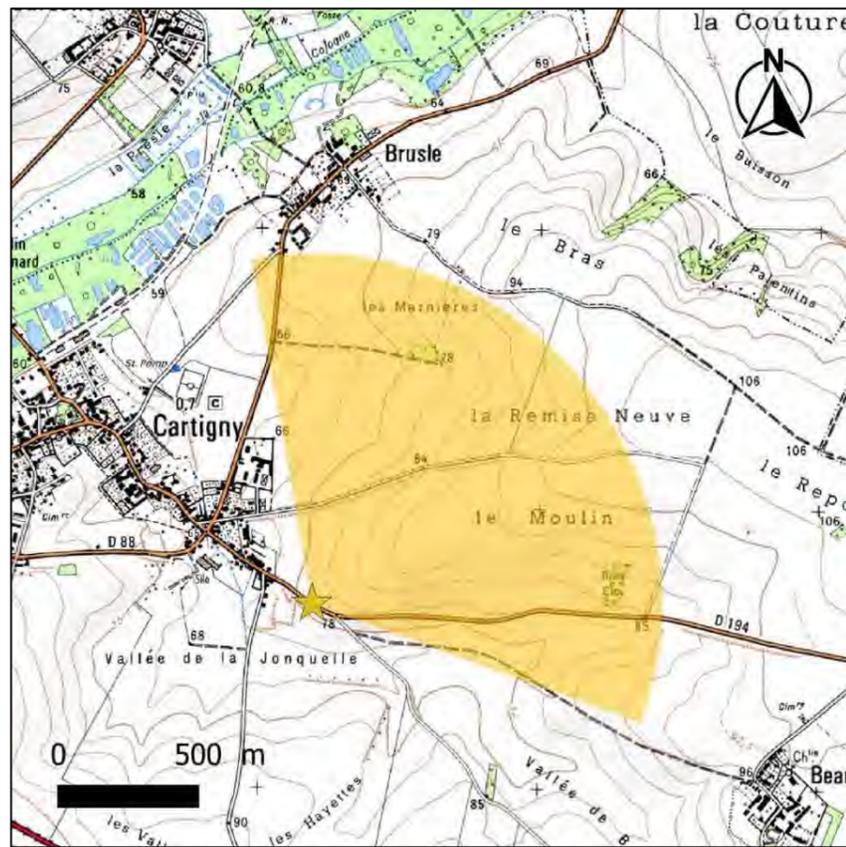


Figure 50 : Projection du scénario n°4 en sortie Sud de Boucly, angle de 120° (Source : BE JC)



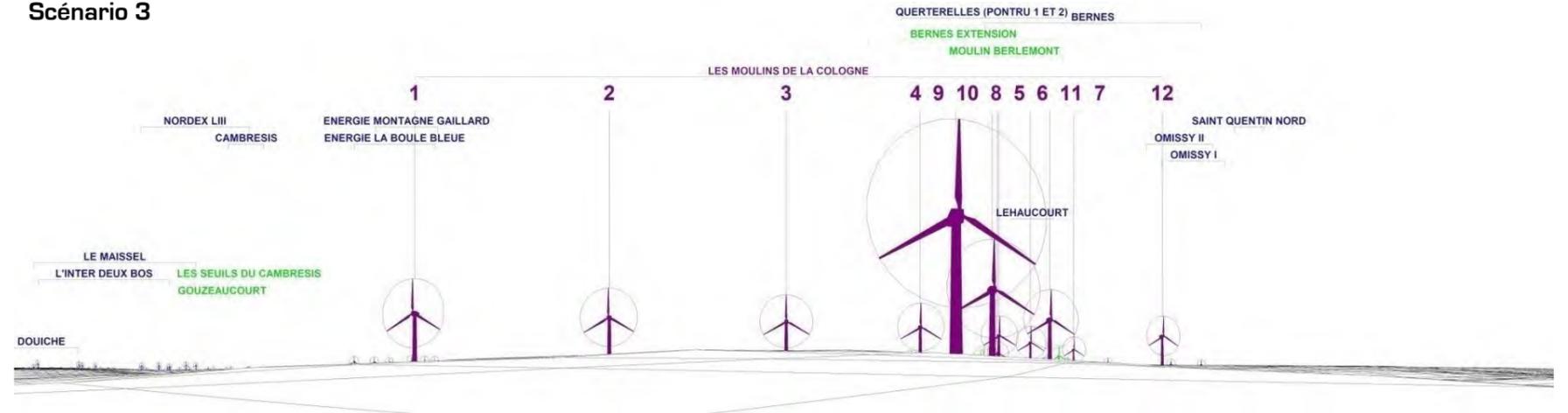
Figure 51 : Projection du scénario n°5 en sortie Sud de Boucly, angle de 120° (Source : BE JC)

### III.4.4. SORTIE SUD-EST DE CARTIGNY

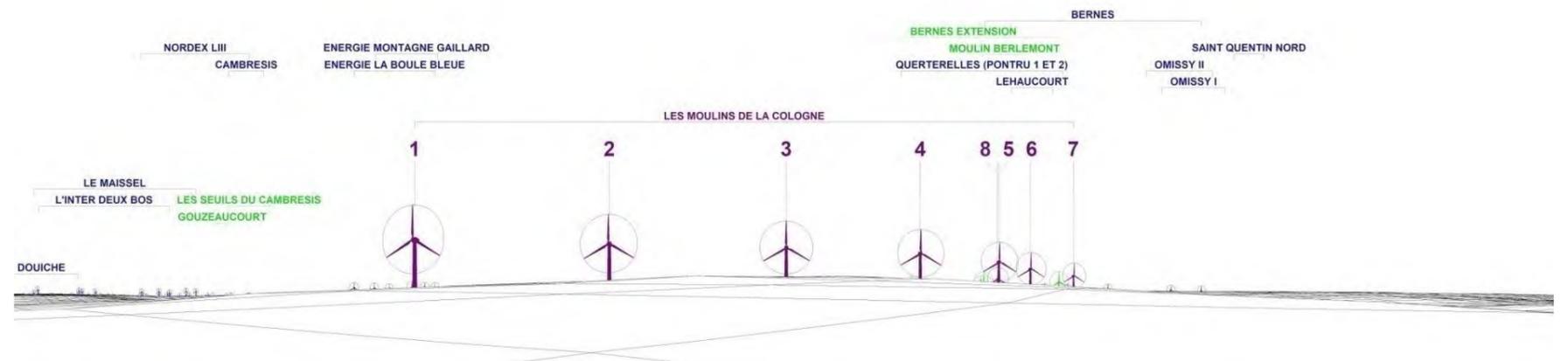


Carte 41 : Localisation du point de vue situé à la sortie Sud-est de Cartigny  
(Source : BE JC)

#### Scénario 3



#### Scénario 4



#### Scénario 5



Figure 52 : Vue illustrative des scénarios n°3, 4 et 5 en sortie Sud-est de Cartigny, angle de 120° (Source : BE JC)

	Inconvénient	Avantage
Scénario 3	Eoliennes très prégnantes Lignes d'implantation peu perceptibles. Angle d'occupation visuelle plus important	-
Scénario 4	Angle d'occupation visuelle plus important	Seules les parties hautes des machines dépassent de la ligne d'horizon. Ligne d'implantation perceptible
Scénario 5	Eoliennes dépassant plus largement de la ligne d'horizon	Ligne d'implantation perceptible. Angle d'occupation visuelle moins important

Ce point de vue positionne l'observateur au niveau de la sortie Sud-est de la commune de Cartigny, sur la D194 et permet d'évaluer la perception des scénarios. Le relief légèrement vallonné du Plateau Vermandois permet de limiter les visibilitées sur les éoliennes du projet. De plus, il est à noter que la perception sur les éoliennes sera évolutive puisque depuis ce point de vue, le champ a été récemment travaillé. La période de cultures influencera les visibilitées sur les aérogénérateurs.

**Le scénario n°3 (Figure 53) se compose de 12 éoliennes.** Les quatre machines situées les plus au Sud dominant la route située en contrebas du champ où elles sont implantées. Les incidences visuelles sont ainsi potentiellement conséquentes. Par ailleurs, outre ces machines plus présentes, ce scénario comparé aux deux autres scénarios, possède une implantation peu lisible depuis ce point de vue car les deux lignes d'implantation sont peu perceptibles.

**Le scénario n°4 (Figure 54) possède 8 machines.** La suppression de 4 éoliennes facilite la lecture du schéma d'implantation. En arrière-plan les éoliennes E7 et E8 sont en grande partie masquée par le relief et le boisement. Au premier plan, l'éolienne E1 n'est pas visible en raison de la haie arborée présente sur la partie gauche du panorama.

**Pour finir le scénario n°5 (Figure 55) se compose de 7 machines.** L'éolienne supprimée permet d'éloigner le projet de l'observateur, cela induit également une emprise visuelle réduite. Le gabarit supérieur du scénario n°5 entraîne une prégnance plus importante des éoliennes dans le paysage. De même, les machines en partie masquées par le relief et les boisements entraînent des incidences visuelles supérieures aux éoliennes du scénario n°4.

**Pour ce point de vue, les scénarios n°4 et n°5 sont les moins impactants.** L'angle d'occupation visuelle du scénario n°4 est plus important et la machine la plus à l'Ouest, soit l'éolienne E1, se rapproche du bourg de Cartigny et de l'observateur, néanmoins, les éoliennes du scénario n°5 dépassent plus de la ligne d'horizon et induisent plus de prégnance, cependant au regard du relief plat et des éléments boisés, les rapports d'échelles sont similaires. Ces deux scénarios possèdent quelques différences, mais sont globalement équivalents.



Scénario 3

Figure 53 : Projection du scénario n°3 en sortie Sud-st de Cartigny, angle de 120° (Source : BE JC)



Scénario 4

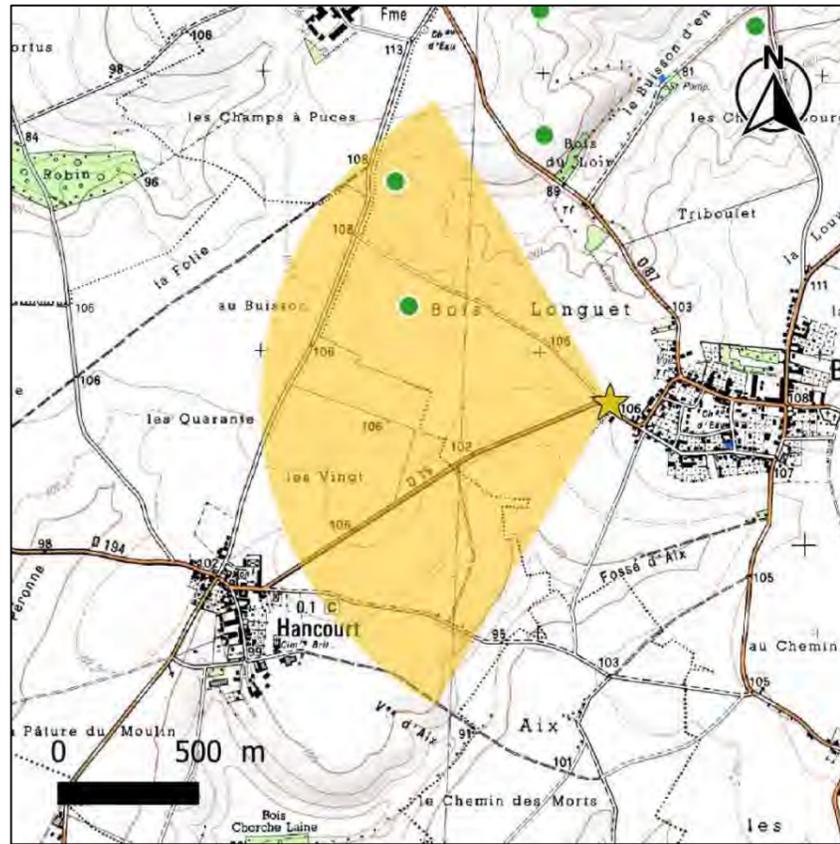
Figure 54 : Projection du scénario n°4 en sortie Sud-est de Cartigny, angle de 120° (Source : BE JC)



Scénario 5

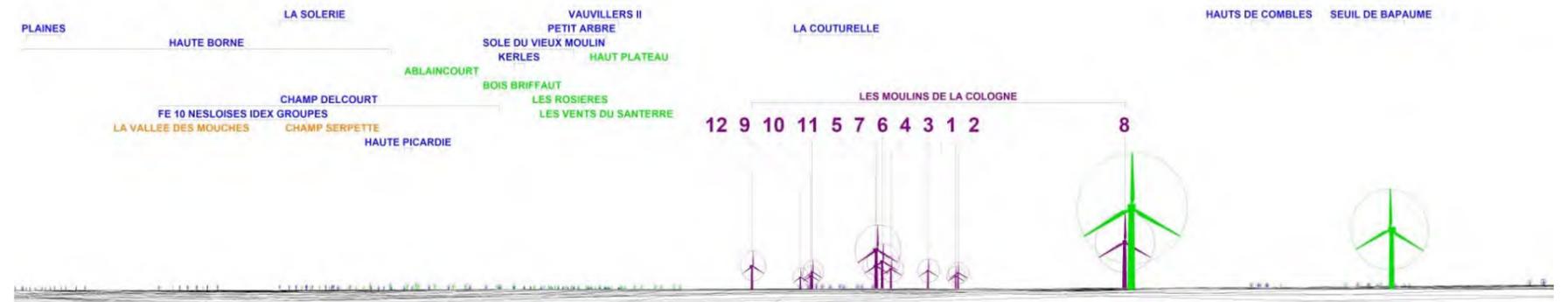
Figure 55 : Projection du scénario n°5 en sortie Sud-est de Cartigny, angle de 120° (Source : BE JC)

### III.4.5. SORTIE OUEST DE BERNES



Carte 42 : Localisation du point de vue situé à la sortie Ouest de Bernes  
(Source : BE JC)

#### Scénario 3



#### Scénario 4



#### Scénario 5



Figure 56 : Vue illustrative des scénarios n°3, 4 et 5 en sortie Ouest de Bernes, angle de 120° (Source : BE JC)

	Inconvénient	Avantage
Scénario 3	Angle d'occupation visuelle plus important. Forte superposition de machines	-
Scénario 4	Forte superposition de machines	Emprise visuelle limitée
Scénario 5	Prégnance légèrement plus importante	Emprise visuelle limitée. Moins de machines visibles

Ce point de vue permet d'évaluer les scénarios au niveau de la sortie Ouest de la commune de Bernes, ainsi que le lien visuel instauré entre le projet des Moulins de la Cologne et le parc accordé de Bernes extension. En sortie du village, le projet vient se positionner derrière le parc de Bernes extension, l'éolienne la plus à l'Est du projet (éolienne E8) vient se positionner derrière la dernière machine du projet d'extension. Cela la détache ainsi du reste du projet et tend à le lier au parc accordé de Bernes Extension. Concernant les autres éoliennes du projet, celles-ci se positionnent visuellement au Sud du parc d'extension en un ou deux groupes de machines selon le scénario.

**Le scénario n°3 (Figure 57) se compose de 12 éoliennes** et possède un angle d'occupation visuelle important avec quatre machines supplémentaires (par rapport au scénario n°4) à gauche de l'image. Le nombre d'éoliennes tend à induire une densité visuelle conséquente. De même, l'implantation en deux lignes de ce scénario n'est pas lisible depuis ce point de vue.

**Le scénario n°4 (Figure 58) est constitué de 8 éoliennes.** La suppression de 4 éoliennes limite fortement l'emprise visuelle du projet. Cette implantation qui ne s'implante pas dans la continuité du parc de Bernes et de son extension permet de limiter les risques d'encerclement depuis la commune de Bernes, déjà soumise à la composante éolienne. Cependant la superposition de 4 éoliennes (E6 à E7) tend à rendre la lecture du schéma d'implantation complexe.

**Le scénario n°5 (Figure 59) se compose de 7 éoliennes.** La suppression d'une des éoliennes tend à alléger la densité visuelle du projet et facilite légèrement la lecture du schéma d'implantation. L'ouverture du paysage et l'absence d'éléments verticaux proches caractérisent le point de vue choisi. La différence de gabarits entre les éoliennes du scénario n°4 et du scénario n°5 est ainsi peu visible. La plus forte hauteur des machines donnent l'impression qu'elles sont simplement plus proches de l'extension du parc.

**Sur ce point de vue, les lignes d'implantation sont peu perceptibles pour l'ensemble des scénarios. Même si les machines du scénario 5 paraissent plus proches du fait de leur gabarit plus important, il y a moins de machines visibles ce qui rend une lisibilité plus nette. Une préférence est donc donnée à ce scénario.**



Figure 57 : Projection du scénario n°3 en sortie Ouest de Bernes, angle de 120° (Source : BE JC)

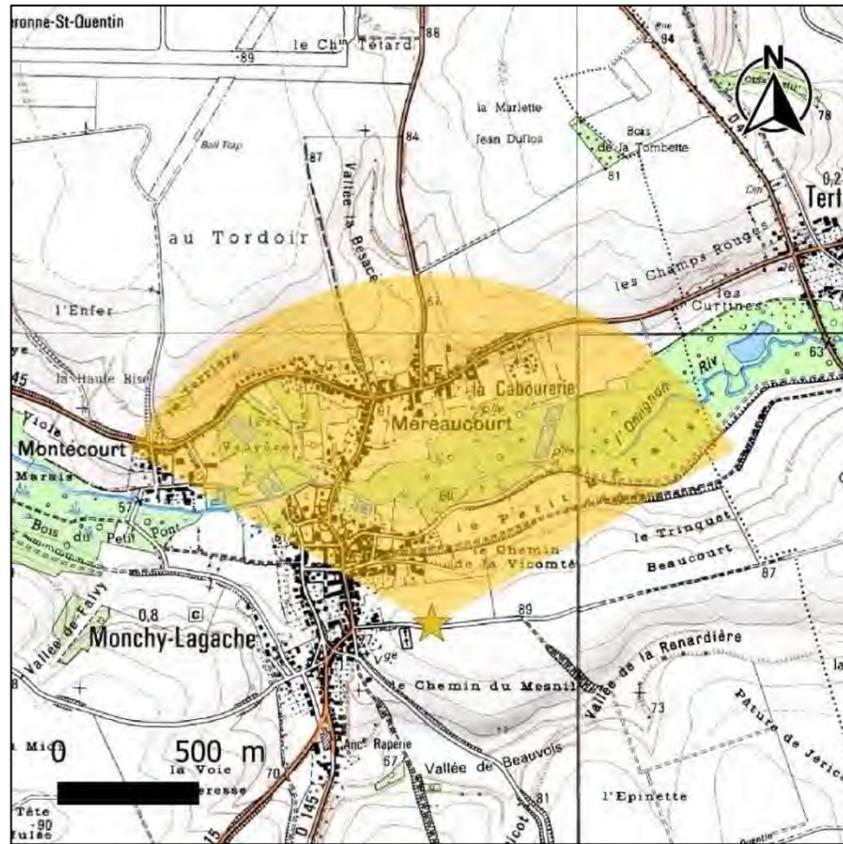


Figure 58 : Projection du scénario n°4 en sortie Ouest de Bernes, angle de 120° (Source : BE JC)



Figure 59 : Projection du scénario n°5 en sortie Ouest de Bernes, angle de 120° (Source : BE JC)

III.4.6. SUD DE LA VALLEE DE L'OMIGNON



Carte 43 : Localisation du point de vue situé à l'entrée Est de Monchy-Lagache  
(Source : BE JC)

Scénario 3



Scénario 4



Scénario 5



Figure 60 : Vue illustrative des scénarios n°3, 4 et 5 à proximité de Monchy-Lagache, au Sud de la vallée de l'Omignon, angle de 120° (Source : BE JC)

	Inconvénient	Avantage
Scénario 3	Superposition des deux lignes d'implantation. Pas de lisibilité globale du parc. Forte emprise visuelle	Lien visuel avec le parc de Bernes et son extension
Scénario 4	Pas de lisibilité globale du parc	Implantation régulière. Lien visuel avec les parcs voisins de Bernes et de son extension.
Scénario 5	Pas de continuité visuelle avec le parc de Bernes et son extension	Implantation régulière. Distinction du parc dans son ensemble de par sa hauteur. Densité visuelle faible.

Ce point de vue est situé au Sud de la vallée de l'Omignon et permet d'évaluer les trois scénarios depuis le versant opposé de celui sur lequel est implanté le projet. La vallée de l'Omignon est considérée comme un site emblématique. Depuis le point de vue, la ripisylve de la vallée tend à atténuer la présence des éoliennes du projet en présentant un rapport largement supérieur.

**Le scénario n°3 (Figure 61) se compose de 12 éoliennes.** La double ligne d'implantation fait que certaines machines se superposent et cela complexifie la lecture du schéma d'implantation. De même, l'emprise visuelle du projet est plus importante que les autres scénarios. Le gabarit forme une continuité visuelle avec les parcs éoliens voisins de Bernes et de son extension qui présentent des éoliennes d'hauteur similaire.

**Le scénario n°4 (Figure 62) est constitué de 8 éoliennes.** La suppression de 4 éoliennes diminue l'emprise visuelle du projet. De plus, les éoliennes s'organisent sur une seule ligne et cela facilite la lecture du schéma d'implantation. Ce scénario présente le même gabarit que le scénario n°3, ainsi les éoliennes du projet présentent une hauteur similaire aux parcs éoliens proches. Les éoliennes sont ainsi perdues dans la masse de l'état de l'éolien, conséquent dans ce secteur.

**Le scénario n°5 (Figure 63) se compose de 7 éoliennes.** La suppression d'une éolienne permet de limiter la densité visuelle du projet par rapport aux autres scénarios. Toutefois, ce scénario, dont le gabarit des machines est plus important, induit plus de prégnance et est plus perçu en tant que parc, distinct de ses voisins.

Sur ce point de vue, les trois scénarios possèdent des différences perçues comme minimales. Une préférence est néanmoins donnée pour les scénarios n°4 et n°5. En effet, le scénario n°3 présente une emprise et une densité visuelle plus importante. De même, l'organisation en deux lignes des éoliennes rend difficile la lecture du schéma d'implantation. Le scénario n°4 offre une continuité visuelle dans l'échelle de ses machines avec les parcs voisins et le scénario n°5 est perçu en tant que parc à part entière sans pour autant créer une rupture d'échelle trop importante.



Figure 61 : Projection du scénario n°3 à proximité de Monchy-Lagache, au Sud de la vallée de l'Omignon, angle de 120° (Source : BE JC)

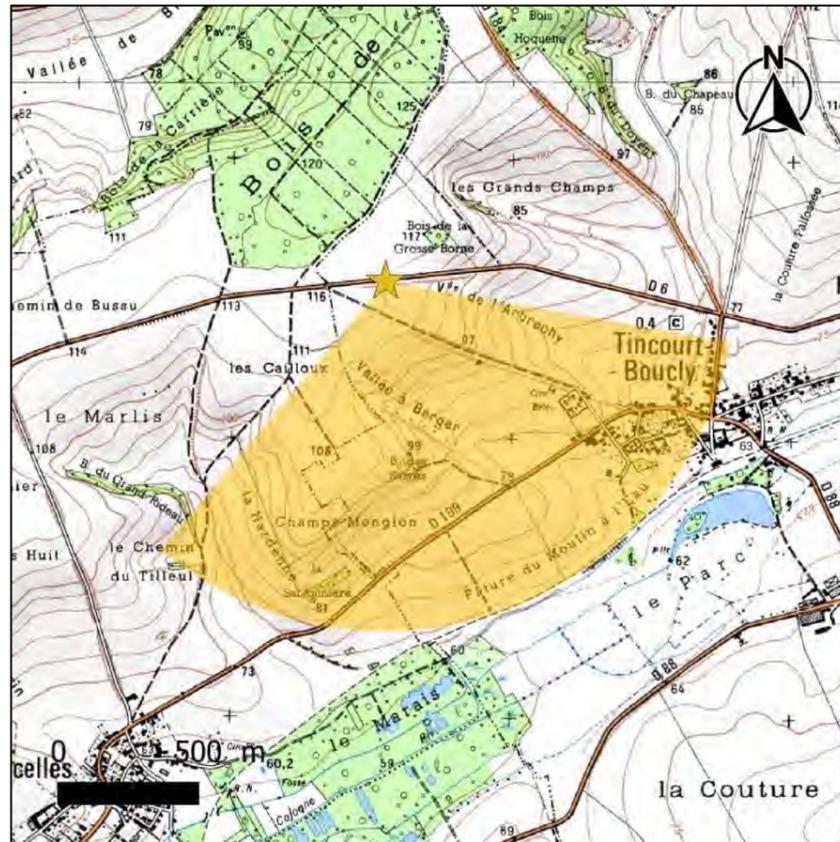


Figure 62 : Projection du scénario n°4 à proximité de Monchy-Lagache, au Sud de la vallée de l'Omignon, angle de 120° (Source : BE JC)



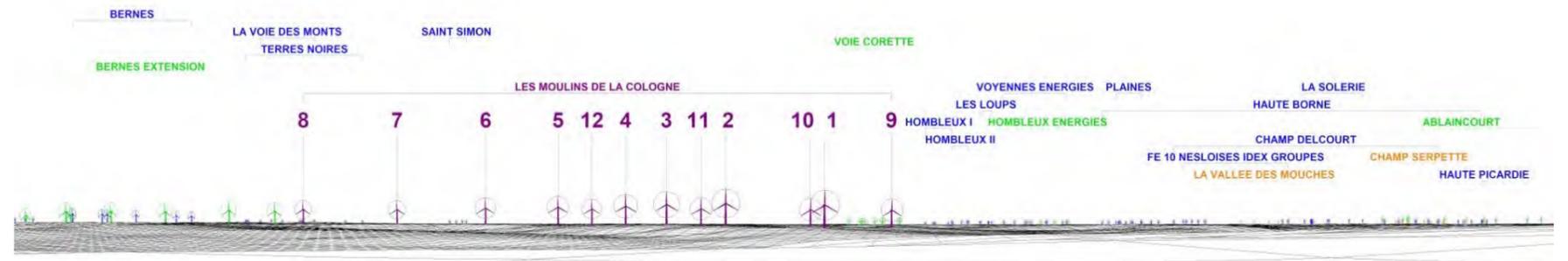
Figure 63 : Projection du scénario n°5 à proximité de Monchy-Lagache, au Sud de la vallée de l'Omignon, angle de 120° (Source : BE JC)

### III.4.7. NORD DE LA VALLEE DE LA COLOGNE

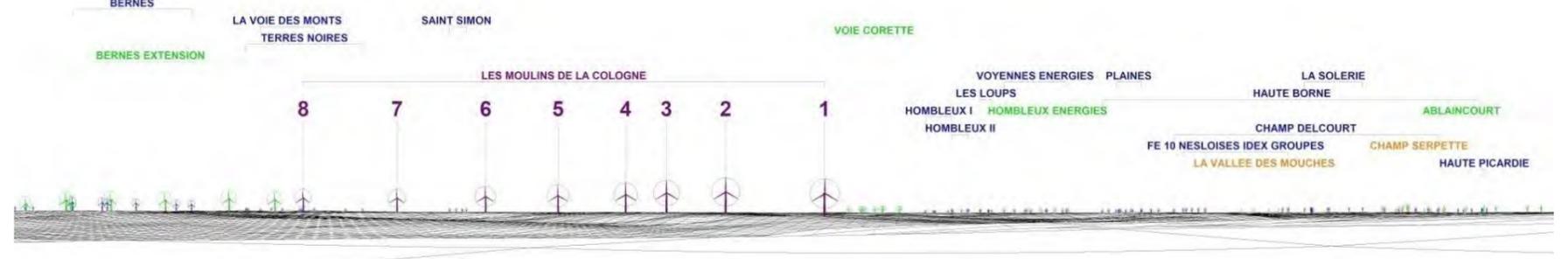


Carte 44 : Localisation du point de vue situé sur la D6 à l'Ouest de Tincourt-Bouchy  
(Source : BE JC)

#### Scénario 3



#### Scénario 4



#### Scénario 5

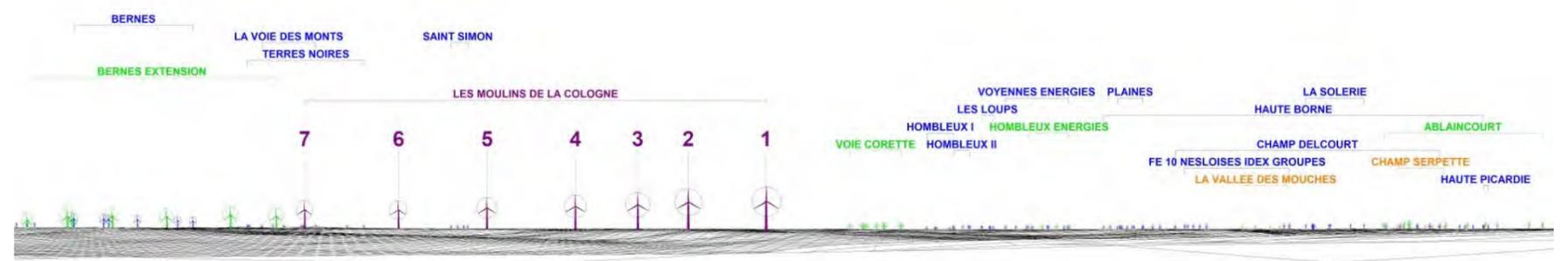


Figure 64 : Vue illustrative des scénarios n°3, 4 et 5 au Nord de la vallée de la Cologne, angle de 120° (Source : BE JC)

	Inconvénient	Avantage
Scénario 3	Implantation irrégulière. Rapport d'échelle 1/1 avec la vallée	Continuité visuelle avec les parcs de Bernes et de Bernes extension
Scénario 4	Rapport d'échelle 1/1 avec la vallée	Continuité visuelle avec les parcs de Bernes et de Bernes extension. Implantation régulière
Scénario 5	Rapport d'échelle trop important	Implantation régulière. Emprise visuelle moins importante

Ce point de vue est situé au Nord de la vallée de la Cologne et au Nord-ouest du village de Tincourt-Boucly au niveau de la D6. Il permet d'évaluer les différents scénarios sur la perception de la vallée de la Cologne depuis le versant opposé de celui sur lequel est implanté le projet. La vallée de la Cologne est plus proche de la zone du projet que la vallée de l'Omignon. Les éoliennes sont donc plus proches du versant de la vallée que pour le point de vue précédent. Le gabarit des machines envisagées est ici un point important car le rapport d'échelle entre la hauteur perçue des éoliennes et la visibilité sur la vallée est un enjeu particulier.

**Le scénario n°3 (Figure 65) se compose de 12 éoliennes.** L'alignement Est-Ouest du projet et le nombre d'éoliennes entraînent une emprise et une densité visuelle forte. Depuis ce point de vue, les éoliennes du projet semblent constituer une continuité avec les éoliennes des parcs voisins puisque le gradient de taille des machines semble constant. Les éoliennes sont perçues comme implantées de manière irrégulière depuis ce point de vue en raison de l'organisation en deux lignes.

**Le scénario n°4 (Figure 66) se constitue de 8 machines.** La suppression de plusieurs éoliennes facilite la lecture du schéma d'implantation. En effet, les machines s'alignent sur une seule ligne. De même, la densité visuelle du projet est allégée. Pour ce scénario (ainsi que pour le scénario n°3), le rapport entre la hauteur perçue des machines et la hauteur visible du versant de la vallée de la Cologne est d'environ 1/1. Ce rapport évite un trop grand déséquilibre visuel sur la vallée.

**Le scénario n°5 (Figure 67) présente 7 éoliennes.** La suppression d'une éolienne diminue l'emprise visuelle du projet. L'implantation régulière facilite la lecture du schéma d'implantation. Concernant le rapport entre la hauteur des éoliennes et le projet et la vallée, la hauteur perçue des machines (plus importante que les autres scénarios) devient 1,5 fois la hauteur perçue du versant de la vallée, et déséquilibre ainsi la perception que l'on en retire.

**Pour ce point de vue illustrant les visibilitées sur la zone de projet et la vallée de la Cologne, le scénario n°4 paraît ici le plus cohérent, notamment avec le parc accordé de Bernes Extension. En effet, le rapport d'échelle avec la vallée de la Cologne reste égal à la vallée de la Cologne. L'implantation est également perçue comme régulière.**

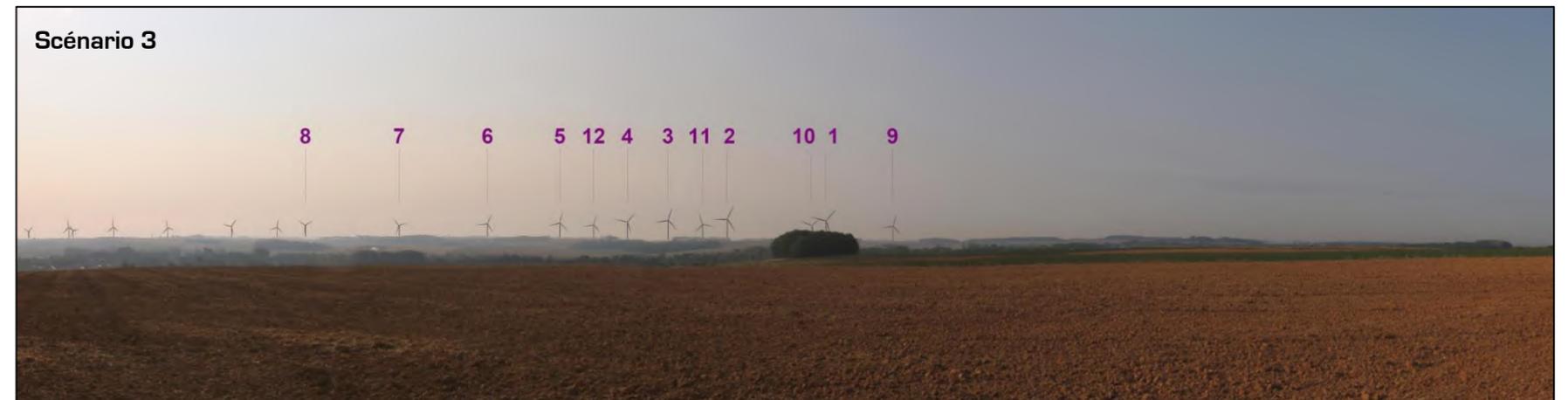


Figure 65 : Projection du scénario n°3 au Nord de la vallée de la Cologne, angle de 120° (Source : BE JC)

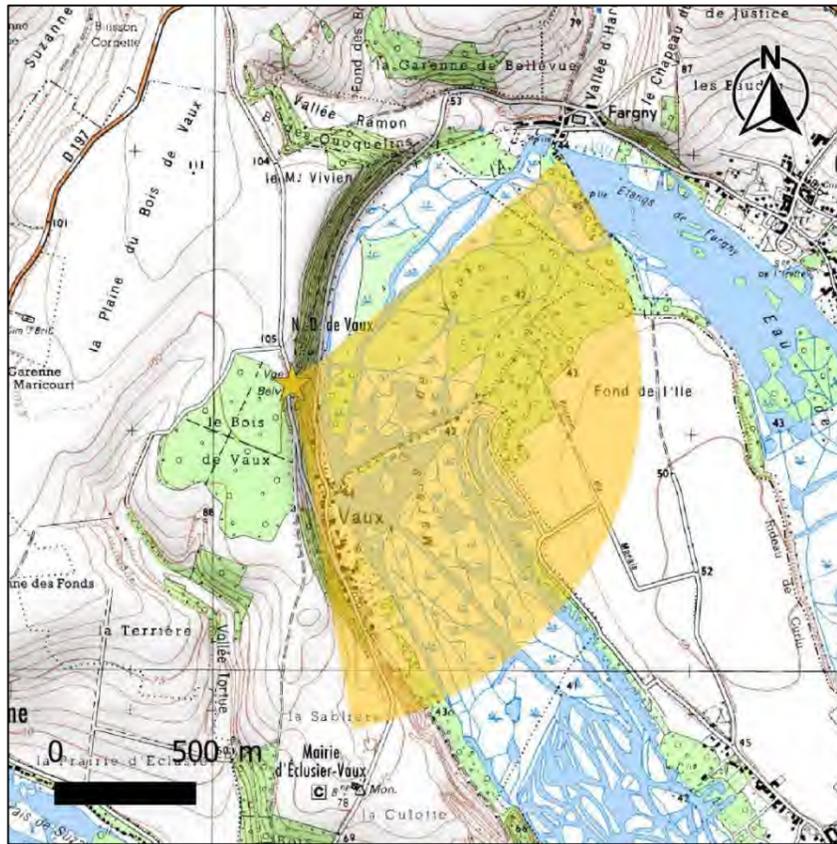


Figure 66 : Projection du scénario n°4 au Nord de la vallée de la Cologne, angle de 120° (Source : BE JC)



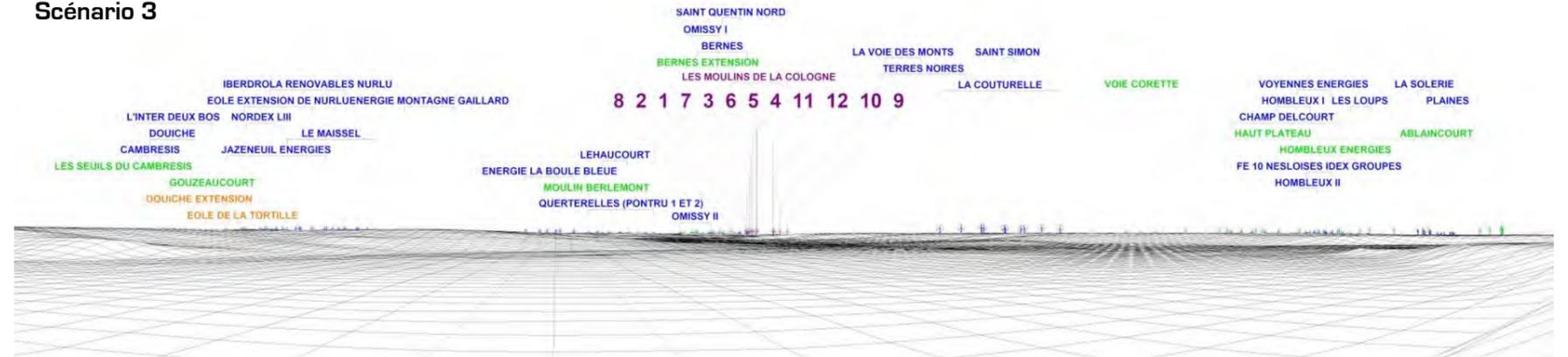
Figure 67 : Projection du scénario n°5 au Nord de la vallée de la Cologne, angle de 120° (Source : BE JC)

### III.4.8. BELVEDERE DE VAUX



Carte 45 : Localisation du point de vue situé au niveau du Belvédère de Vaux  
(Source : BE JC)

#### Scénario 3



#### Scénario 4



#### Scénario 5



Figure 68 : Vue illustrative des scénarios n°3, 4 et 5 depuis le belvédère de Vaux, angle de 120° (Source : BE JC)

	Inconvénient	Avantage
Scénario 3	Angle d'occupation visuelle plus important	Le projet se situe à proximité d'un pôle éolien donc la perception concerne l'ensemble du pôle et non juste le parc.  Les scénarios n°4 et n°5 présentent un angle d'occupation réduit
Scénario 4	-	
Scénario 5	-	

Ce point de vue illustre les visibilitées depuis le belvédère de Vaux en direction de la zone de projet, et permet d'évaluer chacun des trois scénarios sur ce point de vue éloigné. Les visibilitées sur la zone de projet sont lointaines, car l'on se situe à environ 18 km de la zone de projet. A cette distance, il n'est pas possible d'apprécier les différences avec précisions entre les trois scénarios.

En zoomant, il est cependant possible de déterminer le fait que le scénario n°3, en raison d'un nombre plus important d'éoliennes possède un angle d'occupation visuelle plus important comparé aux deux autres scénarios. En revanche, la différence de taille entre les gabarits de 150 m et de 180 m n'est à cette distance pas différenciable.

Dans les trois scénarios, le projet éolien s'insère dans une composante éolienne déjà existante. Depuis le point de vue, le parc n'est donc pas perçu comme un ensemble isolé mais comme un composant d'un pôle éolien, ce qui limite sa présence dans le paysage.

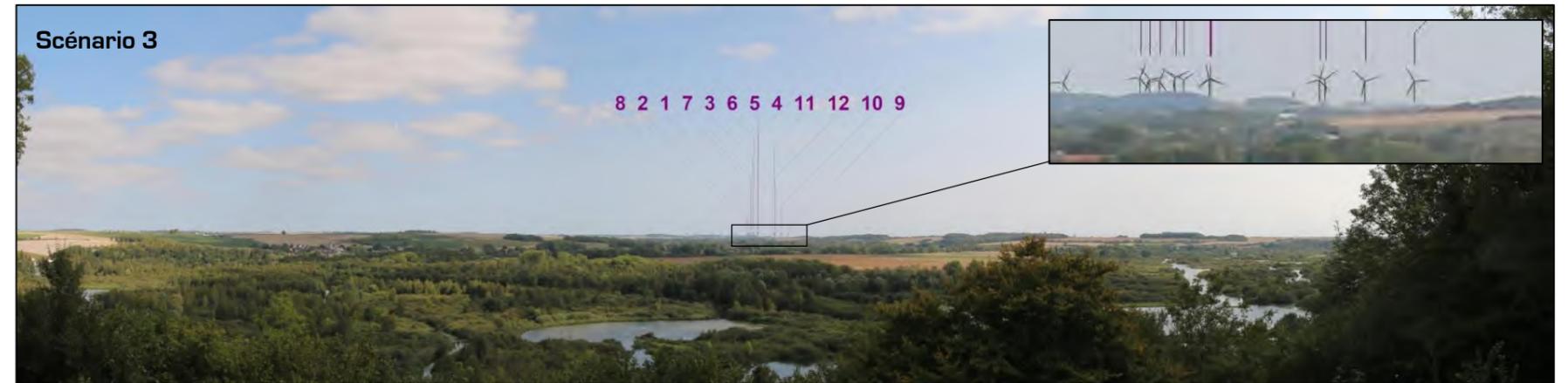


Figure 69 : Projection du scénario n°3 depuis le belvédère de Vaux, angle de 120° (Source : BE JC)



Figure 70 : Projection du scénario n°4 depuis le belvédère de Vaux, angle de 120° (Source : BE JC)

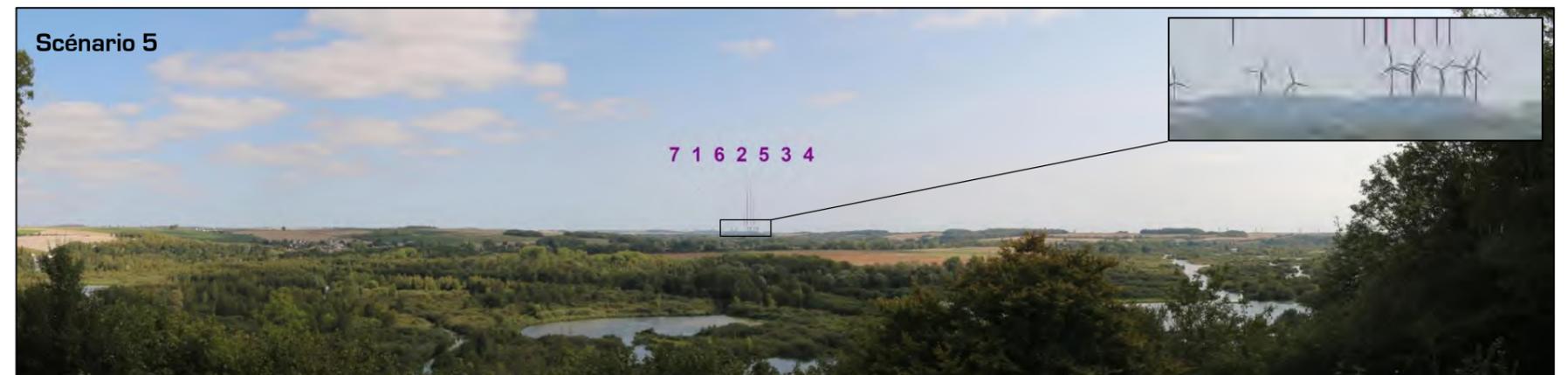
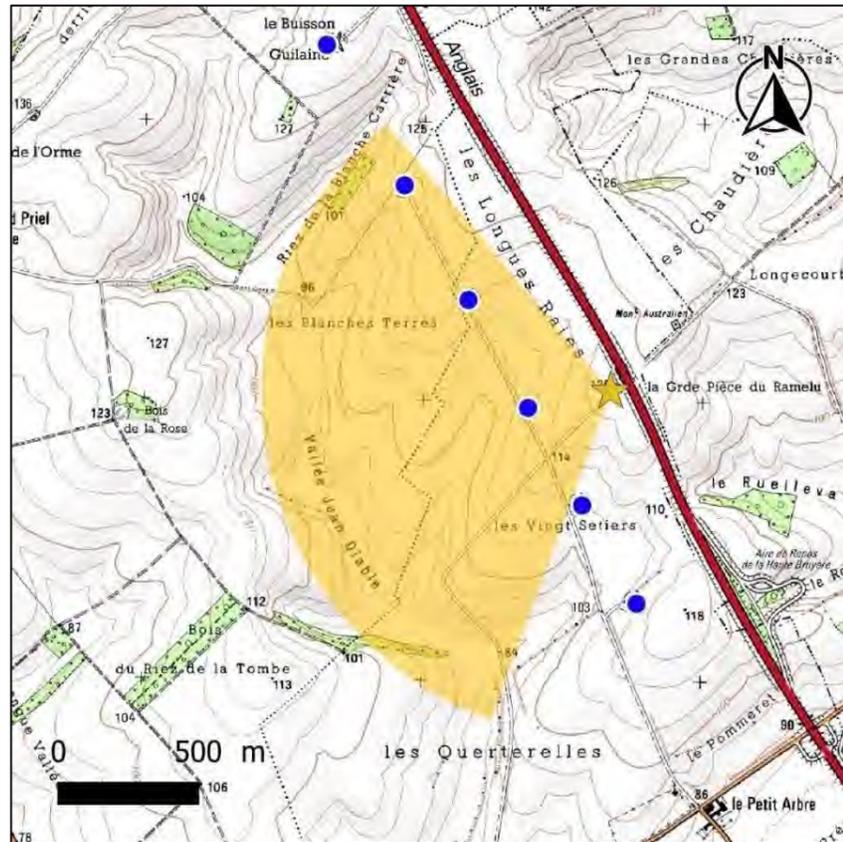


Figure 71 : Projection du scénario n°5 depuis le belvédère de Vaux, angle de 120° (Source : BE JC)

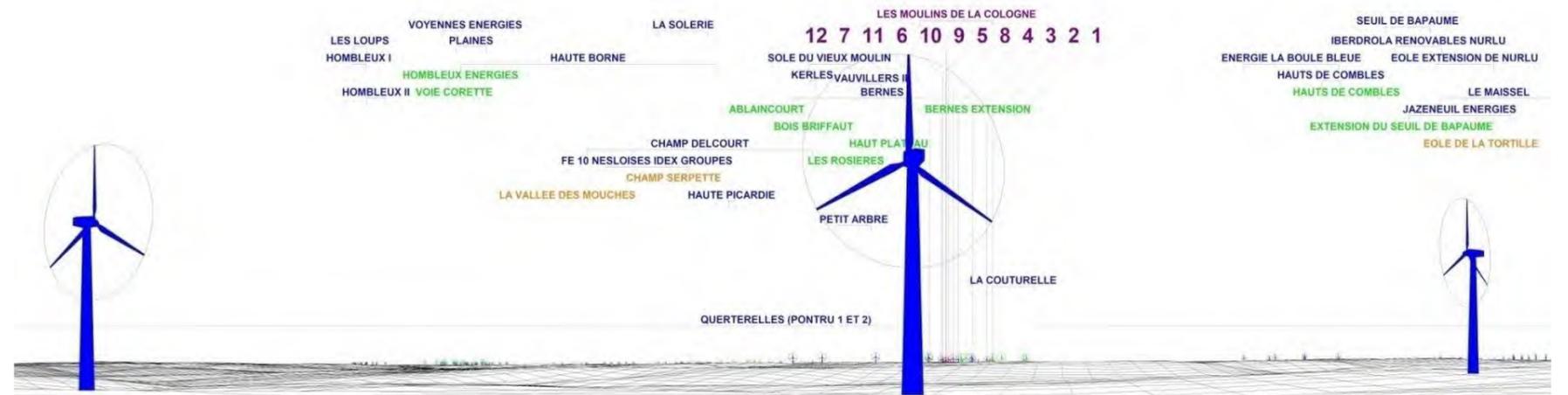
III.4.9. A PROXIMITE DE L'AUTOROUTE DES ANGLAIS



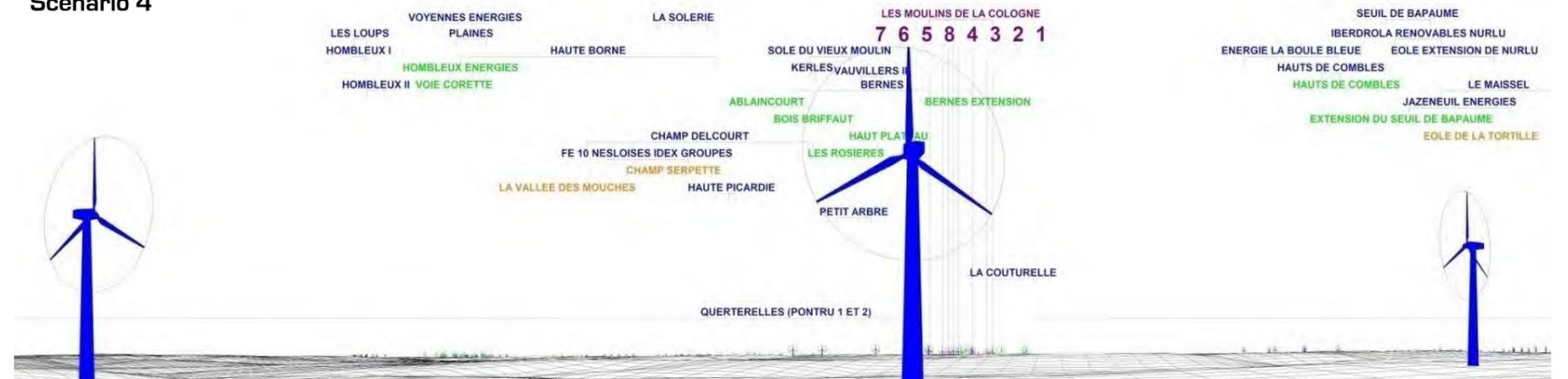
Carte 46 : Localisation du point de vue situé à proximité d'un pont traversant l'A26 au Nord-ouest de Bellenglise (Source : BE JC)

En raison de la distance de l'observateur au projet et de sa localisation au sein d'un pôle éolien, les différences entre les scénarios ne sont pas mesurables.

Scénario 3



Scénario 4



Scénario 5

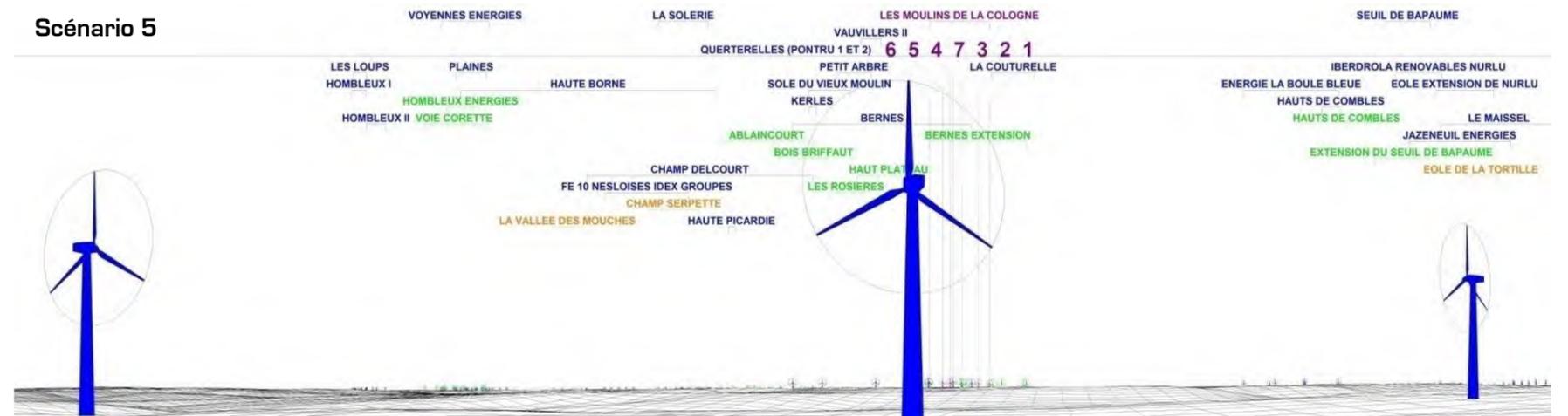


Figure 72 : Vue illustrative des scénarios n°3, 4 et 5 à proximité de l'autoroute des anglais, angle de 120° (Source : BE JC)

Ce point de vue, situé le long de l'autoroute des anglais, permet d'illustrer les différents scénarios sur un point de vue éloigné situé à l'Est de la zone de projet. **Depuis ce point, les trois scénarios paraissent globalement équivalents car il est assez difficile de les discerner au sein de l'état éolien général situé en arrière plan du parc éolien de Pontru-Pontruet-Villeret.**



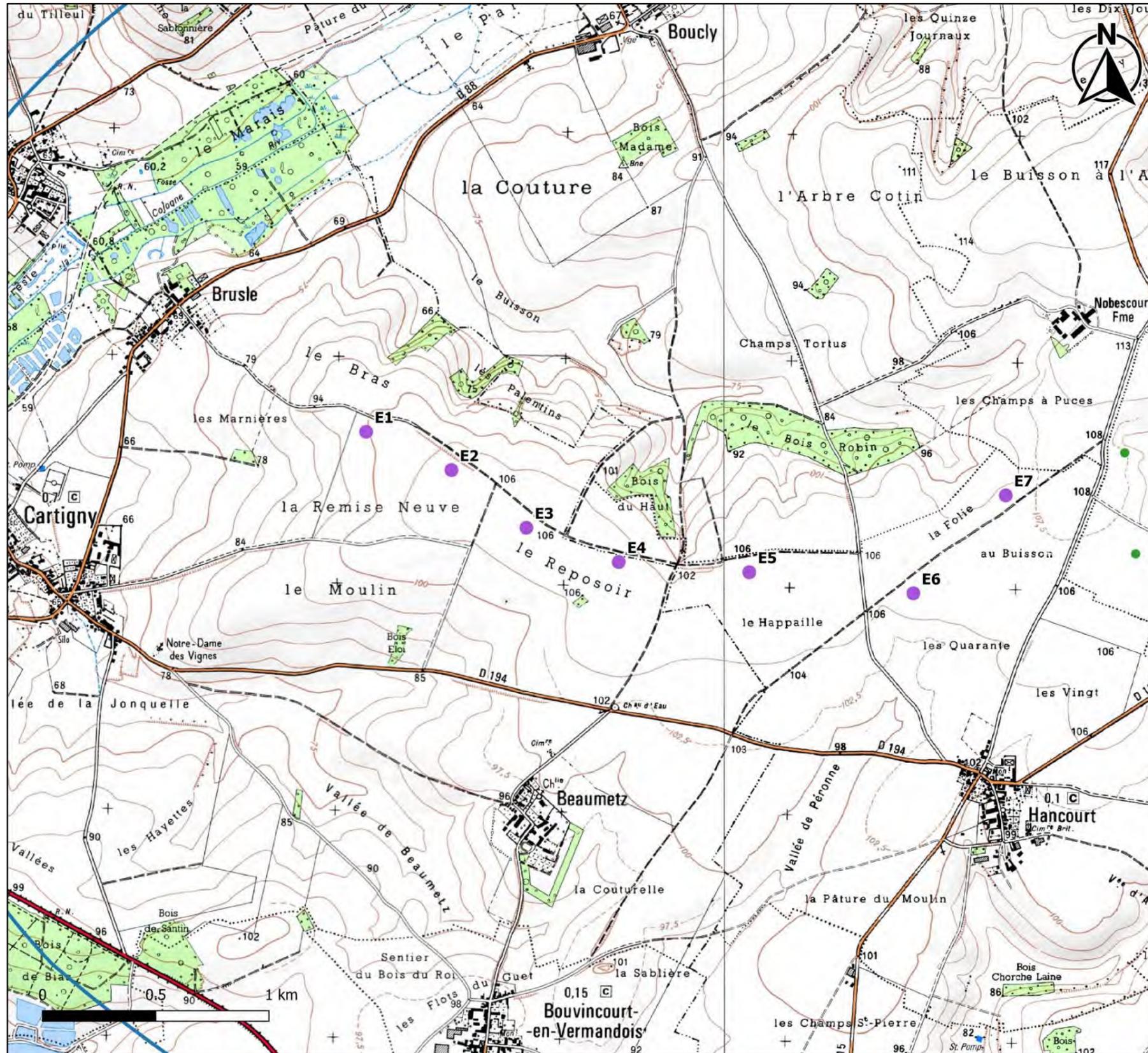
Figure 73 : Projection du scénario n°3 à proximité de l'autoroute des anglais, angle de 120° (Source : BE JC)



Figure 74 : Projection du scénario n°4 à proximité de l'autoroute des anglais, angle de 120° (Source : BE JC)



Figure 75 : Projection du scénario n°5 à proximité de l'autoroute des anglais, angle de 120° (Source : BE JC)



Projet éolien des Moulins  
de la Cologne (80)

### Implantation retenue

Fond de carte IGN 1/25 000



BUREAU D'ÉTUDES JACQUEL & CHATILLON

Environnement et Énergies  
www.be-jc.com

07/08/2020

### LEGENDE

- Eolienne du projet
- Eolienne du parc accordé de Bernes extension

Carte 47 : Implantation du scénario retenu (Source : BE JC)

### 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 et les lignes topographiques ;
- incidence visuelle sur les villages et les axes de circulation à proximité ;
- prégnance et saturation visuelle du paysage induite par le projet ;
- influence sur la perception des vallées adjacentes à la zone de projet.

Les scénarios n°4 et n°5 présentent l'avantage de limiter les incidences du projet en réduisant le nombre de machines prévues (Scénario n°4 : 8 machines, Scénario n°5 : 7 machines), et en les reculant par rapport à l'habitat, ainsi qu'aux vallées de la Cologne et de l'Omignon

**Pour ces raisons, mais aussi pour des raisons de productivité plus importante, le choix du porteur de projet s'est tourné vers le scénario n°5 d'implantation (Carte 47). Le choix retenu n'est pas seulement dépendante de la seule expertise paysagère. Les incidences du scénario n°5 seront traitées en détails dans le chapitre suivant.**

	Incidence forte
	Incidence modérée
	Incidence réduite

Tableau 7 : Analyse paysagère transversale des variantes d'implantation

Critères d'analyse		Scénario 3	Scénario 4	Scénario 5
Configuration				
Perception visuelle	Lisibilité et organisation en tant qu'ensemble	Implantation dense de 12 éoliennes sur deux lignes courbes irrégulières. Sur de nombreux points de vue (notamment immédiat ou rapproché), le fait d'avoir les éoliennes sur deux lignes complexifie la compréhension du schéma d'implantation : de nombreuses éoliennes se superposent.	Implantation de 8 éoliennes sur une ligne courbe avec une hauteur en bout de pale de 150 m. Le plus faible nombre de machines rend la compréhension plus simple même s'il est encore possible d'observer des superpositions de machines. Le parc se mêle à l'éolien existant et forme une continuité visuelle dans le gabarit et la perception du projet avec l'état éolien existant.	Implantation de 7 éoliennes de plus grand gabarit sur une ligne courbe, avec une hauteur en bout de pale de 180 m. Le plus faible nombre d'éoliennes permet une meilleure compréhension de leur implantation même s'il est encore possible d'observer des superpositions de machines. La plus grande hauteur des machines crée une distinction du parc en tant qu'ensemble mais sur certains points de vue, crée aussi une rupture avec l'éolien existant.
	Prégnance et saturation du paysage	Le fait d'avoir des éoliennes sur deux lignes différentes renforce la prégnance importante du projet surtout pour la découverte à proximité des éoliennes. Cela est aussi lié au plus grand nombre de machines. Dans un état éolien déjà conséquent cela favorise aussi la saturation visuelle du paysage. L'angle d'occupation visuelle de ce scénario est souvent plus important que pour les deux autres.	La plus faible densité de machines permet d'alléger le schéma d'implantation et de ce fait la prégnance du projet, pour les vues de proximité.	Par rapport au scénario suivant, la machine supplémentaire augmente légèrement l'angle d'occupation visuelle de ce scénario.
Influence sur les habitations et les axes de circulation à proximité du projet		Le nombre et la proximité des éoliennes maximisent les incidences à prévoir sur les habitations et les axes de circulation de proximité, notamment sur le bourg de Cartigny et la RD 194. Depuis l'Est ou l'Ouest du projet, l'observation de superposition de machines est plus fréquente avec l'augmentation du nombre de machines.	La réduction du nombre d'éoliennes et leur disposition permet de prendre du recul par rapport au bourg de Cartigny.	Sur les points de vue de proximité, la machine supplémentaire densifie le schéma d'implantation par rapport au scénario suivant.
Influence sur la perception des vallées adjacentes		Le rapport d'échelle entre les scénarios et les vallées adjacentes (Omignon et Cologne) est au plus fort de 1/1 pour la vallée de la Cologne et de 1/3 (machines) 2/3 (vallée) pour la vallée l'Omignon.	La réduction du nombre d'éoliennes et leur disposition permet de prendre du recul par rapport au bourg de Cartigny.	La plus grande hauteur des machines fait que ces dernières ont tendance, sur les points de vue de proximité, à plus dépasser de la ligne d'horizon que celles du scénario précédent. L'emprise visuelle est majoritairement réduite
			La réduction du nombre d'éoliennes et leur disposition permet de prendre du recul par rapport au bourg de Cartigny ainsi que de Brusle. Emprise visuelle réduite pour les communes au Sud	Sur les points de vue de proximité, le plus grand gabarit des machines les fait paraître plus proches.
				Le gabarit plus important des machines engendre un rapport déséquilibré avec la perception de la vallée de la Cologne surtout (machines 1,5 fois plus grandes que la vallée). En raison de la distance séparant le projet de la vallée de l'Omignon, les perceptions visuelles sur les éoliennes de 180 m restent globalement proches des éoliennes de 150 m des scénarios n°3 et n°4.



# **CHAPITRE IV. EFFETS DU PROJET SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE**

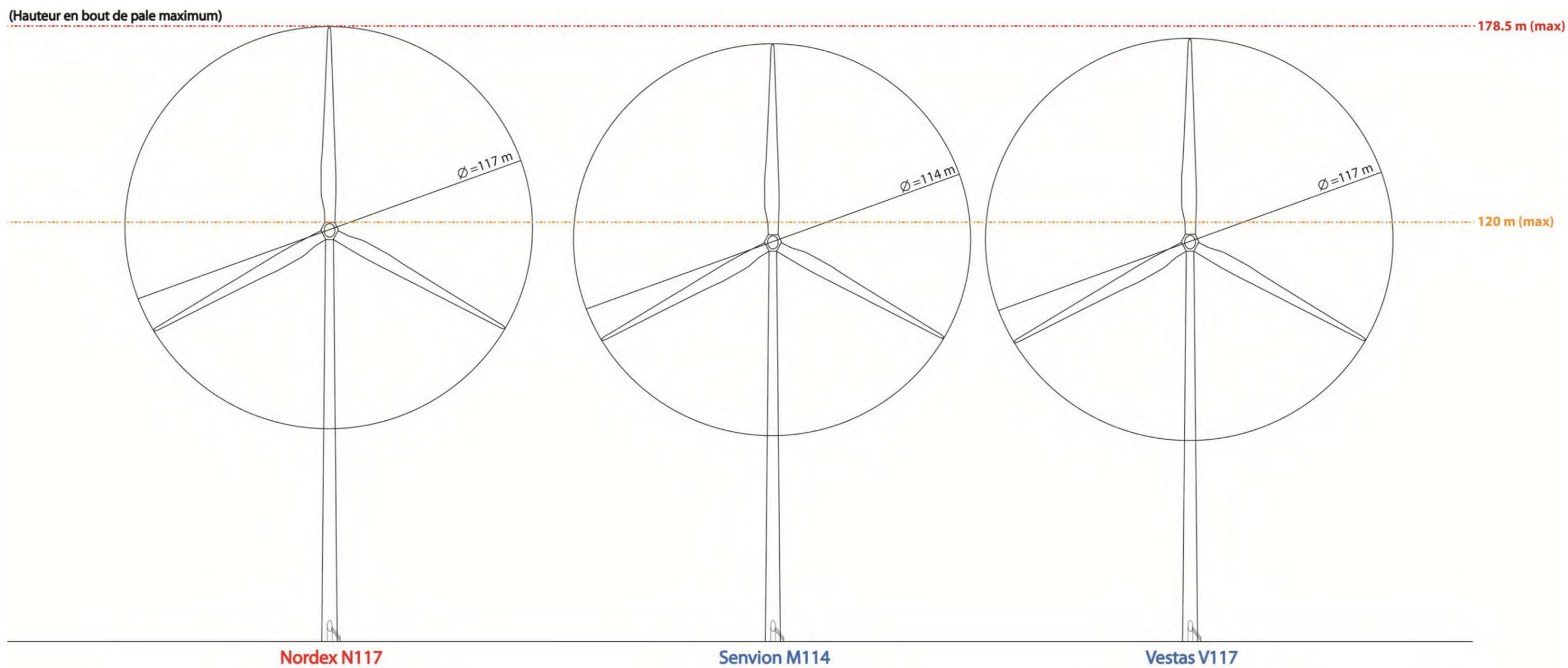


Figure 76 : Comparaison des gabarits envisagés pour le projet (Source : BE JC)

## IV.1. REFLEXION SUR LES DIMENSIONS DES EOLIENNES

La taille des éoliennes constitue l'une des caractéristiques de l'insertion paysagère. Pour ce projet, la taille des aérogénérateurs envisagés a variées en fonction de l'élaboration des scénarios et conditionne le nombre de machines ainsi que leur disposition 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.

Le projet initial de Bernes présente un modèle d'aérogénérateur de 126 m en bout de pale. Pour son projet d'extension, son porteur de projet s'est orienté vers des machines de 150 m.

Concernant le projet des Moulins de la Cologne, le choix s'est porté sur trois modèles différents mais dont les principales caractéristiques ne peuvent pas influencer sur les impacts liés à leur insertion paysagère. Il s'agit des modèles suivants :

- le modèle N117 de chez NORDEX (3 MW), avec une nacelle à 120 m de hauteur et un diamètre de rotor de 117 m, culminant à 178,5 m ;
- le modèle M114 de chez SENVION (3,4 MW), avec une nacelle à 116,5 m de hauteur et un diamètre de rotor de 114 m, culminant à 173,5 m ;
- le modèle V117 de chez VESTAS (3,3 MW), avec une nacelle à 116,5 m de hauteur et un diamètre de rotor de 117 m, culminant à 175 m.

L'impact d'une éolienne sur le paysage est tout d'abord lié à sa hauteur totale en bout de pale. Sur ce point, la machine N117 de chez Nordex qui totalise 178,5 m en bout de pale est la plus haute. Sur un second point, l'impact est aussi lié à l'importance du rotor de l'éolienne ; ici les machines N117 – Nordex et V117 – Vestas possèdent des rotors de 117 m de diamètre.

La machine considérée comme la plus impactante pour le paysage est donc la N117 de chez Nordex (modèle présenté ci-contre). Cette dernière sera utilisée comme modèle dans l'étude paysagère ainsi que pour l'ensemble des photomontages.

Par ailleurs, les machines envisagées pour le projet des Moulins de la Cologne possèdent un gabarit plus important que les machines construites du parc de Bernes et de son extension accordée (respectivement 126 m de hauteur et 150 m de hauteur). Lors de l'étude de scénarios des gabarits à 150 m (scénarios 3 et 4) ont été opposé à des gabarits de 178,5 m (scénario 5). Sur la plupart des points de vues rapprochés et intermédiaires, les différences entre les gabarits de 150 ou de 178,5 m sont relativement faibles, et la rupture d'échelle créée avec les parcs voisins pour les gabarits de 178,5 m donne essentiellement l'impression que le projet de parc éolien se trouve à une distance plus faible qu'il n'est vraiment.

**A puissance équivalente, implanter moins d'éoliennes de puissances ou de rendements supérieurs (plus hautes) représente un impact paysager moins important que d'implanter un nombre supérieur de machines de hauteur inférieure. Installer un nombre supérieur de machines implique aussi plus de saturation et moins de lisibilité globale.**

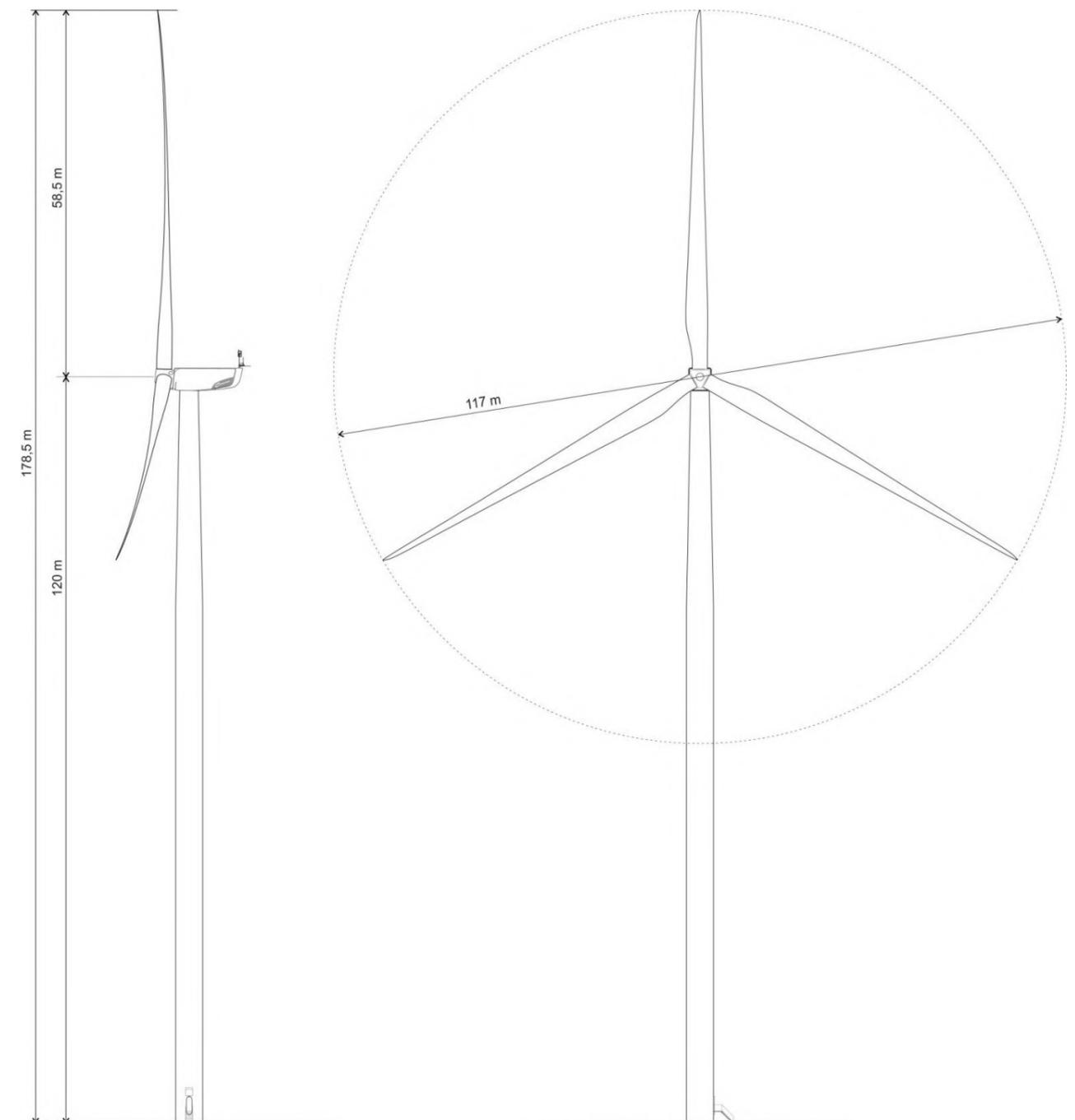


Figure 77 : Données techniques sur le modèle d'aérogénérateur choisi (Source : NORDEX)

## IV.2. 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 ;
- la prise en compte des obstacles (boisements) ;
- 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 35). Ainsi, ces éléments naturels comme artificiels qui filtrent les champs visuels devront être intégrés séparément pour le calcul du modèle.



Figure 78 : Modèle Numérique de Terrain et Modèle Numérique d'Élévation

**Pour compléter l'information du MNT, les espaces boisés et les espaces bâtis sont donc inclus au modèle.** Les boisements représentent, après la topographie, l'élément paysager majeur pour l'orientation et la profondeur des champs visuels et donc les influences visuelles probables du projet. Une **hauteur de 14 mètres pour l'ensemble des boisements illustrés sur le Scan 100** de l'IGN est employée par le modèle. 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 34 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.

En constituant l'occupation du sol majoritaire 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 81). 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 vingtaine 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, les éoliennes ne sont plus visibles.**

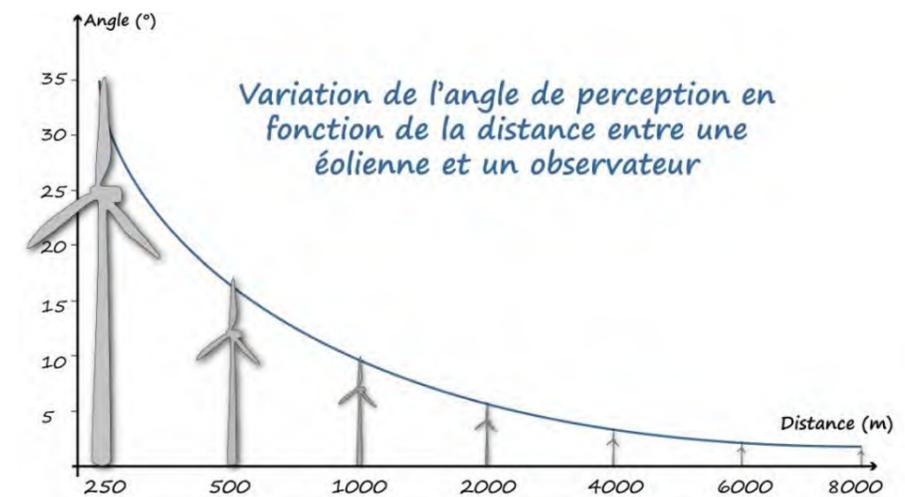
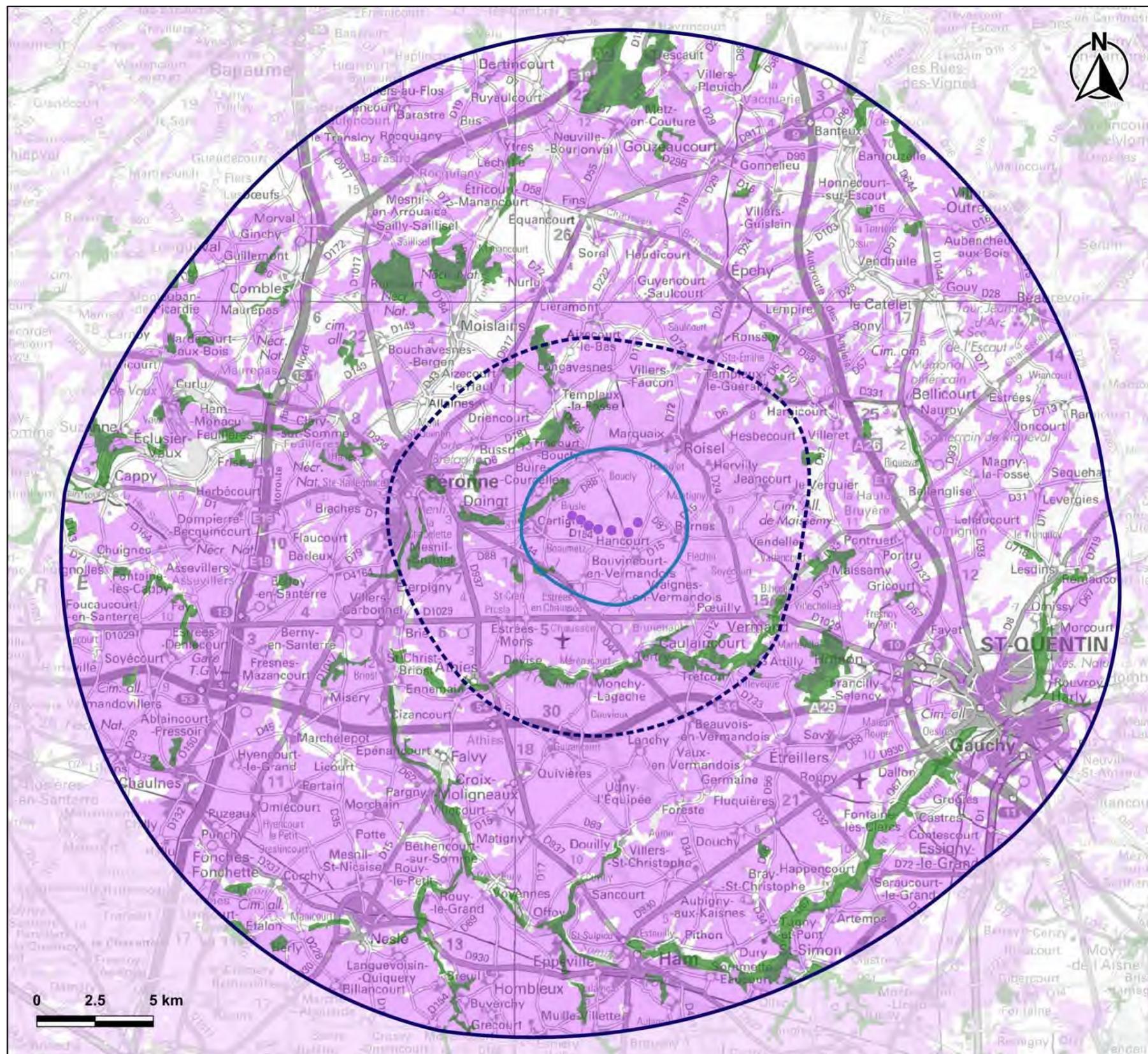


Figure 79 : Courbe de variation de l'angle de perception en fonction de la distance (éolienne de 180m)

La carte des ZIV (Carte 48) est donc principalement issue de la carte topographique et de celle des boisements. Ainsi, la vallée de la Somme est moins concernée par la ZIV du projet que ne l'est le reste du territoire d'étude. Le tracé du fleuve est ainsi visible, surtout au Sud et à l'Ouest de la zone d'implantation du projet.

Autour de la zone d'implantation tout le périmètre immédiat est concerné par la ZIV. En revanche, le périmètre rapproché présente une succession de zones concernées et non concernées par la ZIV : il s'agit des Collines du Vermandois et des vallées de l'Omignon et de la Cologne. Cela s'explique par les caractéristiques de relief et de végétation. En effet, les ondulations du relief liées aux vallées humides et sèches engendrent une alternance entre ouverture visuelle importante (sommets des buttes non boisées) et des vues plus limitées (creux des reliefs parfois cloisonnés par la végétation arborée).

En revanche, l'espace correspondant aux Plateaux du Santerre et du Vermandois est en majorité intégré à la ZIV du projet des Moulins de la Cologne. En effet, il s'agit d'une unité paysagère ouverte et vaste qui convient à l'échelle de l'éolien. Cette nature confère également à l'entité des visibilités importantes sur de larges distances, ce que montre effectivement la ZIV.



Projet éolien des Moulins de la Cologne (80)

### Zones d'Influence Visuelle du projet

Fond de carte IGN 1/100 000



BUREAU D'ÉTUDES JACQUEL & CHATILLON

Environnement et Énergies  
www.be-jc.com

07/08/2020

### LEGENDE

● Eolienne du projet

■ Boisement

#### Périmètres d'étude :

■ Immédiat

■ Rapproché

■ Eloigné

#### Zones d'Influence Visuelle du projet (180 m en bout de pale) :

■ Au moins une éolienne visible

Carte 48 : Zones d'Influence Visuelle du projet (Source : BE JC)

## IV.3. OUTIL D'ANALYSE DES IMPACTS : LES PHOTOMONTAGES

### IV.3.1. 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.3.2. 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, ainsi que l'incidence visuelle du projet avec le patrimoine de la Grande Guerre ;
- l'articulation du projet par rapport aux parcs et projets à proximité du site d'implantation ;
- 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 distingués : 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 depuis le patrimoine militaire de proximité et d'importance locale et nationale ;**
- **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.**

La carte de la page suivante (Carte 49) 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 50. 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).

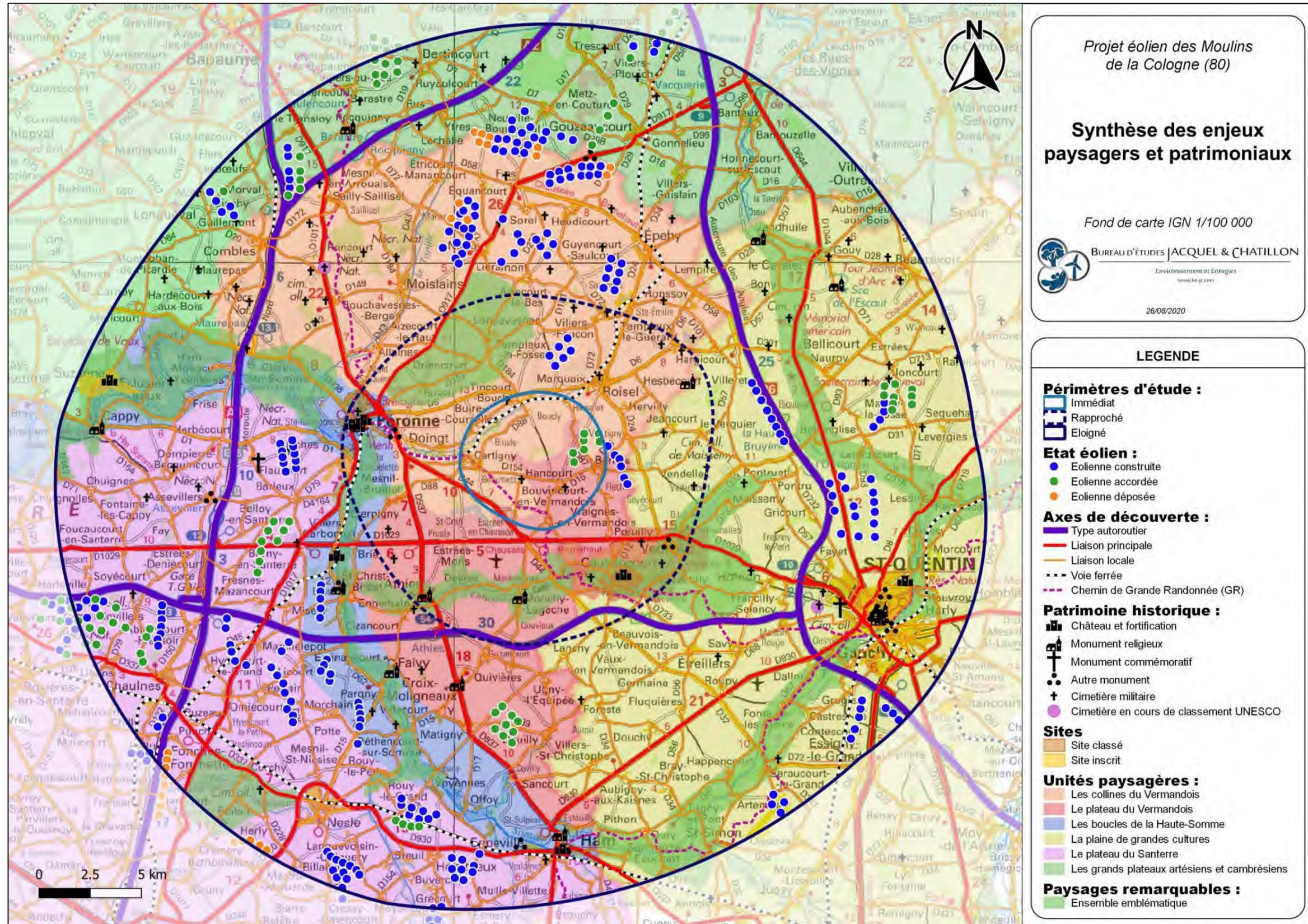
### IV.3.3. PROPRIETES DES PHOTOMONTAGES

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 des Moulins de la Cologne. 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 présenté 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).**

Pour cette partie d'analyse des impacts, les photomontages sont toujours précédés d'une photographie caractérisant l'état initial avant photomontage, ainsi que d'un schéma permettant de percevoir les éoliennes dans une représentation du relief nu. On peut donc déterminer de manière plus efficiente les impacts tant à partir du point précis de la prise de vue que pour des points adjacents. Avec un léger décalage, il est parfois possible de contourner un obstacle visuel et ainsi de décaler la fenêtre de perception.



Carte 49 : Synthèse des enjeux paysagers et patrimoniaux (Source : BE JC)



Tableau 8 : Justification du choix des points de vue des photomontages 1/3 (Source : BE JC)

Numéro de photomontage*	Justification du point de vue
<b>Aire immédiate</b>	
1	Village de proximité : Sortie Ouest d'Hancourt (360°)
2	Village de proximité : Sortie Sud de Bresle
3	Village de proximité : Centre-bourg d'Hancourt
4	Habitat isolé et organisation avec le parc accordé proche : Ferme de Nobescourt (360°)
5	Village de proximité et cimetière : Sortie Nord de Beaumetz (360°)
6	Village de proximité : Centre-bourg de Brusle
7	Village de proximité : Beaumetz
8	Village de proximité et cimetière : Sortie Sud-est d'Hancourt
9	Village de proximité : Sortie Nord de Cartigny
10	Village de proximité : Centre-bourg de Beaumetz
11	Village de proximité : Sortie Est de Cartigny
12	Village de proximité : Sortie Ouest de Bernes (360°)
13	Village de proximité : Centre-bourg de Cartigny
14	Village de proximité : Axe principal de Cartigny
15	Village de proximité : Sortie Nord de Bouvincourt-en-Vermandois
16	Village de proximité : Axe principal de Buire-Courcelles
17	Village de proximité : Centre-bourg de Buire-Courcelles
18	Village de proximité : Sortie Nord de Bernes (360°)
19	Village de proximité : Centre-bourg de Bernes
20	Village de proximité : Sortie Nord de Vraignes-en-Vermandois
21	Village de proximité : Bouvincourt-en-Vermandois
22	Village de proximité : Sortie Sud de Boucly
23	Village de proximité et cimetière : Sortie Ouest de Tincourt-Boucly
25	Village de proximité : Centre-bourg de Boucly
26	Village de proximité : Centre-bourg de Tincourt-Boucly
27	Village de proximité : Sortie Sud d'Hamelet (360°)
28	Village de proximité : Centre-bourg de Vraignes-en-Vermandois
29	Village de proximité : Centre-bourg d'Hamelet
30	Village de proximité : Sortie Nord de Tincourt-Boucly

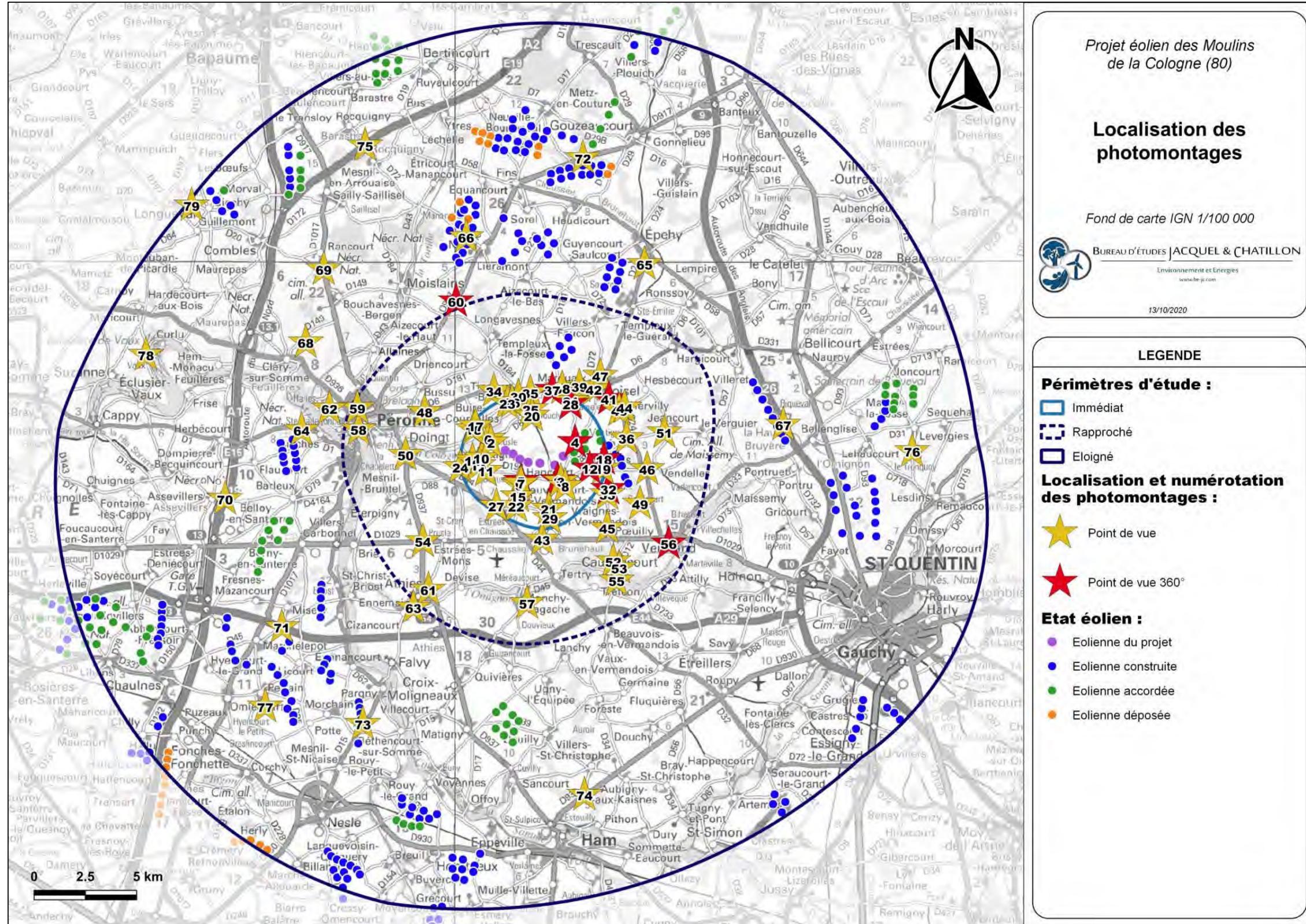
Tableau 9 : Justification du choix des points de vue des photomontages 2/3 (Source : BE JC)

Numéro de photomontage	Justification du point de vue
32	Axe de découverte D 44 : A l'Ouest de Bouvincourt-en-Vermandois
35	Village de proximité : Centre-bourg d'Hamel
<b>Aire rapprochée</b>	
24	Covisibilité village de proximité : Sortie Ouest de Cartigny
31	Unité paysagère du Plateau du Vermandois et cohérence du projet avec les parcs éoliens proches : Nord de Fléchin (360°)
33	Lieu de vie : Centre-bourg de Fléchin
34	Axe de découverte D6 et vue sur la vallée de la Cologne : Nord-ouest de Tincourt-Boucly
36	Lieu de vie : Centre-bourg de Montigny
37	Lieu de vie, axe de découverte D6 et vue sur la vallée de la Cologne : Sortie Ouest de Marquaix (360°)
38	Lieu de vie : Centre-bourg de Marquaix
39	Lieu de vie, axe de découverte et vue sur la vallée de la Cologne : Sortie Ouest de Roisel
40	Lieu de vie et axe de découverte : Sortie Ouest d'Hervilly
41	Axe de découverte D24, lieu de vie : Sortie Sud de Roisel (360°)
42	Lieu de vie : Sud-ouest de Roisel
43	Axe de découverte D1029 : A l'Est d'Estrées-en-Chaussée
44	Lieu de vie : Centre-bourg d'Hervilly
45	Lieu de vie, covisibilité avec le parc éolien de Bernes : Ouest de Vendelles
46	Lieu de vie : Centre-bourg de Poeuilly
47	Cimetière et covisibilité avec Roisel
48	Axe de découverte D6 et vue sur la vallée de la Cologne : A l'Est de Péronne
49	Lieu de vie : Lieu-dit de Soyécourt
50	Axe de découverte D44 : Sud de Doingt
51	Cimetière et lieu de vie : Sortie Sud de Jeancourt
52	Lieu de vie : Sortie Sud de Coulaincourt
53	Axe de découverte au carrefour de la N29 et de la D937
54	Patrimoine et site classé : Est de Coulaincourt au niveau du parc du château
55	Patrimoine et site classé : Est de Coulaincourt au niveau de la terrasse du château
56	Patrimoine et lieu de vie : Centre-bourg de Vermand

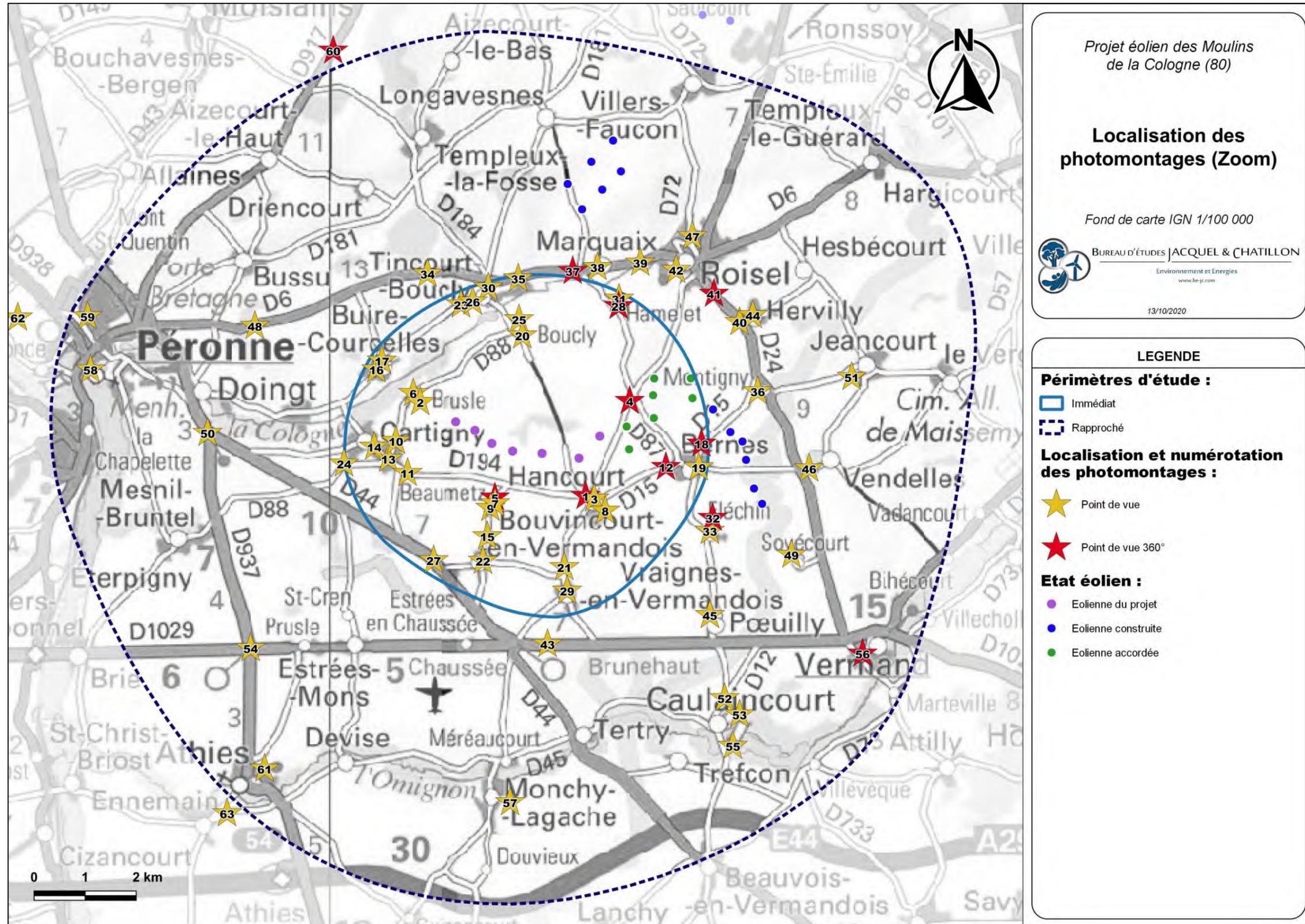
Tableau 10 : Justification du choix des points de vue des photomontages 3/3 (Source : BE JC)

Numéro de photomontage	Justification du point de vue
57	Patrimoine et vue sur la vallée de l'Omignon : Sortie Ouest de Monchy-Lagache
58	Lieu de vie, visibilité depuis la Somme et patrimoine : Centre-bourg de Péronne
59	Patrimoine et cimetière : Centre-bourg de Péronne
61	Lieu de vie et patrimoine : Centre-bourg d'Athies
Aire éloignée	
60	Unité paysagère des Collines du Vermandois et axe de découverte D917 : Sud de Nurlu (360°)
62	Covisibilité avec Péronne et son patrimoine : Nord-ouest de Péronne
63	Vue sur la vallée de l'Omignon et covisibilité avec le patrimoine d'Athies : Sortie Est d'Ennemain
64	Unité paysagère de la Vallée de la Somme et axe de découverte D1 : A l'Ouest de Biaches
65	Unité paysagère des Collines du Vermandois, axe de découverte D24 et covisibilité avec les parcs éoliens : Sud d'Epehy
66	Covisibilité avec le parc éolien de Nurlu : D72 à l'Ouest de Nurlu
67	Panorama et covisibilité avec la vallée de la Somme : Montagne de la Bataille de Cléry au Nord de Cléry-sur-Somme
68	Axe de découverte A26 et covisibilité avec le parc éolien construit : A proximité de Bellenglise
69	Axe de découverte N17 et patrimoine UNESCO (Nécropole National de Rancourt) : Au Sud de Rancourt
70	Axe de découverte A29 : Sud de Misery
71	Axe de découverte A1 : A l'Est d'Assevillers
72	Axe de découverte D917 et cohérence du projet avec les parcs éoliens construits : Au Nord de Fins
73	Axe de découverte D103 et vue sur la vallée de la Somme : A l'Est de Béthoncourt-sur-Somme
74	Axe de découverte D930 : Au Sud de Villers-St-Christophe
75	Axe de découverte A2 : Au Sud-est de Rocquigny
76	Unité paysagère de la Plaine de Grandes Cultures : Sud de Levergies
77	Unité paysagère du Plateau du santerre : Sud de Pertain
78	Panorama (Belvédère de Vaux) : Nord-est de Suzanne
79	Unité paysagère des Paysages des Grands Plateaux Artésiens et Cambrésiens : A l'Ouest de Ginchy

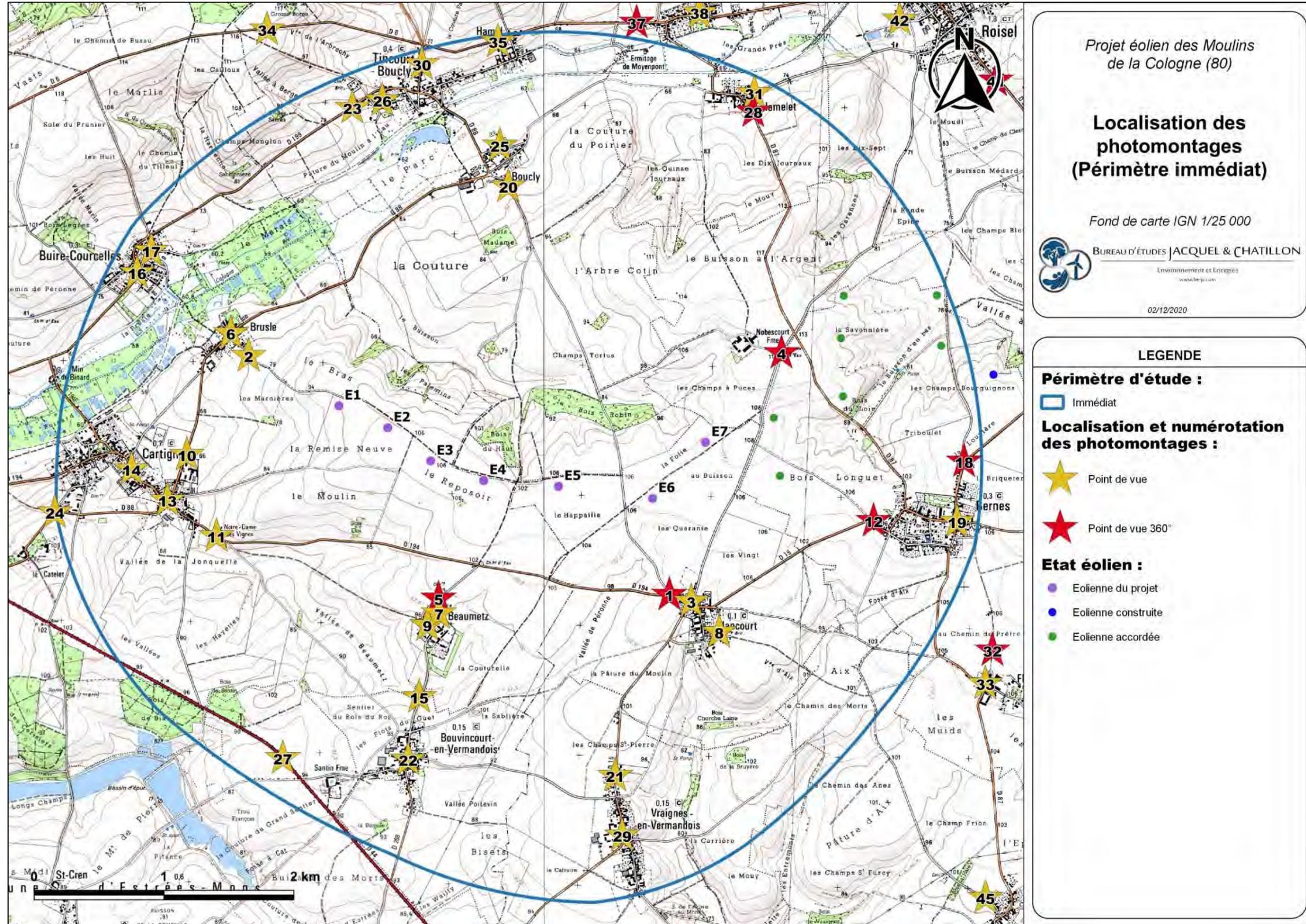
\* Les photomontages sont classés selon la distance du point de vue à l'éolienne la plus proche du projet.



Carte 50 : Localisation des différents points de vue des photomontages (Source : BE JC)



Carte 51 : Localisation des photomontages zoomées sur les aires rapprochée et immédiate (Source : BE JC)



Carte 52 : Localisation des points de vue des photomontages à l'échelle de l'aire immédiate (Source : BE JC)

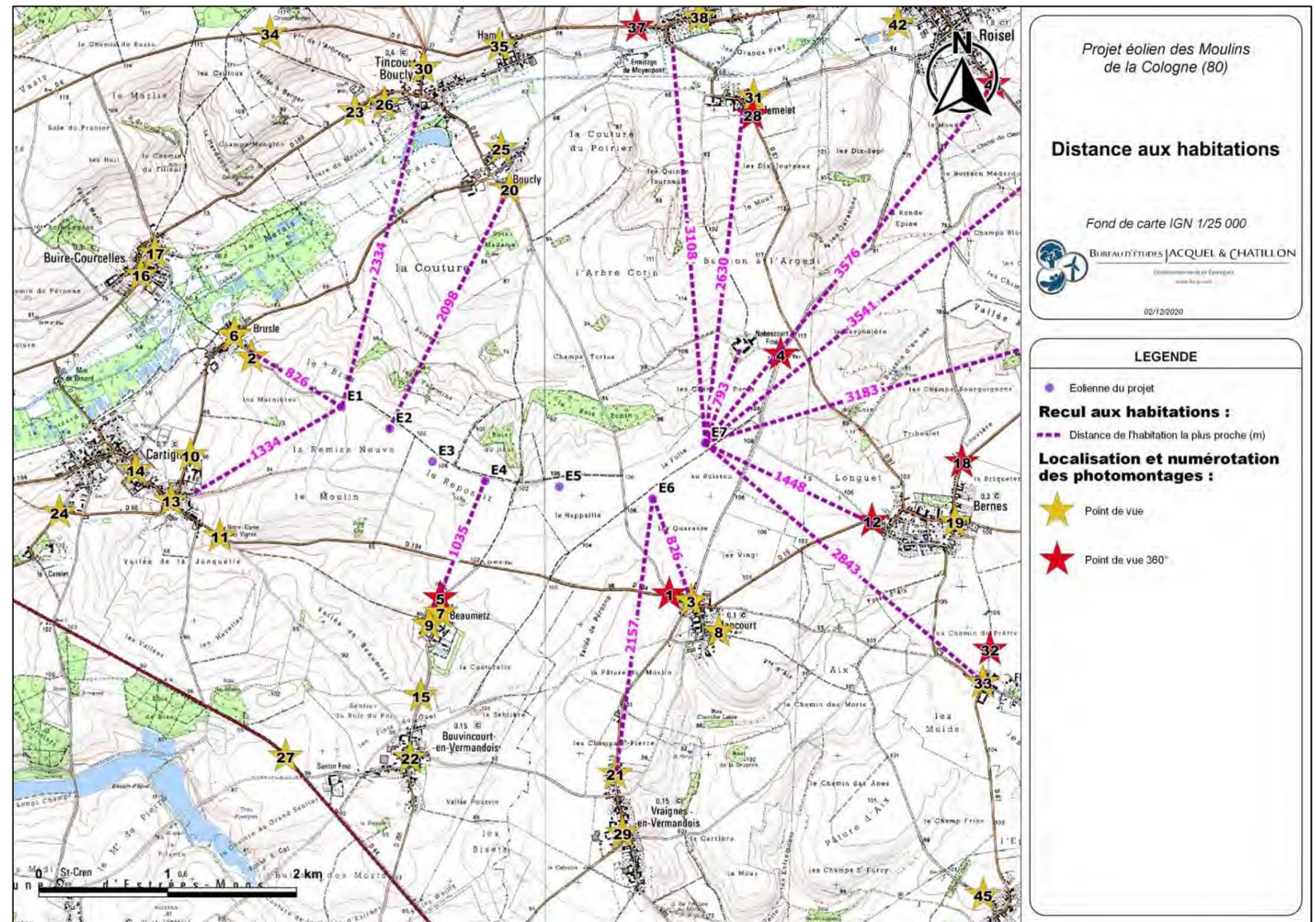
## IV.4. PERCEPTION DEPUIS LE PAYSAGE DE PROXIMITE

Le paysage vécu 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 qu'à partir de leurs parcours les plus communs. L'habitat de proximité du projet est regroupé dans un certain nombre de petits villages et de fermes distribués selon un maillage assez serré. Les villages les plus proches ont fait l'objet de photomontages afin d'étudier les incidences du projet sur cet habitat.

Dans l'aire d'étude immédiate, les communes et la ferme détaillées dans les pages suivantes, présentent des visibilité potentiellement directes sur le projet éolien. Ces habitats sont étudiés à travers des photomontages présentés dans les pages suivantes.

Villages	Distance (m) avec l'éolienne la plus proche
Nobescourt	793
Brusle	826
Hancourt	826
Beumetz	1 035
Cartigny	1 334
Bernes	1 448
Boucly	2 098
Vraignes-en-Vermandois	2 157
Tincourt-Boucly	2 334
Hamelet	2 630
Fléchin	2 843
Marquaix	3 108
Montigny	3 183
Hervilly	3 541
Roisel	3 576

Un certain nombre de bourgs s'implantent tout autour de la zone d'implantation du projet éolien des Moulins de la Cologne. Il convient donc de mesurer les incidences du projet depuis ces lieux. Ces incidences sont étudiées et analysées à travers différentes photographies prises à des endroits stratégiques et présentées dans les pages suivantes, permettant ainsi de présenter le contexte et les typologies de vue.



Carte 53 : Distance des éoliennes du projet aux habitations les plus proches (Source : BE JC)

#### IV.4.1. L'HABITAT ISOLE : LA FERME DE NOBESCOURT

La ferme de Nobescourt est située au Nord-est de la zone de projet, on y accède par une route communale qui relie Hancourt à Roisel.

Le photomontage n°4 (Photo 99) situe l'observateur sur cette route, à proximité du château d'eau. Depuis la route d'accès à la ferme de Nobescourt, le panorama est représentatif des vues que l'on peut avoir à proximité de la zone d'implantation. L'horizontalité est dominante dans ce type de visibilité, ce qui renforce la présence des quelques éléments verticaux du panorama : arbres isolés, château d'eau, éoliennes. Le projet rapproche, depuis cette angle visuelle, la composante éolienne de la ferme, ce qui augmente la prégnance de l'éolien dans le panorama de façon significative. L'angle d'occupation visuelle des machines dans le panorama est également conséquent.

La ferme de Nobescourt constitue un point d'appel dans le paysage. Sa trame arborée épaisse et haute filtre certaines visibilités. Deux éoliennes du projet (E2 et E1) ne sont ainsi pas visibles depuis ce point de vue. Pour les éoliennes du projet les plus lointaines (E5, E4 et E3), le rapport d'échelle entre les machines et l'ensemble de la ferme reste favorable à l'insertion du projet car elles sont de taille comparable aux arbres qui bordent l'ensemble des bâtiments agricoles et d'habitation. Les éoliennes les plus proches sont en revanche plus prégnantes, car de hauteur supérieure à l'ensemble de la ferme et sa végétation.

De ce fait, le développement d'un nouveau projet au Sud de la ferme de Nobescourt constitue des incidences visuelles supplémentaires pour l'ensemble de la ferme. De même le parc de Bernes Extension s'implante également à proximité de cet habitat et engendre également des impacts sur la ferme. Sur l'axe de la route communale qui relie Hancourt à Roisel, et par laquelle on accède à la ferme, les éoliennes les plus à l'Est créent un rapport d'échelle plutôt défavorable à l'ensemble des bâtiments agricoles et leur enceinte végétale ; alors que les machines les plus éloignées, à l'Ouest sont perçues comme de taille similaire aux plus grands arbres qui entourent la ferme. Enfin, il est utile de noter qu'il s'agit ici d'une ferme isolée, bâtie sur le modèle de cour fermée, qui limite les vues vers l'extérieur de cette enceinte. Au regard de cette analyse, les incidences visuelles peuvent être considérées comme fortes depuis ce point de vue, elles seront cependant atténuées depuis la ferme.

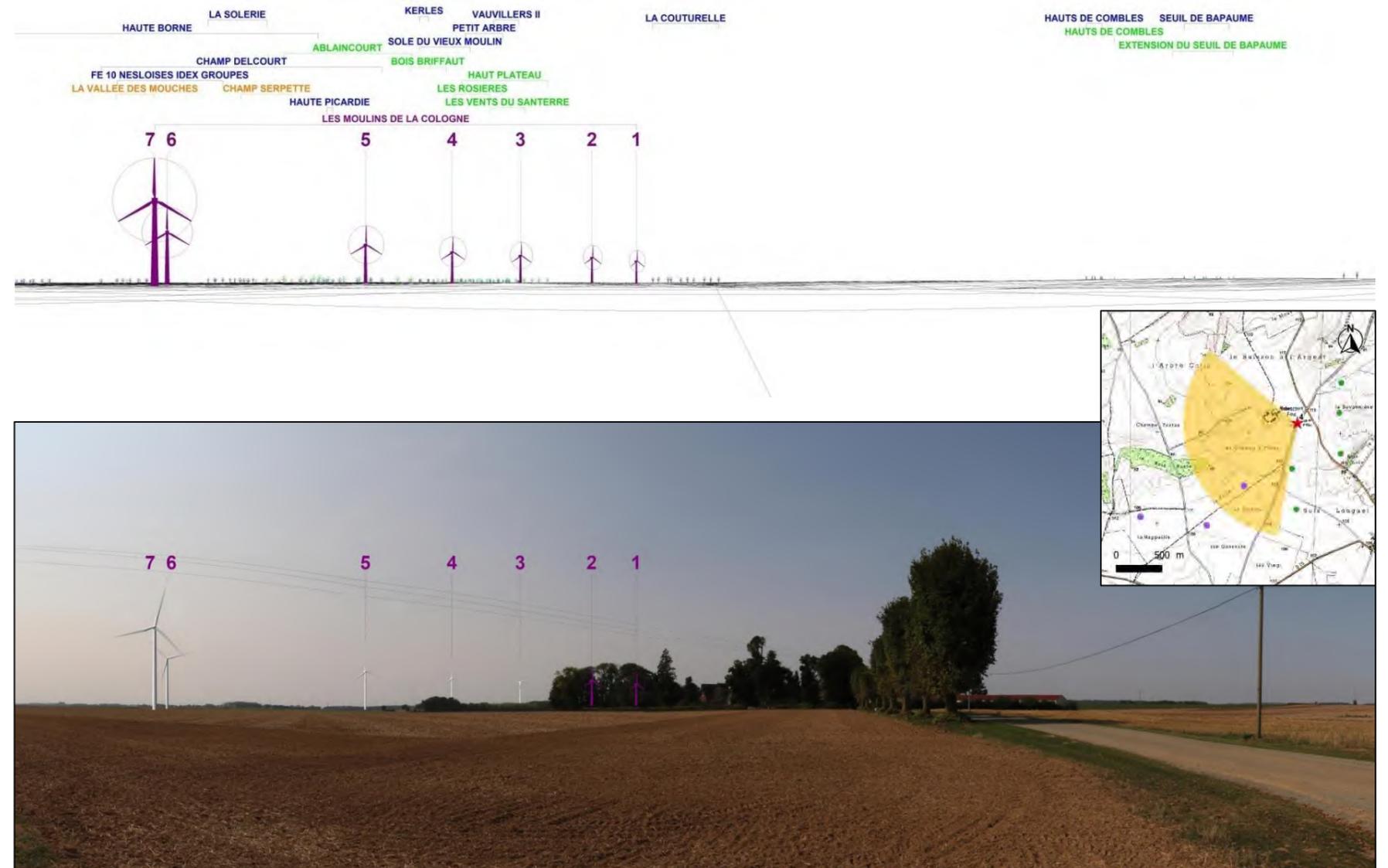


Photo 99 : Vue illustrative et photomontage n°4, depuis l'Est de la ferme de Nobescourt, à 902 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

## IV.4.2. LES VILLAGES DE PROXIMITE

### IV.4.2.1. Brusle

Le hameau de Brusle, au même titre que celui de Beaumetz, appartient à la commune de Cartigny. Il est situé au Nord-ouest de la zone de projet. Les éléments bâtis du hameau sont disposés de part et d'autre de la route départementale 88 reliant Cartigny à Boucly.

Le photomontage n°2 (Photo 100), positionne l'observateur au niveau de la sortie Est du bourg, sur un chemin communal menant à la zone de projet, le long duquel seront disposées les éoliennes. En sortie de Brusle, le paysage est très ouvert et les vues portent loin. Depuis ce point de vue, l'ensemble des éoliennes du projet est visible. L'organisation Est/Ouest limite l'emprise visuelle mais tend à complexifier la lisibilité du schéma d'implantation. La proximité des premières éoliennes à l'observateur induit des incidences visuelles conséquentes. Concernant les éoliennes plus lointaines, celles-ci sont en partie masquées par le relief.

Le photomontage n°6 (Photo 101) se localise dans le centre-bourg de Brusle. Le hameau se compose principalement de pavillons avec jardins. La trame arborée y est importante et elle limite les vues sur l'extérieur. Peu de visibilité sur les éoliennes du projet est donc attendue. Dans le photomontage, seul le bout des pales de l'éolienne E1 est visible. Les autres sont entièrement masquées par les habitations et la végétation des jardins.

Des incidences visuelles sont donc à prévoir pour le hameau de Brusle, néanmoins, elles se concentrent sur les entrées/sorties du hameau ainsi qu'au niveau des habitations ne possédant pas de filtre végétal. Depuis le centre-bourg les visibilités sur l'extérieur restent très ponctuelles. Pour finir, le projet occupe ici un angle visuel auparavant libre d'éoliennes. Les incidences visuelles du projet pour Brusle sont ainsi jugées modérées.

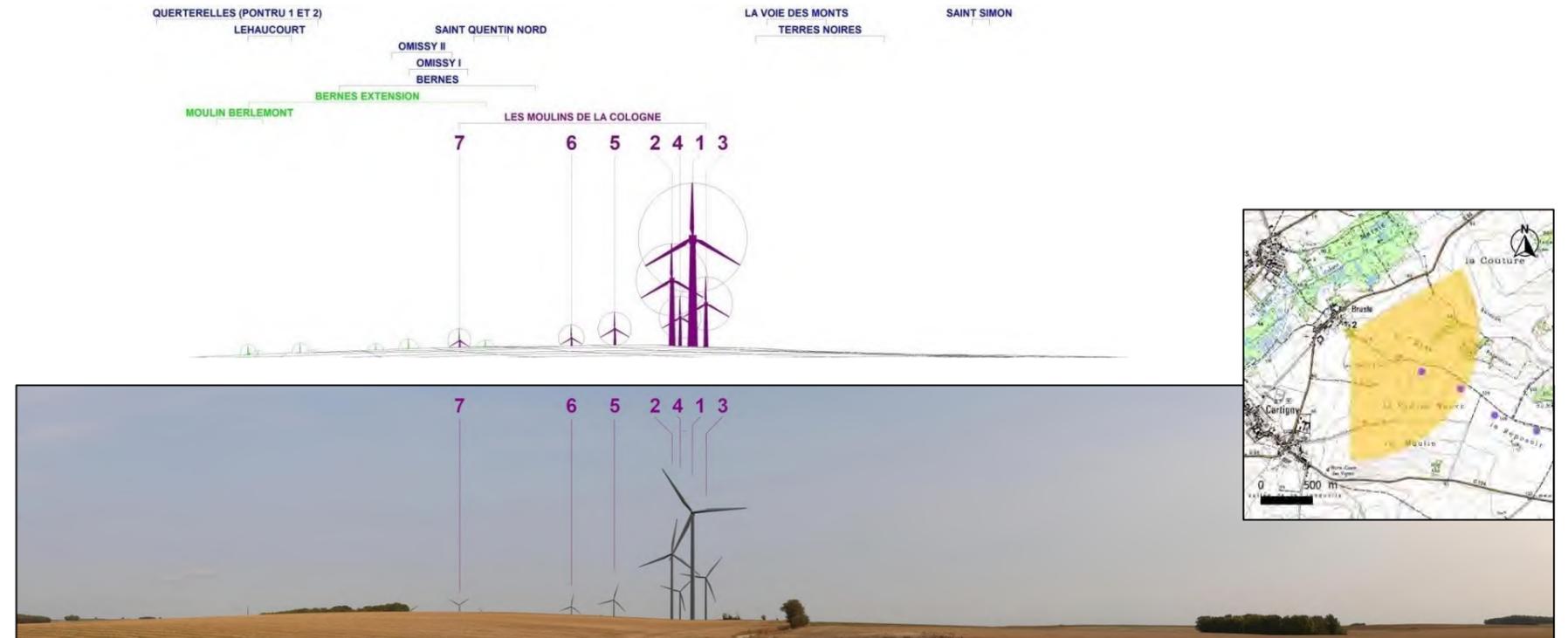


Photo 100 : Vue illustrative et photomontage n°2, depuis la sortie Est de Brusle, à 790 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)



Photo 101 : Vue illustrative et photomontage n°6, depuis le centre-bourg de Brusle, à 1002 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

#### IV.4.2.2. Hancourt

Le village d'Hancourt est situé en partie Sud-est de la zone de projet. Comme pour les communes voisines, le paysage immédiat en sortie du bourg est un paysage très ouvert, caractérisé avec une absence d'éléments verticaux avec des visibilité portant loin sur le paysage du plateau du Vermandois.

Le photomontage n°1 (Photo 102) illustre les visibilité depuis la sortie Ouest du village. Les éoliennes du projet sont disposées de part et d'autre d'une route communale. Le parc est compréhensible dans son ensemble, car les éoliennes sont plus proches que les machines présentes en arrière plan. Néanmoins, l'implantation précise n'est pas discernable, car les machines E5 à E7 forment ici une courbe et le reste des machines (E1 à E4) tendent à se superposer sur la partie gauche de la photo. Le projet d'extension du parc éolien de Bernes est situé à l'Est du projet (visible en partie sur le photomontage). Le village d'Hancourt est déjà en contact avec la composante éolienne avec le parc construit de Bernes présent à l'Est du village. Ce contact sera renforcé par le projet d'extension de Bernes mais au Nord cette fois. Le projet des Moulins de la Cologne vient s'implanter à l'Ouest de la commune et occupe alors un angle d'occupation visuelle jusqu'alors libre de machines.

Le photomontage n°3 (Photo 103) situe l'observateur au sein d'Hancourt. Au centre du village, les trames bâtie et boisée stoppent le champ visuel en direction des éoliennes du projet des Moulins de la Cologne. Les haies arborées notamment constituent des filtres visuels naturels denses. Cependant, les axes routiers offrent des perspectives lointaines qui donnent à voir en dehors du village. Quelques visibilité peuvent donc y être attendues

Les incidences visuelles attendues sur le village de Hancourt sont donc existantes. Le village est proche de la zone de projet, et depuis ses entrées/sorties, de grandes ouvertures visuelles sont possibles en direction de la zone du projet : les éoliennes sont ainsi visibles. Au contraire, les visibilité depuis l'intérieur restent occasionnelles. Par ailleurs, la composante éolienne pour ce village est déjà présente avec le parc de Bernes et son projet d'extension situés respectivement au Nord-est et au Nord du village ; elle sera renforcée par la mise en place du projet des Moulins de la Cologne au Nord-ouest du bourg. Les incidences visuelles sont ainsi considérées comme fortes depuis la frange urbaine Nord et comme faibles depuis le centre-bourg.

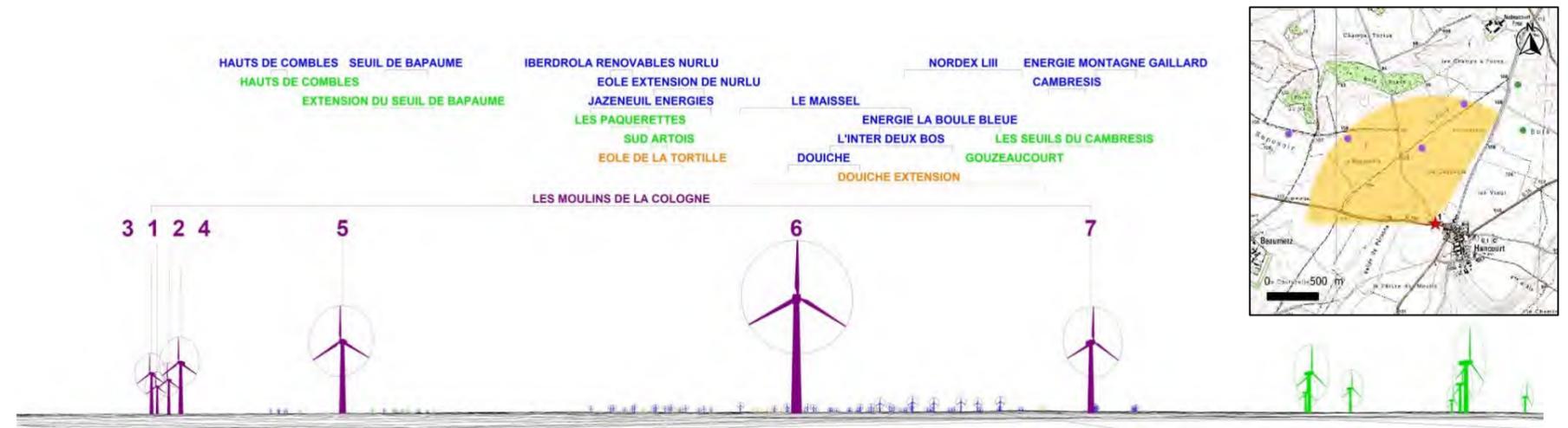


Photo 102 : Vue illustrative et photomontage n°1, depuis la sortie Ouest d'Hancourt, à 753 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

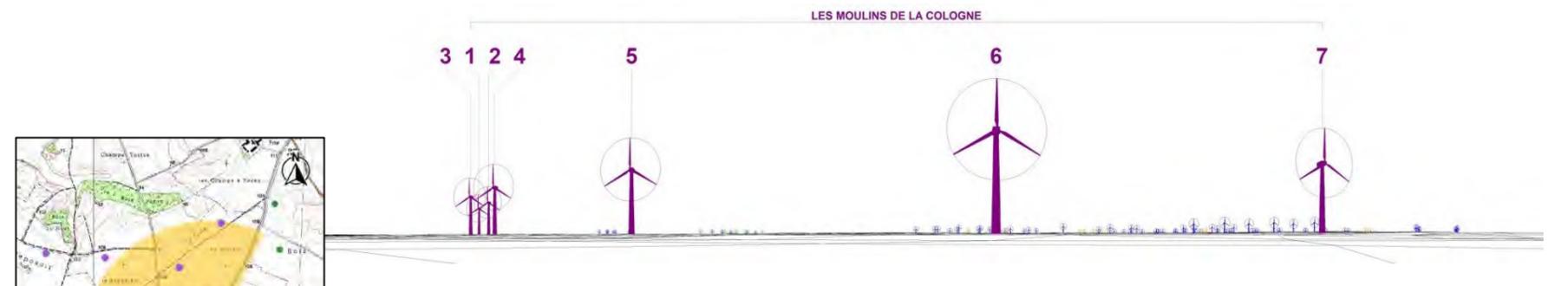


Photo 103 : Vue illustrative et photomontage n°3, depuis le centre-bourg d'Hancourt, à 847 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

#### IV.4.2.3. Beaumetz et Bouvincourt-en-Vermandois

Le village de Bouvincourt-en-Vermandois et le hameau de Beaumetz sur la commune de Cartigny sont tous deux situés au Sud de la zone d'implantation du projet. Une route communale quitte la RD 194 et traverse ces deux bourgs.

Le photomontage n°15 (Photo 104) e situe sur cette route entre Beaumetz et Bouvincourt-en-Vermandois. En sortie de Bouvincourt, le paysage est très ouvert, et la silhouette du hameau de Beaumetz se dessine au loin. L'altitude remonte légèrement à l'Est, si bien que les vues sont plus ouvertes vers l'Ouest en direction de Cartigny. Plusieurs éoliennes du projet sont visibles en arrière plan de la silhouette du hameau de Beaumetz. Plus à l'Est on découvre le parc éolien de Bernes, dont les machines sont plus distantes, ainsi que son projet d'extension. La trame bâtie et végétale du hameau de Beaumetz limite les visibilitées sur les éoliennes du projet. L'éolienne E4 n'est pas visible et les éoliennes E2, E3, E5, E6 et E7 sont en partie masquées par la végétation.

Le photomontage n°9 (Photo 105) positionne l'observateur à l'intérieur du hameau de Beaumetz. Les éoliennes du projet sont peu visibles, le bâtis confinant les vues vers l'intérieur de ces espaces. Quelques ouvertures visuelles laissent cependant voir le bout des pales des éoliennes E4 et E5. En revanche, pour les habitations situées au Nord et faisant face au projet, des visibilitées importantes sont attendues (voir le photomontage n°5 du carnet de photomontages). Pour le village de Bouvincourt-en-Vermandois, la distance au projet ainsi que les trames bâtie et végétale stoppent les visibilitées sur les éoliennes du projet (voir photomontage n°22 du carnet de photomontages).

Des incidences visuelles sont donc à prévoir depuis les extérieurs du village de Bouvincourt-en-Vermandois et du hameau de Beaumetz, car les intérieurs sont assez préservés par les éléments bâtis et végétaux. Les habitations situées en frange Nord du village ainsi que les axes routiers qui desservent ces bourgs sont les plus exposés. Les incidences visuelles pour le hameau de Beaumetz sont considérées comme modérées et pour Bouvincourt-en-Vermandois, elles sont jugées faibles.

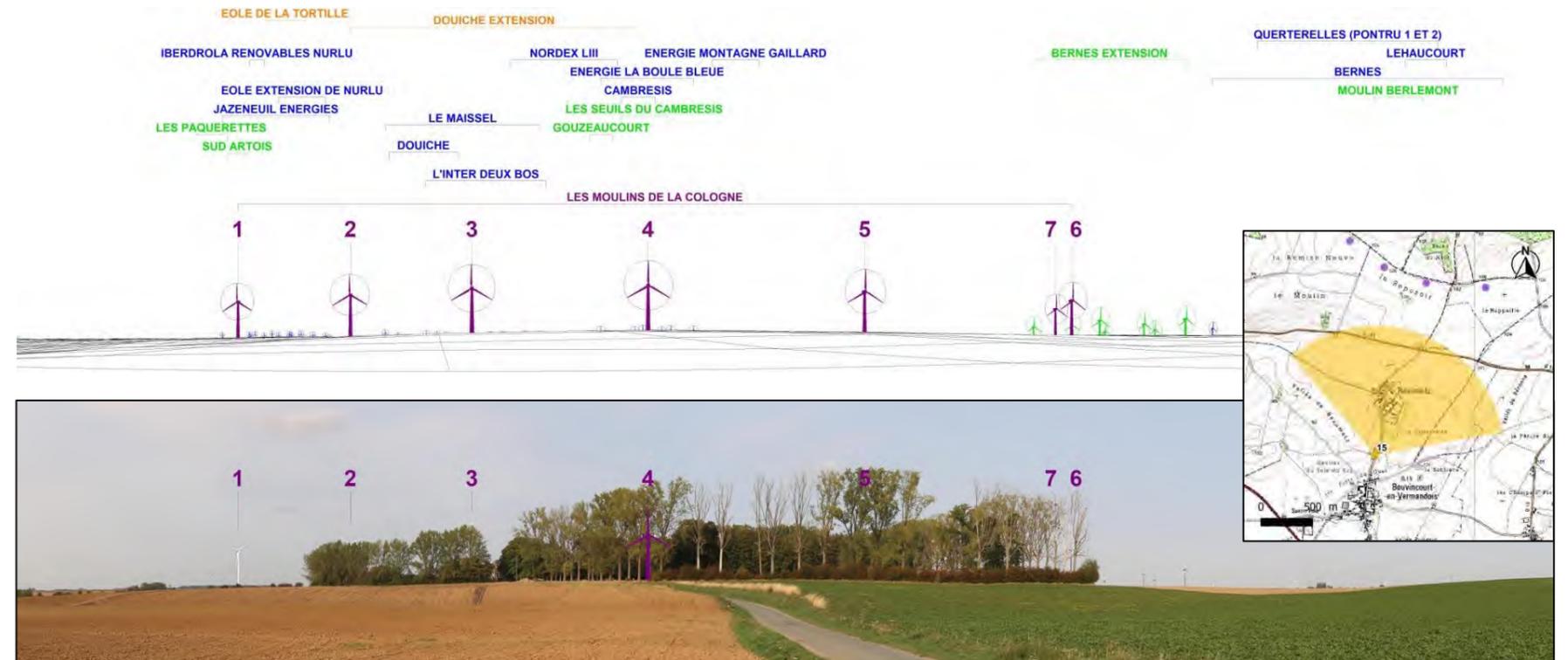


Photo 104 : Vue illustrative et photomontage n°15, depuis l'entrée Sud de Beaumetz, à 1740 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

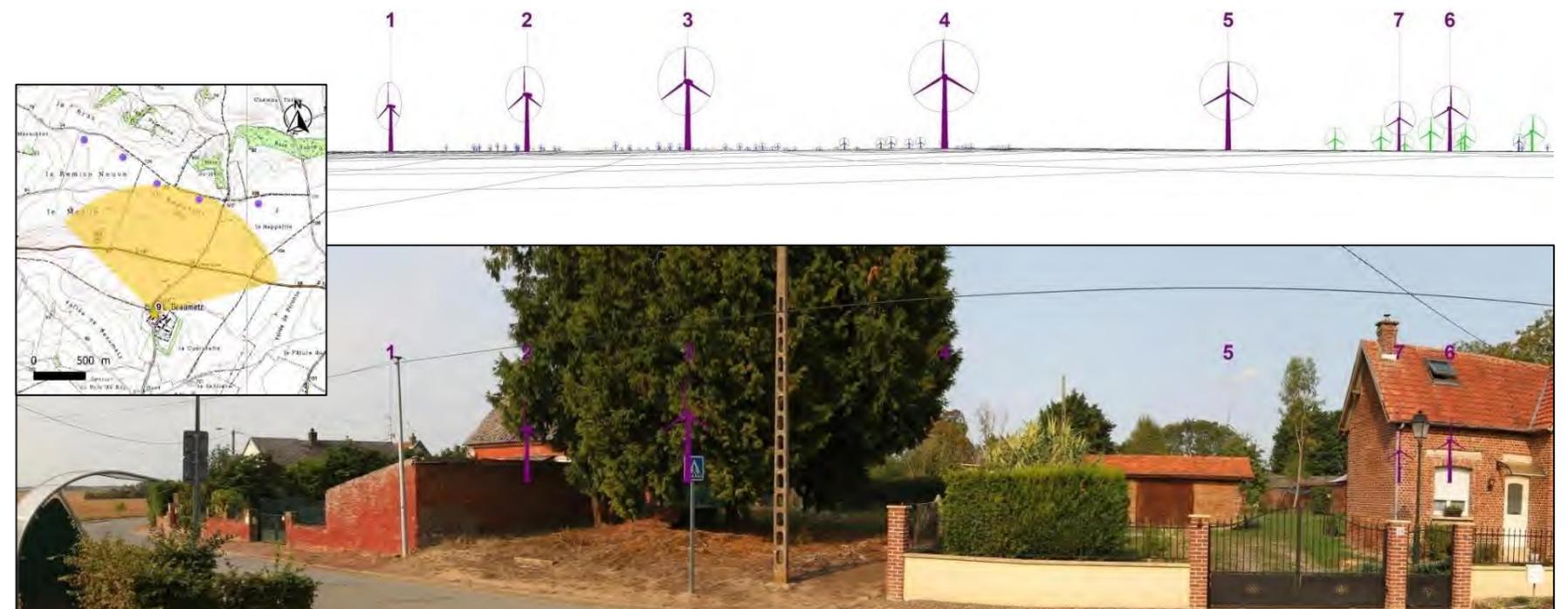


Photo 105 : Vue illustrative et photomontage n°9, depuis le centre-bourg de Beaumetz, à 1195 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

#### IV.4.2.4. Cartigny

Le village de Cartigny est situé au Sud-est de la zone d'implantation du projet.

Le photomontage n°11 (Photo 106) est situé en sortie Ouest du village, sur la route départementale RD 194. En sortie du village, le paysage immédiat est un paysage d'openfield caractérisé par des vues très ouvertes et une horizontalité dominante. Le champ qui accueille le projet éolien est situé plus en hauteur que la route départementale, si bien que lorsque l'on emprunte cette route, l'effet de talus qu'il provoque bloque les vues lointaines en direction du Nord. La chapelle de Notre-Dame-des-Vignes est visible dès la sortie du bourg. Les éoliennes du projet se dessinent au dessus de la ligne d'horizon, à l'Est de la chapelle. Elles semblent implantées en ligne régulière. L'effet de talus provoqué par l'altitude plus haute du champ ne rend visible que la partie haute des machines et non la totalité de leur mât, notamment pour les éoliennes E5, E7 et E7.

Le photomontage n°13 (Photo 107) positionne l'observateur dans le centre-bourg de Cartigny. Depuis l'intérieur du village, la trame bâtie est à la fois compacte et moins dense par endroit. Là où la trame bâtie est la moins dense, des ouvertures visuelles sont possibles sur l'extérieur. De visibilité sont alors possibles sur le paysage extérieur. Ainsi, sur le photomontage, les éoliennes du projet les plus proches (E1, E2 et E3) induisent quelques incidences visuelles avec des pales visibles. Les éoliennes E4 à E7 sont totalement masquées par la trame bâtie. Sur le photomontage n°14 du carnet de photomontages, qui place également l'observateur au sein de la trame bâtie de Cartigny, aucune éolienne du projet n'est visible.

Les incidences visuelles attendues sur le village de Cartigny sont existantes car le village est proche du projet. Les visibilité sur les éoliennes se concentrent sur les entrées/sorties du village. Elles restent cependant limitées au sein de la trame bâtie. Les incidences visuelles sont ainsi considérées comme modérées voire faibles.

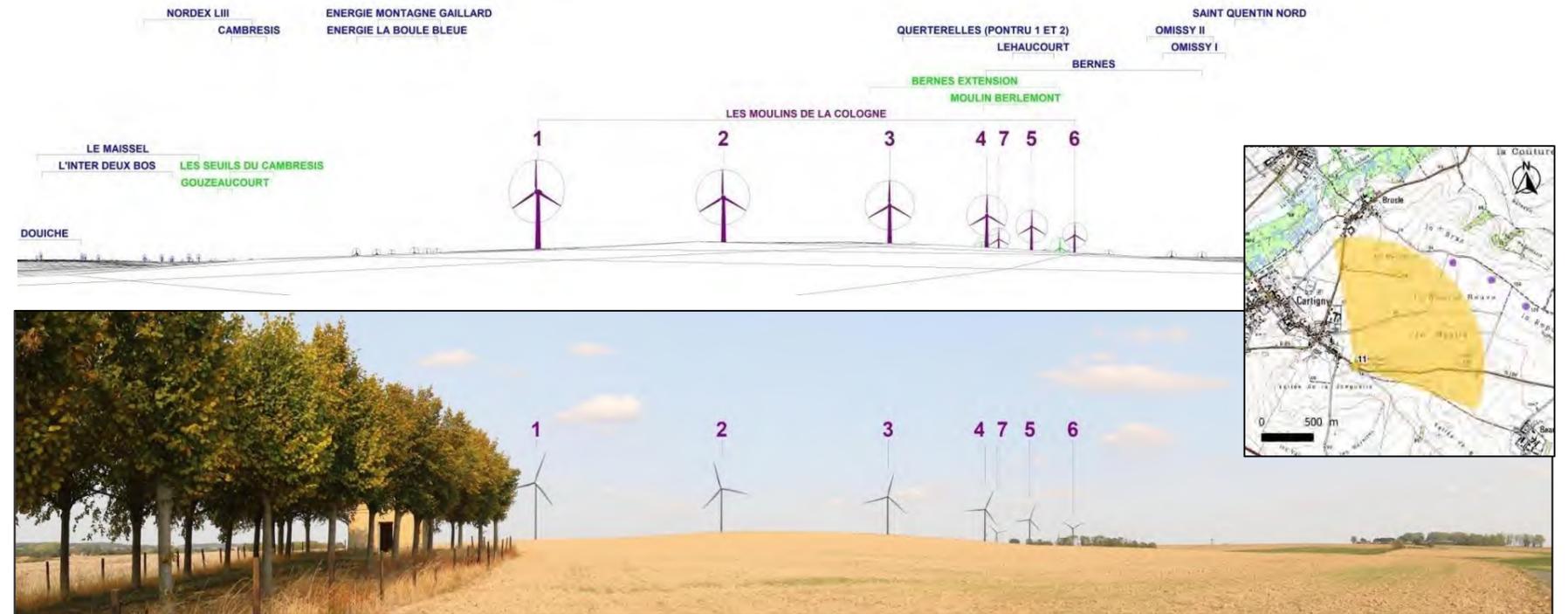


Photo 106 : Vue illustrative et photomontage n°11, depuis la sortie Sud-est de Cartigny, à 1376 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

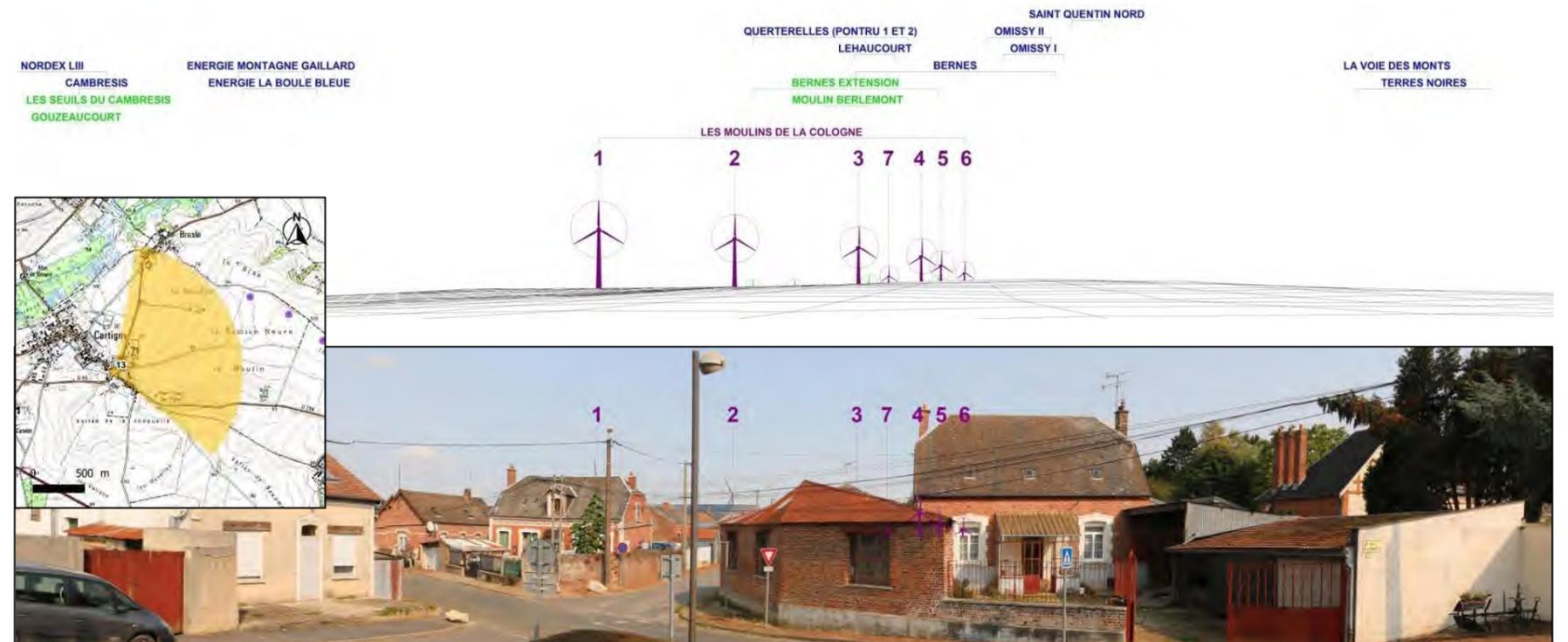


Photo 107 : Vue illustrative et photomontage n°13, en centre-bourg de Cartigny, à 1507 m de projet, angle de 90° (Source : BE JC)

#### IV.4.2.5. Bernes

Le village de Bernes est situé à l'Est de la zone de projet, en fin de parcours de la RD 194 avant qu'elle ne quitte le département de la Somme (80). Depuis les extérieurs du village les vues sont très ouvertes sur le plateau Vermandois. Les seuls éléments verticaux sont apportés par des châteaux d'eau ou des éléments végétaux tels que ceux présents dans les jardins en bordure du village, ou des reliquats de haies, en bordure des champs.

Le photomontage n°12 (Photo 108) place l'observateur à la sortie Ouest du village de Bernes et permet d'illustrer les visibilité du projet depuis ce point. L'ensemble des éoliennes du projet est visible. L'implantation Est/Ouest de ce dernier limite l'emprise visuelle par une superposition des éoliennes. Cependant, cela tend à complexifier la lecture du schéma d'implantation du projet. L'éolienne E7 se décale légèrement et s'implante derrière une éolienne du parc déposé de Bernes Extension. Depuis ce point de vue, E7 ne semble pas faire partie du projet. La présence en premier plan du parc accordé de Bernes Extension tend à pondérer les incidences visuelles occasionnées par le projet éolien des Moulins de la Cologne.

Le photomontage n°19 (Photo 109) se localise à l'intérieur du bourg, les éléments bâtis sont très présents et forment une trame compacte. Les éoliennes E2, E1 et E7 sont ainsi masquées par les habitations. En revanche, le projet étant situé dans l'axe de la rue principale de ce bourg, il est possible d'apercevoir la partie haute de plusieurs éoliennes du projet lorsque l'on circule sur cet axe. Ainsi, depuis le point de vue, les éoliennes E3 à E6 sont visibles.

Les machines du projet viennent renforcer la prégnance du parc accordé de Bernes Extension. Néanmoins, même si les aérogénérateurs du projet sont légèrement décalés du parc en extension, ils ne viennent pas augmenter significativement l'angle visuel occupé par la composante éolienne. Le projet densifie seulement le nombre de machines visibles depuis le village. Des incidences visuelles sont donc à prévoir depuis les extérieurs du village de Bernes car mise à part sur l'axe principal du village où les pales de plusieurs machines sont visibles, les intérieurs du bourg sont assez préservés par les éléments bâtis et arborés. Les habitations situées en frange Ouest du village ainsi que les axes routiers qui desservent le bourg sont ainsi les plus exposés. Les incidences visuelles du projet sont jugées comme modérées voire faibles.



Photo 108 : Vue illustrative et photomontage n°12, depuis la sortie Ouest de Bernes, à 1429 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

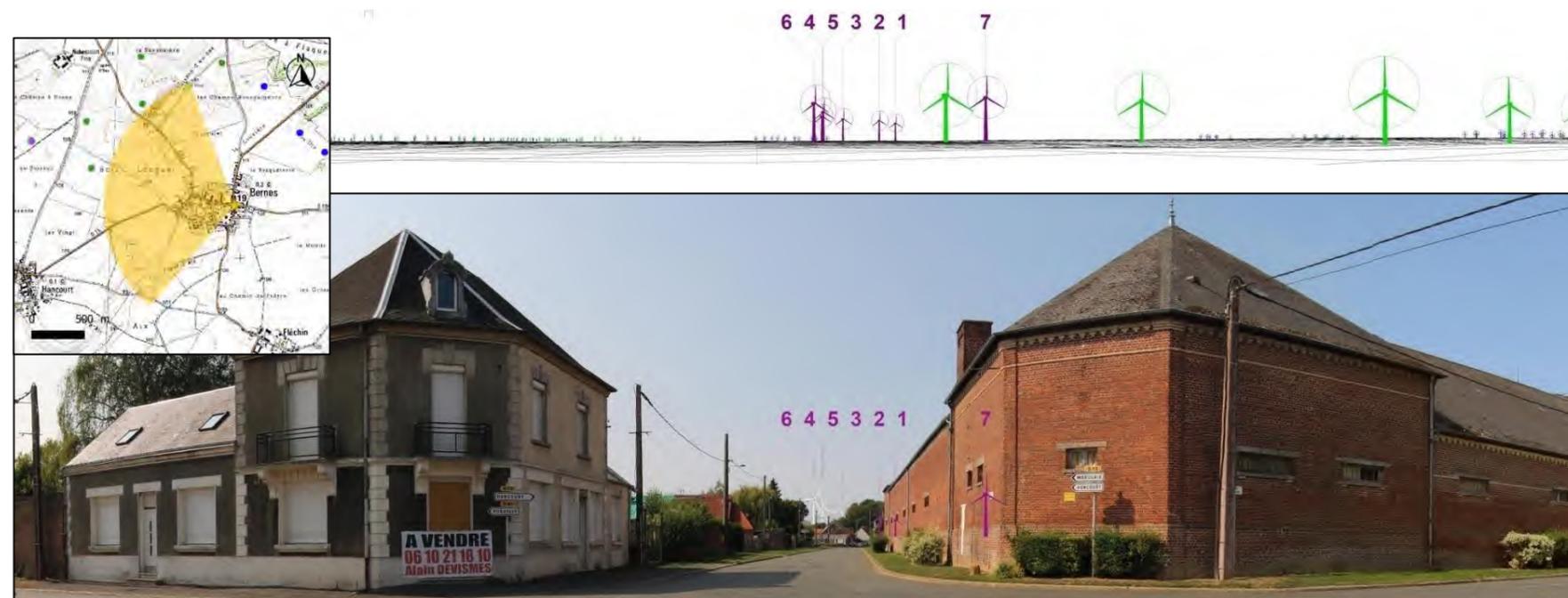


Photo 109 : Vue illustrative et photomontage n°19, depuis le centre-bourg de Bernes, à 2031 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

#### IV.4.2.6. Boucly

La commune de Boucly se localise au Nord du projet à environ 2 km de l'éolienne la plus proche. Elle s'implante au niveau du versant de la vallée de la Cologne. Les visibilitées en direction du Sud sont lointaines mais ponctuellement écourtées par le relief ondulé des Collines du Vermandois et par quelques boisements épars comme le Bois Madame.

Le photomontage n°20 (Photo 110) positionne l'observateur au niveau de la sortie Sud de la commune de Boucly. Les éoliennes du projet s'alignent et approprient l'ensemble du panorama. Depuis ce point de vue, l'angle d'occupation visuelle du projet est conséquent. Le relief tend cependant à limiter les visibilitées. Ainsi, le bas de l'éolienne E6 est en partie masqué. De même, les boisements situés à la sortie du bourg et le Bois Madame stoppent le champ visuel sur plusieurs éoliennes. Les éoliennes E7 et E4 ne sont pas visibles et les éoliennes E6 et E3 sont en grande partie masquées par la végétation. Pour finir, le projet s'implante sur un angle visuel actuellement exempt d'éolienne.

Le photomontage n°25 (Photo 111) localise le point de vue au cœur de la commune de Boucly. Bien que la trame bâtie soit lâche, les habitations limitent les visibilitées sur l'extérieur du bourg. La végétation arborée située dans les jardins constitue également un filtre visuel épais. Seule l'éolienne E5 est ainsi visible sur ce photomontage. Le bas du mât reste cependant masquée par les composantes construites et végétales de Boucly.

Malgré la proximité du projet et l'angle d'occupation visuelle important des éoliennes depuis le village de Boucly, le relief et les boisements épars permettent d'atténuer les incidences visuelles. Ces dernières se concentrent principalement au niveau de la frange bâtie Sud du bourg. Depuis le centre, le bâti, bien que peu dense, et la végétation stoppent la majorité des visibilitées. Les incidences visuelles du projet sur la commune de Boucly sont ainsi considérées faibles.

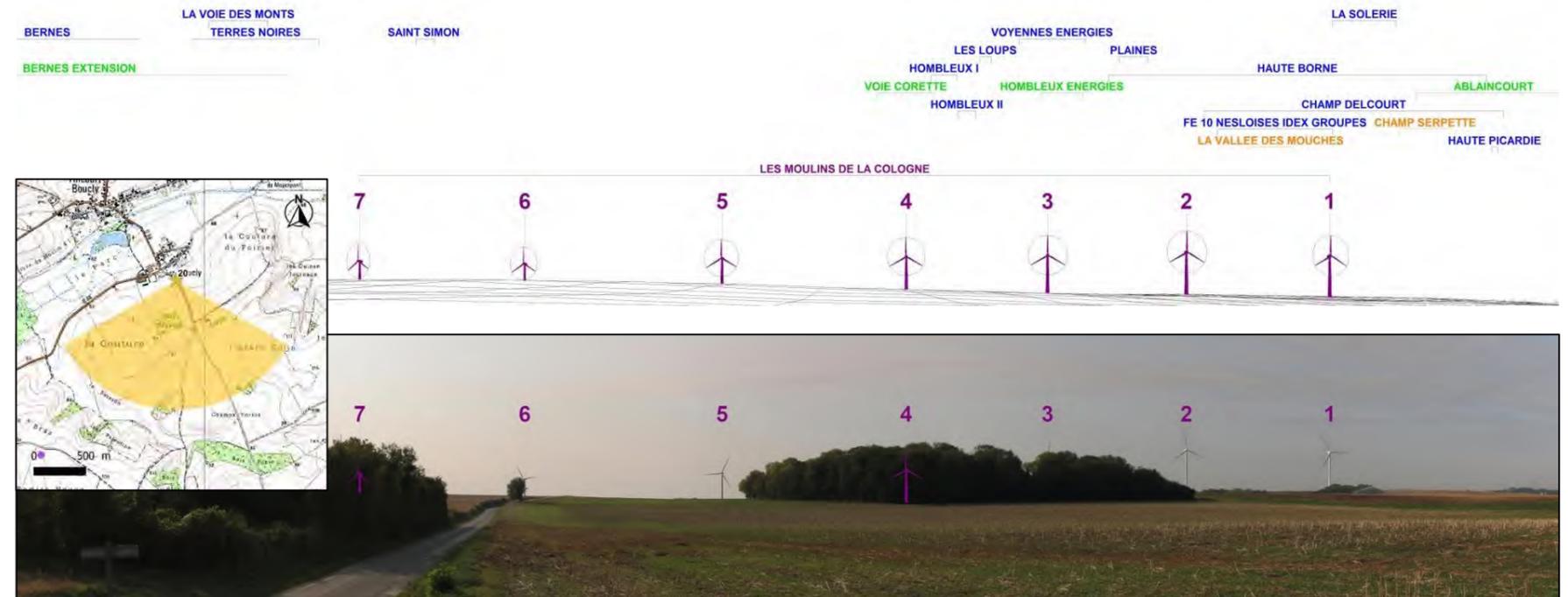


Photo 110 : Vue illustrative et photomontage n°20, depuis la sortie Sud de Boucly, à 2075 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

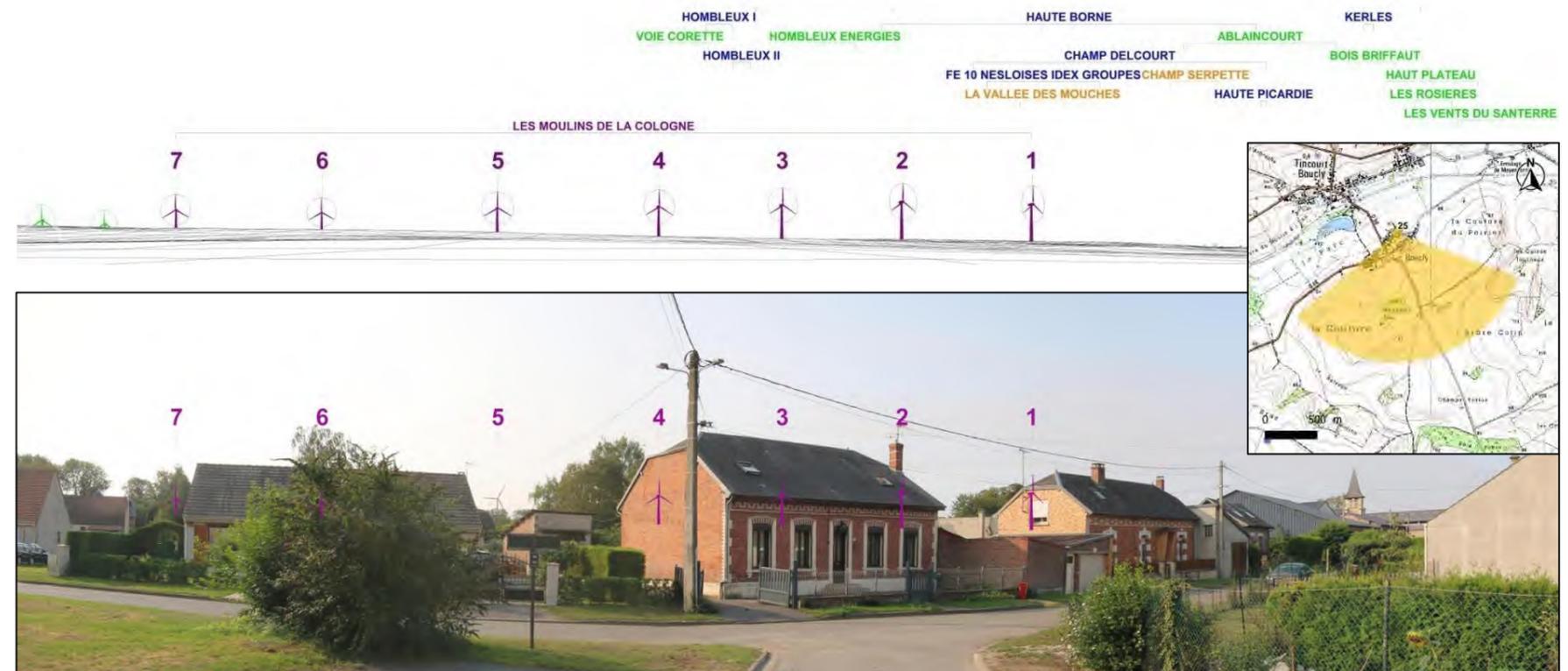


Photo 111 : Vue illustrative et photomontage n°25, depuis le centre-bourg de Boucly, à 2336 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

#### IV.4.2.7. Vraignes-en-Vermandois

La commune de Vraignes-en-Vermandois se positionne au Sud-est du projet éolien des Moulins de la Cologne. Elle est traversée par la D15 qui la connecte à Hancourt. Vraignes-en-Vermandois présente une typologie de village-rue dans une orientation Nord/Sud.

Le photomontage n°21 (Photo 112) se situe au niveau de la sortie Nord du village, sur la D15. Le panorama plat et ouvert occasionne des visibilité sur les éoliennes du projet. Depuis ce point de vue l'implantation semble régulière. L'implantation Est/Ouest du projet facilite la lecture d'implantation. L'emprise visuelle des éoliennes est toutefois importante. Elles s'insèrent également dans un angle encore inoccupé par l'éolien. La distance tend cependant à atténuer leur prégnance dans le paysage. De même, une des éoliennes (E7) est en grande partie masquée par la végétation attenante à l'habitation située à droite du photomontage.

Le photomontage n°29 (Photo 113) se positionne dans le centre-bourg du village de Vraignes-en-Vermandois. La trame bâtie est dense et les visibilité sur l'extérieur se limitent à l'axe principal traversant le bourg. De même, la végétation présente dans les jardins renforce l'imperméabilité visuelle de Vraignes-en-Vermandois. Depuis ce point de vue, aucune éolienne du projet n'est visible.

Les incidences visuelles du projet se limitent à la frange Nord de la commune. L'orientation Nord/Sud du village limite l'emprise de la frange urbaine connaissant des visibilité sur le projet. Depuis le centre-bourg, le bâti dense et la végétation constituent un filtre visuel suffisamment dense pour stopper les visibilité sur l'extérieur. L'axe principal offre cependant une ouverture visuelle notable à prendre en compte. Les incidences visuelles du projet sont considérées comme faibles.

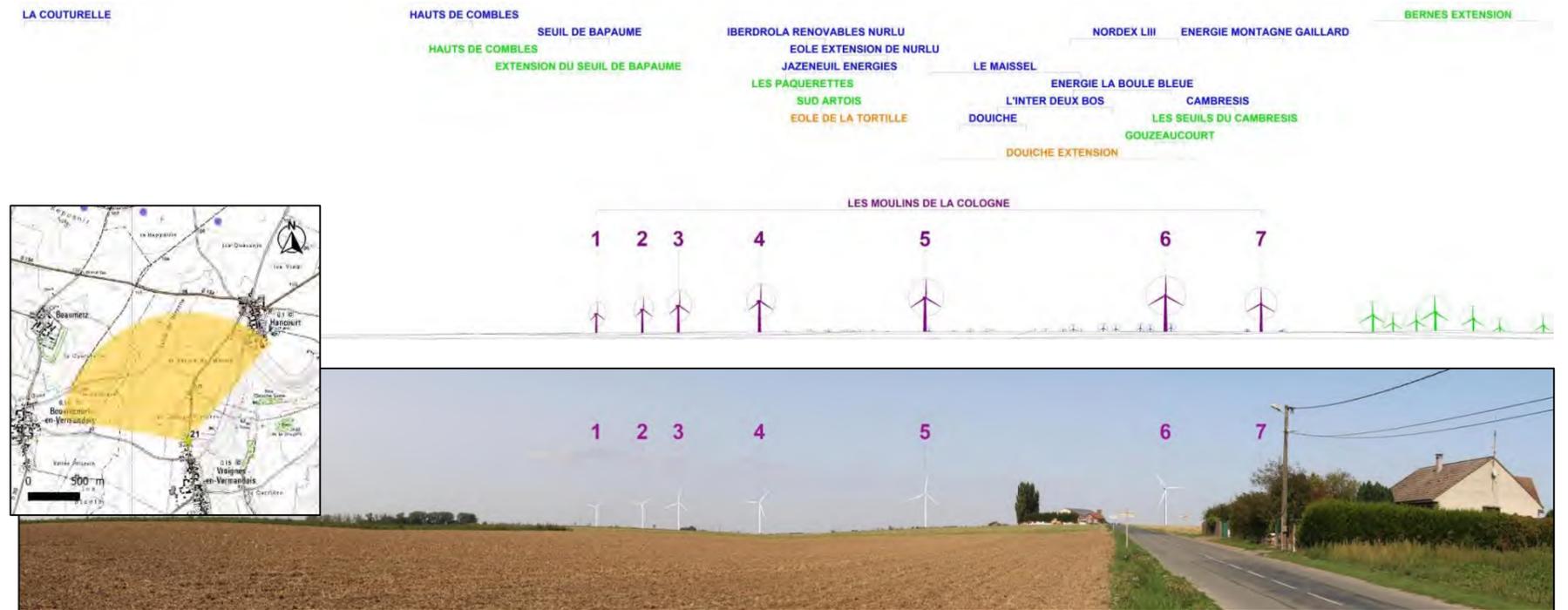


Photo 112 : Vue illustrative et photomontage n°21, depuis la sortie Nord de Vraignes-en-Vermandois, à 2154 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)



Photo 113 : Vue illustrative et photomontage n°29, depuis le centre-bourg de Vraignes-en-Vermandois, à 2605 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

#### IV.4.2.8. Tincourt-Boucly

La commune de Tincourt-Boucly est située au Nord Nord-ouest de la zone de projet. Elle se localise sur le versant Nord de la vallée de la Cologne.

Le photomontage n°30 (Photo 114) positionne l'observateur au Nord du village. Cette partie de la commune de Tincourt-Boucly, est située à une altitude plus haute que le reste du village car elle se situe en haut du versant de la vallée. Par ailleurs, le bâti est discontinu, et de grandes percées visuelles existent sur le paysage environnant. Les éoliennes du projet sont ainsi visibles sur le photomontage au niveau du versant opposé à la vallée. Elles s'alignent dans la continuité du parc de Bernes Extension. Cependant, malgré une trame bâtie lâche, les habitations limitent les visibilitées sur les éoliennes. Les éoliennes E4 et E5 ne sont ainsi pas visibles et les éoliennes E3 à E1 sont en grande partie masquées. De plus, le rapport d'échelle entre les habitations et les éoliennes du projet est favorable aux premiers permettant d'atténuer la prégnance des seconds.

Le photomontage n°26 (Photo 115) se localise dans le centre-bourg de Tincourt-Boucly, en face de l'église. L'observateur se positionne dans le fond de la vallée de la Cologne. Au premier plan, le bâti peu dense stoppe une partie de la profondeur de champ visuel. En second plan, la ripisylve écourté le reste des visibilitées en direction du Sud. Aucune éolienne du projet n'est ainsi visible depuis le point de vue.

Concernant la commune de Tincourt-Boucly, des incidences visuelles sont à prévoir sur sa partie Nord. En effet, depuis le haut du versant de la vallée de la Cologne, le relief offre de larges perspectives sur le versant opposé et en direction du projet. Les éoliennes sont ainsi visibles. Depuis le centre-bourg et le Sud de la commune, les habitations et la végétation longeant la Cologne stoppent l'essentielle des visibilitées sur le projet. Les incidences visuelles sont ainsi considérées comme faibles.

Les incidences visuelles pour les villages de proximité sont variées et dépendant des caractéristiques de ces zones habitées. Ainsi en raison des caractéristiques paysagères du Plateau du Vermandois et de la proximité au projet, les incidences sur la ferme de Nobescourt et les communes d'Hancourt et de Beaumetz sont non négligeables. Le projet est également à la base de mutations paysagères importantes pour les villages de proximité, mais dont les incidences visuelles diminuent lorsque la distance augmente.

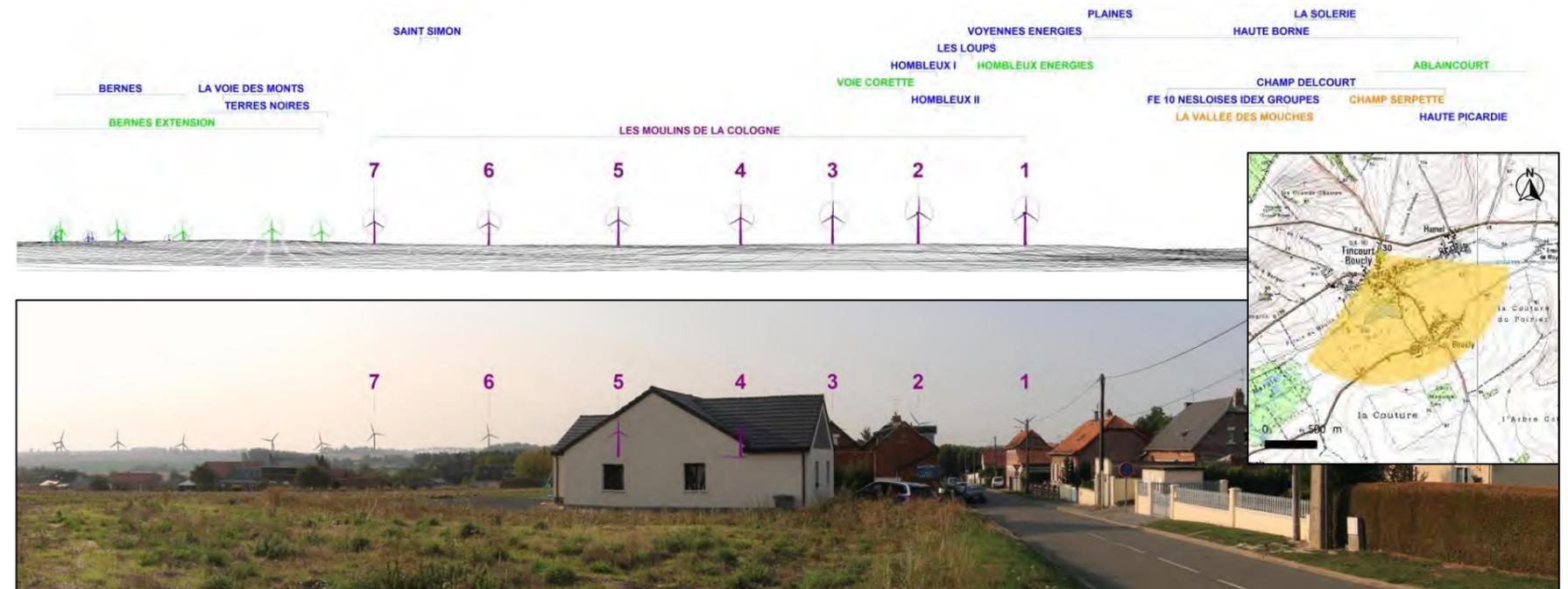


Photo 114 : Vue illustrative et photomontage n°30, depuis l'entrée Nord de Tincourt-Boucly, à 2704m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

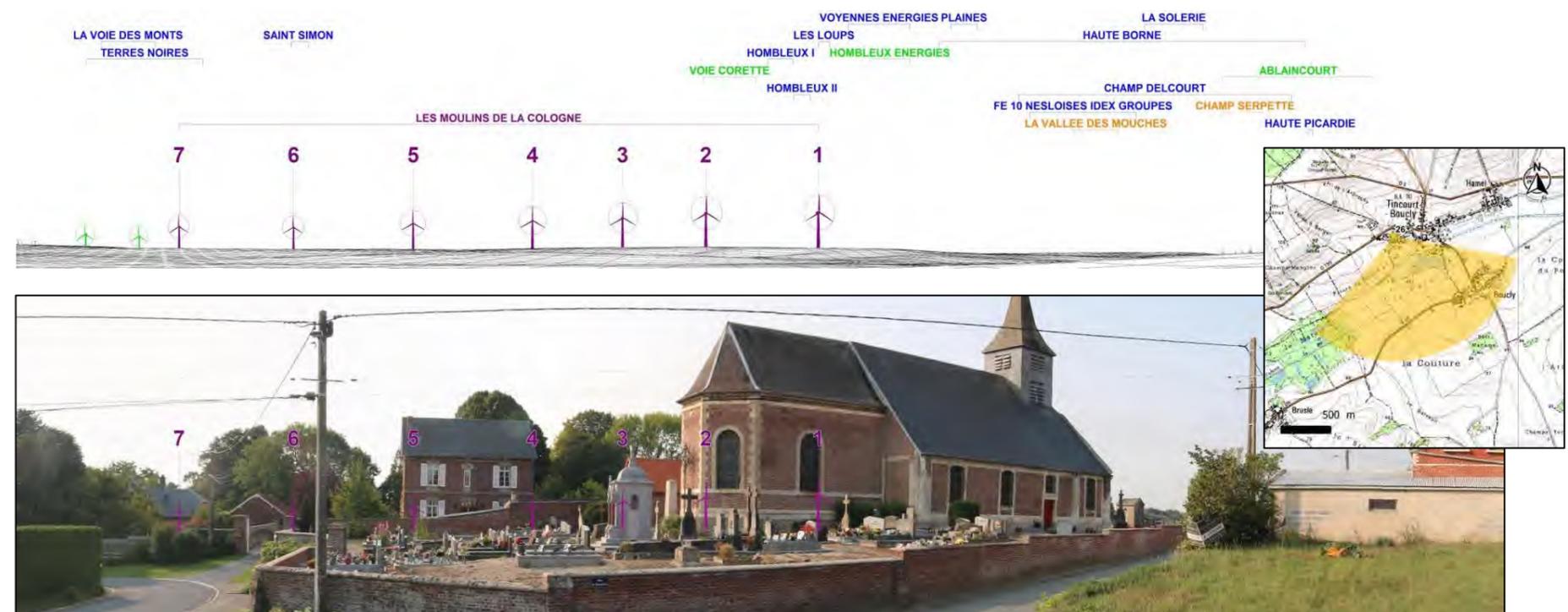


Photo 115 : Vue illustrative et photomontage n°26, depuis le centre-bourg de Tincourt-Boucly, à 2373 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

## IV.5. PERCEPTION DEPUIS LES AXES DE COMMUNICATION

### IV.5.1. LES GRANDS AXES MAJEURS : AUTOROUTE A26, A29, A1, ET A2

Les autoroutes A26, A29, A1 et A2 sont les axes majeurs de découverte du territoire étudié. L'A26 et l'A1 traversent le périmètre éloigné selon un axe Nord/Sud respectivement à l'Est et à l'Ouest de la zone de projet ; l'A2 se localise au Nord de ce dernier et l'A29 traverse le territoire selon un axe Est/Ouest, au Sud du projet.

#### IV.5.1.1. Autoroute A29

Sur la première partie de son tracé, l'A29 suit le tracé de la vallée de l'Omignon en gardant un écart de quelques kilomètres avec cette dernière. Sur cette partie, les vues en direction de la zone de projet incluront donc systématiquement la vallée de l'Omignon. Sa ripisylve et ses boisements constitueront des filtres visuels en direction du projet. Sur le reste du tracé de l'axe de l'A29, le projet est situé à plus de 10 km. Le photomontage n°71 (Photo 116) positionne l'observateur sur un pont enjambant l'A29 au Sud de la commune de Misery. Les éoliennes du projet sont en grande partie masquées par la végétation bordant la D4. Seule l'éolienne E6 est visible depuis ce point de vue. Celles-ci s'implante en arrière plan et se confond dans l'état éolien du secteur étudié.

Les incidences visuelles pour l'Autoroute A29 sont considérées comme très faibles

#### IV.5.1.2. Autoroute A26

De la même manière que ce premier photomontage, le photomontage n°67 (Photo 117) illustre les visibilitées depuis l'autoroute A26. Depuis ce point, les parties hautes des éoliennes du projet sont visibles et viennent s'intercaler entre les éoliennes du parc de Bernes et de son extension. La distance tend cependant à fortement atténuer les incidences visuelles depuis le point de vue. De même, les éoliennes du parc éolien des Quarterelles Pontru 1 se positionnent au premier plan et tend à pondérer la présence d'éoliennes plus lointaines ;

Les incidences visuelles du projet sont ainsi considérées comme très faibles.

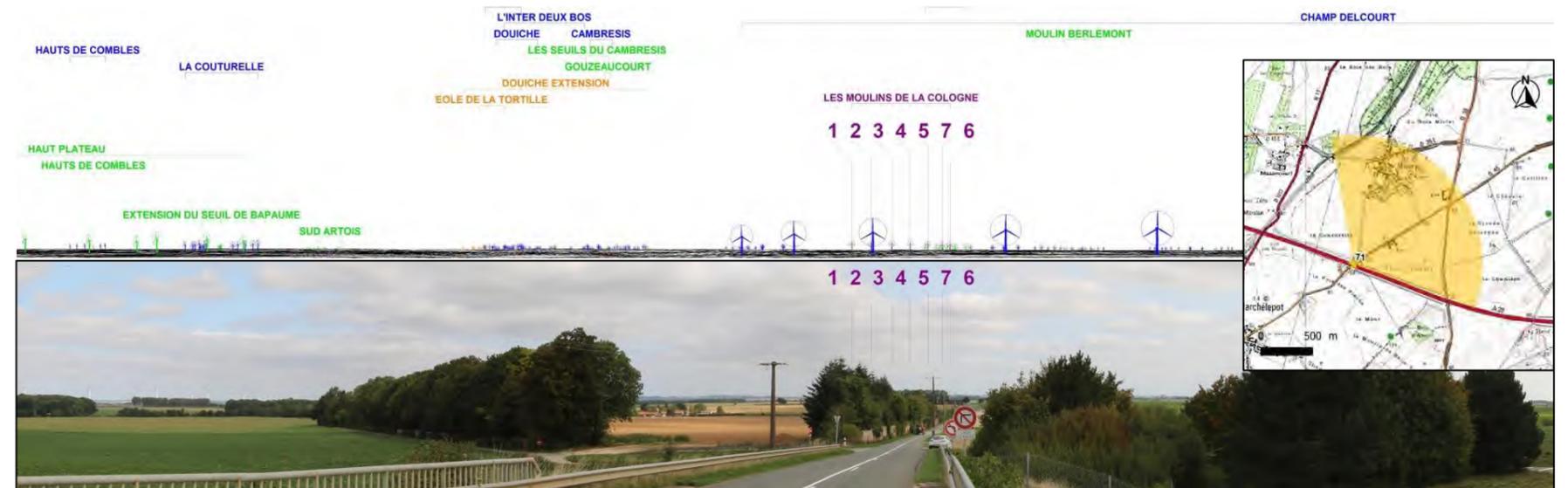


Photo 116 : Vue illustrative et photomontage n°71, au niveau de la D45 sur un pont traversant l'A29, à 13 892 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

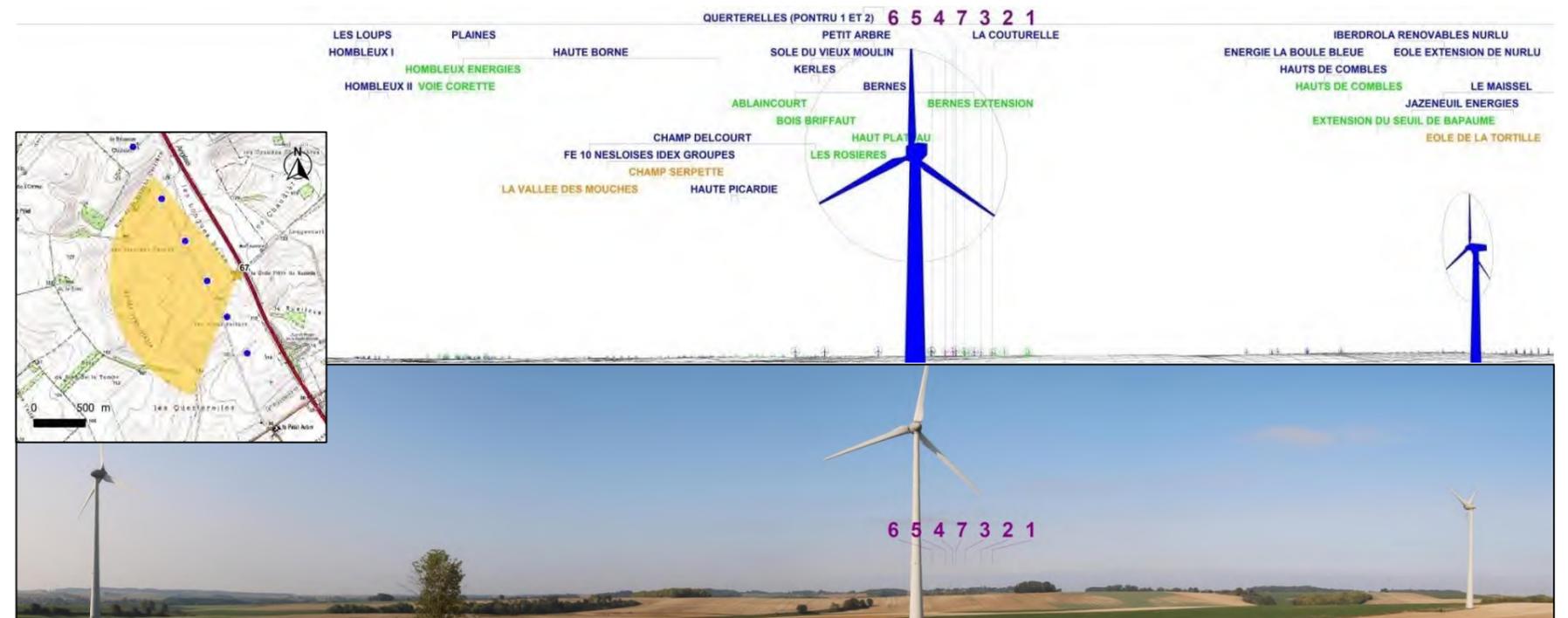


Photo 117 : Vue illustrative et photomontage n°67, au niveau d'un pont traversant l'A26 au Nord-ouest de Bellenglise, à 10 845 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

### IV.5.1.3. Autoroute A1

Le photomontage n°70 (Photo 118) illustre les vues depuis l'autoroute A1, à l'Est d'Assevillers. Depuis ce point de vue, les éoliennes sont visibles, mais ne peuvent pas être dissociées de l'état éolien actuel du territoire d'étude. Elles viennent densifier le nombre de machines. Plusieurs parcs s'implantent à plus grande proximité de l'observateur et induisent plus de visibilité atténuant les incidences du projet.

Les incidences visuelles sont ainsi considérées comme très faibles.

### IV.5.1.4. Autoroute A2

Pour finir, le photomontage n°75 (Photo 119) positionne l'observateur sur la D72 au niveau d'un pont enjambant l'autoroute A2, au Sud-est de la commune de Rocquigny. Ce panorama offre une vue ouverte en direction des éoliennes du projet. Le relief ondulé du territoire et la végétation masquent totalement les éoliennes du projet des Moulins de la Cologne.

Les incidences visuelles depuis ce point de vue sont ainsi considérées comme nulles.

Les visibilitées depuis ces différents axes sur les éoliennes du projet dépendront de la localisation des usagers. Les séquences visuelles seront plus ou moins ouvertes en fonction du relief et des boisements. De même la vitesse des usagers (130 km/h) influencera leur perception sur les éoliennes du projet. Egalement, lorsque les éoliennes sont visibles, elles viennent s'ajouter à celles du parc de Bernes et de son projet d'extension et elles viennent densifier le nombre de machines en cette direction.

Depuis les autoroutes situées en contrebas des points de vue proposés (qui sont situés sur des ponts au dessus de ces axes), les visibilitées sur le projet seront bien moins importantes.



Photo 118 : Vue illustrative et photomontage n°70, au niveau d'un pont traversant l'A1 à l'Est d'Assevillers, à 13 871 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)



Photo 119 : Vue illustrative et photomontage n°75, au niveau d'un pont traversant l'A2 au Sud-est de Rocquigny, à 16 349 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

## IV.5.2. LES AXES D'IMPORTANCE REGIONALE

### IV.5.2.1. Route départementale D917

La D917 traverse le territoire d'étude au Nord de la zone de projet. Le photomontage n°60 (Photo 120) a été placé sur la départementale entre Nurlu et Péronne. Depuis ce point, le projet est peu visible sur la ligne d'horizon. Le panorama offre une vue ouverte en direction du projet. Les 7 éoliennes sont visibles. Elles émergent de la ligne d'horizon et présentent une implantation régulière. L'organisation en ligne facilite la lecture du schéma d'implantation, cela tend cependant à maximiser l'angle d'occupation visuelle. Le projet s'implante d'ailleurs sur un angle encore inoccupé par l'éolien. La distance à l'observateur tend cependant à atténuer la prégnance des éoliennes dans le paysage. De plus, les boisements proches présentent un rapport d'échelle supérieur aux éoliennes du projet.

Les incidences visuelles sont ainsi considérées comme faibles pour la D917 depuis ce point de vue.



Photo 120 : Vue illustrative et photomontage n°60, au niveau de la D917, au Sud de la commune de Nurlu, à 7647 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

### IV.5.2.2. Route départementale N17

La N17 traverse le territoire d'étude à l'Ouest de la zone de projet. Le point de vue du photomontage n°69 (Photo 121) se trouve sur l'axe de la nationale, juste au Sud de Rancourt, au niveau de la Nécropole Nationale. Depuis ce point de vue, les éoliennes sont visibles, et leur gabarit dépasse les autres machines présentes à leur proximité. Néanmoins, leur taille perçue reste faible par rapport aux machines présentes à gauche de l'image, plus au Nord de la zone de projet.

Le projet augmente peu significativement l'angle d'occupation visuelle des éoliennes sur la ligne d'horizon. Les incidences visuelles générées par le projet restent donc très faibles car l'état éolien de ce territoire est déjà chargé.



Photo 121 : Vue illustrative et photomontage n°69, au niveau de la N17, à la sortie Sud de Rancourt, à 12496 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

### IV.5.2.3. Route départementale D930

La Route Départementale D930 traverse le périmètre éloigné au Sud de la zone de projet. Elle relie Saint-Quentin à Ham puis Nesle.

Le point de vue du photomontage n°74 (Photo 122) est situé sur la départementale au Sud de la commune de Villers-Saint-Christophe. Depuis ce point, la partie haute des éoliennes est visible, le mât étant masqué par la silhouette du village. De manière générale, sur cet axe, le parc pourra être visible sur l'horizon lorsque celui-ci sera libre d'obstacle. En revanche, la taille perçue des éoliennes reste minimale au vue des machines situées les plus proches de l'observateur et son comparables voir inférieures aux autres composantes paysagères (arbres et bosquets, silhouette des villages). Elles s'intègrent au groupe d'éoliennes présentes sur l'horizon.

**Les incidences visuelles du projet sont considérées comme très faibles.**



Photo 122 : Vue illustrative et photomontage n°74, au carrefour de la D435 et de la D930, à 16145 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

### IV.5.3. LES AXES D'IMPORTANCE LOCALE : ROUTES DEPARTEMENTALES D1029, D44, D6 ET D24

La départementale D1029 traverse la zone d'étude d'Est en Ouest et relie Saint-Quentin à Amiens. Elle longe la zone de projet au Sud et forme un axe rectiligne. Le photomontage n°60 (Photo 123) illustre les visibilitées depuis cet axe, à l'Est d'Estrées-en-Chaussée. Depuis ce point de vue, les éoliennes du projet sont bien visibles même si les parties basses de plusieurs d'entre elles sont masquées par des boisements ou la silhouette du bourg de Bouvincourt-en-Vermandois. L'implantation en ligne occasionne une emprise visuelle conséquente. Cependant, l'organisation régulière rend la lecture du projet aisé dans le paysage. De même, les éoliennes présentent un rapport d'échelle inférieur aux éléments verticaux présents au premier plan (les pylônes électriques). Pour finir, la distance à l'observateur tend à diminuer leur présence.

A l'Est du projet il est possible d'apercevoir le parc éolien de Bernes extension. Le projet constitue un impact supplémentaire par rapport au parc de Bernes et à son projet d'extension car il augmente sensiblement l'angle d'occupation visuelle sur l'horizon. Le gabarit plus important des machines tend à les rendre plus prégnantes car plus proches que le parc voisin.

**Les incidences visuelles sont considérées comme modérées.**

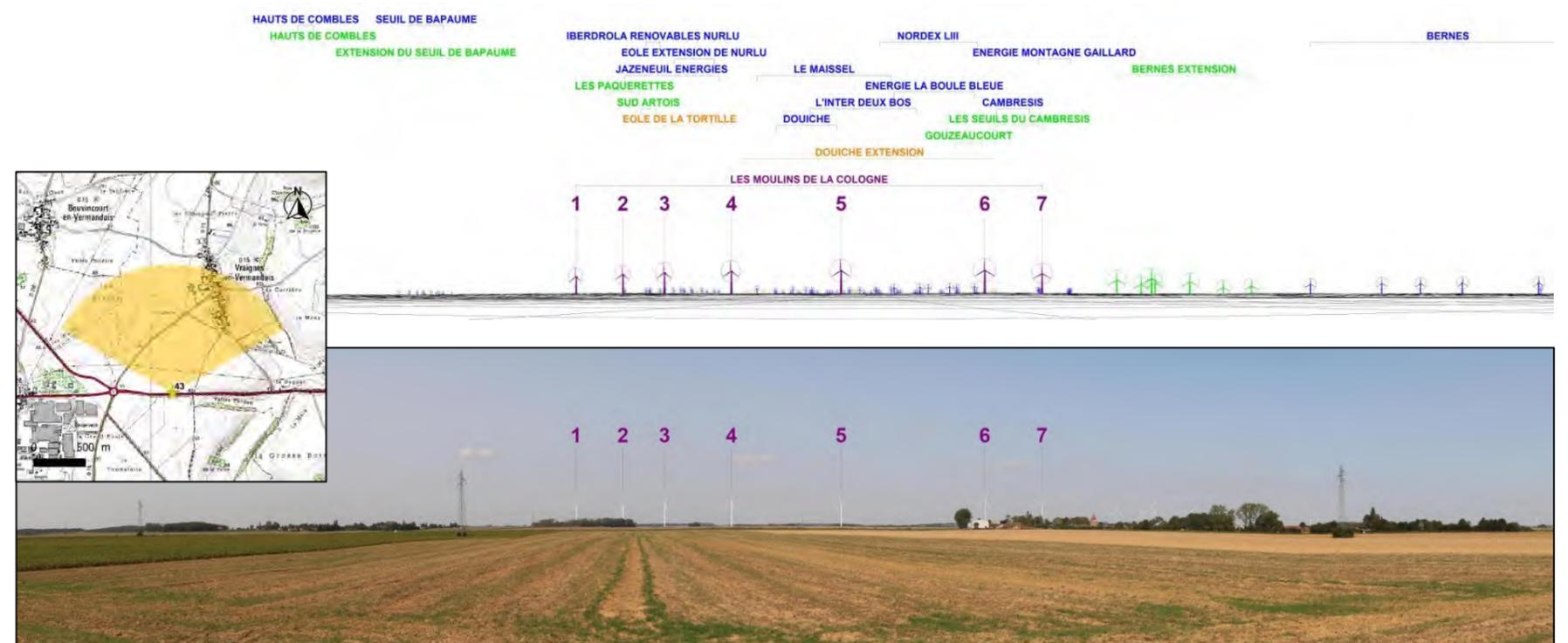


Photo 123 : Vue illustrative et photomontage n°43, au niveau de la D1029, à l'Est d'Estrées-en-Chaussée, à 3692 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

La départementale D44 relie Péronne à la D 1029 à l'Ouest de la zone de projet.

Le photomontage n°26 (Photo 124) illustre les visibilitées depuis cet axe. L'observateur se situe à proximité de Bouvincourt-en-Vermandois. Le panorama s'ouvre sur les vastes champs agricoles du Plateau Vermandois et offre des vues lointaines en direction du projet des Moulins de la Cologne. . Depuis ce point, l'alignement des éoliennes est bien visible, dans le prolongement de celles du parc de Bernes extension situées en arrière plan. Le projet s'approprie un angle d'occupation visuelle important auparavant libre de machines. De plus, elles se positionnent sur un point haut du relief. Quelques boisements épars limitent cependant les visibilitées en masquant une partie des éoliennes E2, E5, E6 et E7.

**Les incidences visuelles du projet depuis la D44 sont considérées comme modérées.**

La départementale 6 relie les communes de Templeux-le-Guérard et de Péronne au Nord de la zone de projet. Le photomontage n°48 (Photo 125) illustre les visibilitées depuis cet axe. La profondeur de champ visuel sur le paysage est importante et l'ensemble des éoliennes du projet est ainsi visible. Le projet s'implante devant les éoliennes des parcs de Bernes et Bernes Extension et tend à rapprocher la composante éolienne de l'observateur. Les éoliennes du projet occupent un angle visuel auparavant libre d'éoliennes dans la continuité du parc éolien de Bernes et de son extension. Pour finir, l'organisation Est-ouest du projet tend à superposer les éoliennes ce qui complexifie la lecture du schéma d'implantation cependant cela limite son emprise visuelle dans le paysage.

Selon la topographie de la route de la D6, et de sa position par rapport à la vallée de la Cologne, les éoliennes du projet sont plus ou moins visibles. Sur le haut du versant, les éoliennes sont visibles dans leur intégralité. En revanche, en fond de vallée, le relief et les boisements masquent, en partie les éoliennes.

**Les photomontages n°34, n°37 et n°39 du carnet de photomontages présentent également les incidences visuelles du projet depuis la D6. Celles-ci sont considérées comme modérées.**

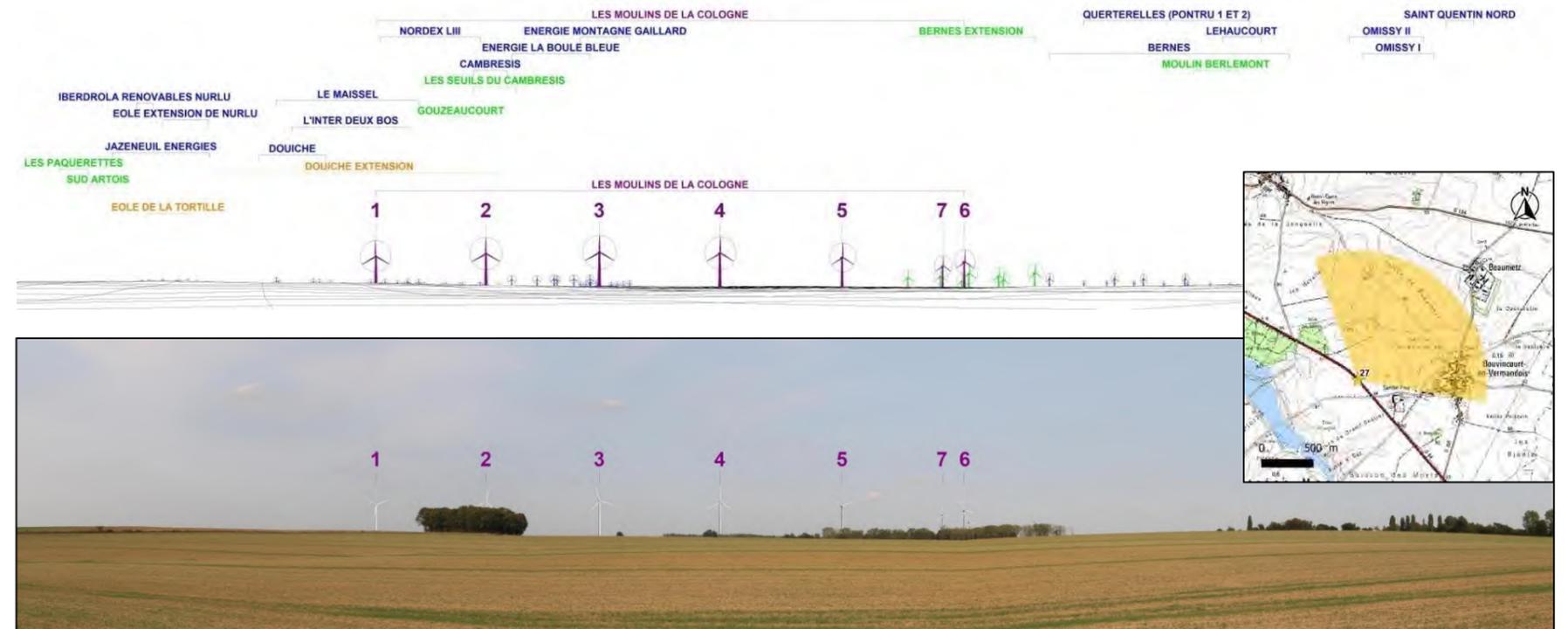


Photo 124 : Vue illustrative et photomontage n°26, au niveau de la D44, à l'Ouest de Bouvincourt-en-Vermandois, à 2556 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

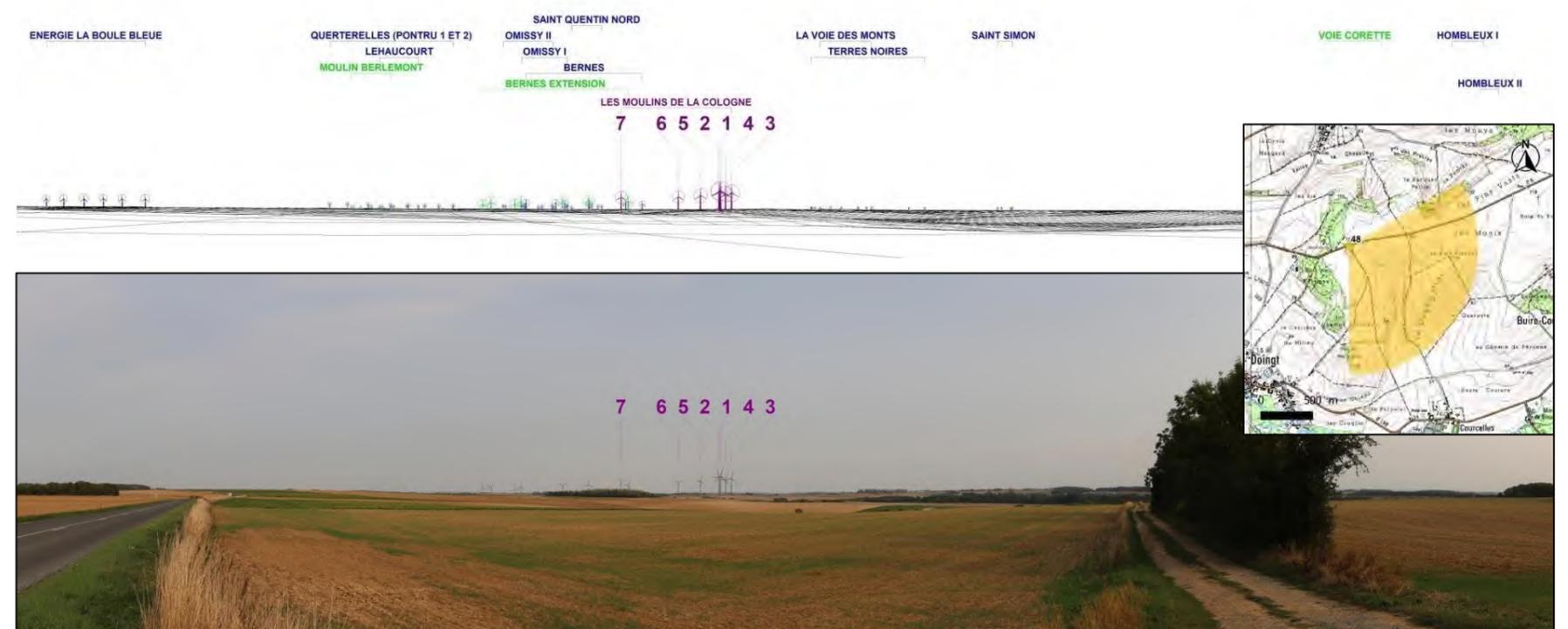


Photo 125 : Vue illustrative et photomontage n°48, au niveau de la D6, à l'Est de Péronne, à 4357 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

La départementale 24 traverse le territoire d'étude éloigné à l'Est de la zone de projet et relie Vermand à Roisel.

Le photomontage n°41 (Photo 126) est situé en sortie Sud de Roisel. Depuis ce point de vue, les éoliennes du projet des Moulins de la Cologne sont visibles en arrière plan de celles du parc de Bernes construit et de son projet d'extension. L'angle d'occupation visuelle de l'horizon par les éoliennes est important et le projet tend à l'augmenter pas. Cependant, cela atténue la présence des éoliennes du Moulin de la Cologne. Les éoliennes E6 et E7, situées à plus grande proximité de l'observateur, induisent des incidences visuelles plus importantes. Les éoliennes E1 à E5 s'alignent et proposent une implantation cohérente et lisible.

La composante éolienne est déjà bien présente le long de cet axe avec la présence du parc de Bernes et de son extension. Le projet s'insère à une plus grande distance et tend à augmenter l'emprise visuelle de la composante éolienne. Les incidences visuelles créées restent donc modérées voire faibles.

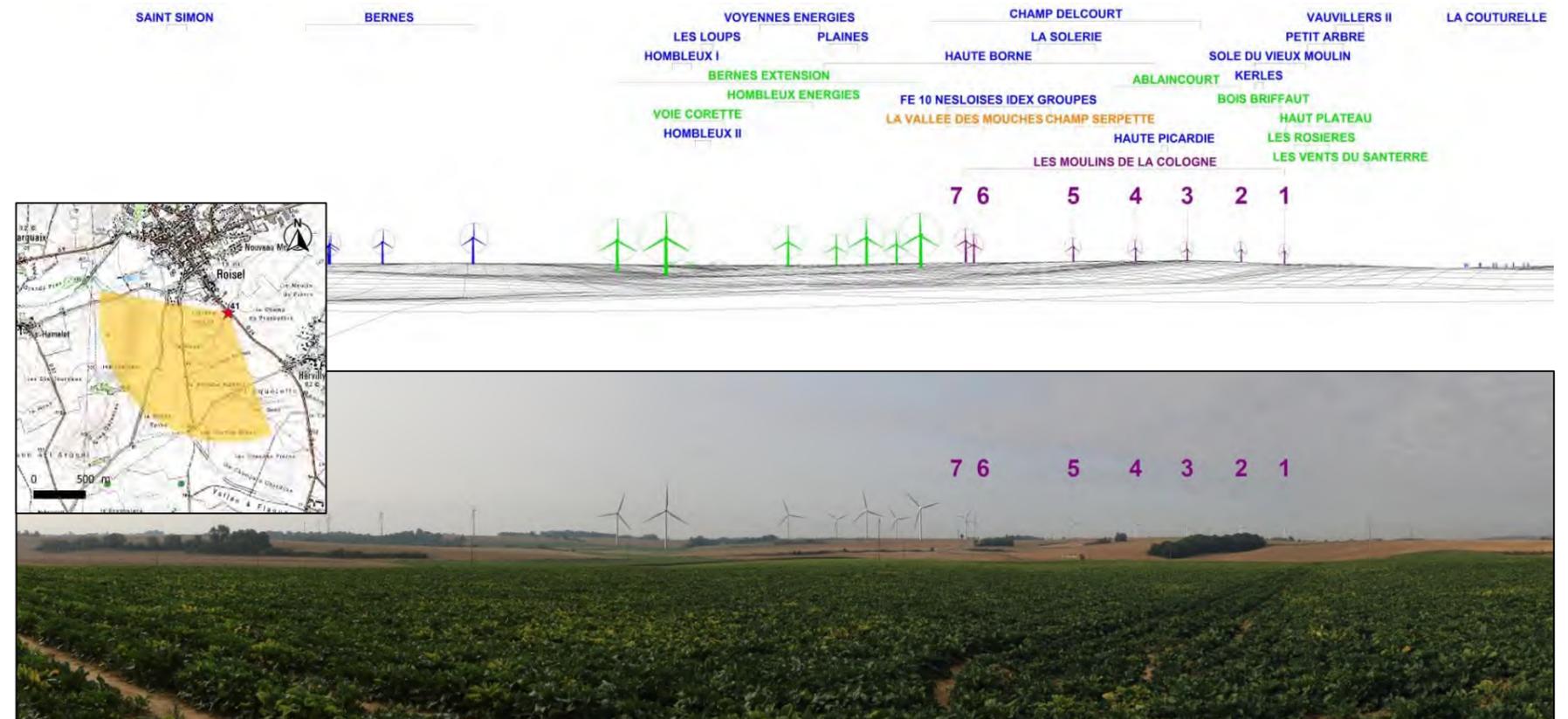


Photo 126 : Vue illustrative et photomontage n°41, au niveau de la D24, à la sortie Sud de Roisel, à 3570 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

Pour ces différents axes de découverte d'une importance nationale à locale, les incidences générées par le projet dépendent surtout de la distance qui existe entre le point de vue et la zone de projet. A fortes et moyennes distances, sur les axes de découverte d'importance nationale et régionale, les visibilitées sur la zone de projet sont partielles car on trouve de nombreux bosquets ou petits boisements, et la taille perçue des éoliennes ne permet pas de distinguer le parc en tant qu'ensemble, l'état éolien étant déjà important dans cette zone. Sur des distances plus faibles, sur des axes d'importance locale, les visibilitées sur les machines du projet sont plus importantes, et selon leur position par rapport aux parcs voisins, elles peuvent augmenter l'angle d'occupation visuelle.

## IV.6. PERCEPTION DU PROJET SUR LE MACRO PAYSAGE

### IV.6.1. UNITES PAYSAGERES

#### IV.6.1.1. Les Collines du Vermandois

Les Collines du Vermandois est l'unité paysagère sur laquelle est située une partie de la zone d'implantation du projet des Moulins de la Cologne. Dans ce paysage composé d'un damier de grandes cultures agricoles, les vues sont tantôt lointaines sur le sommet des buttes, tantôt plus rapprochées en creux des vallons.

Le photomontage n°65 (Photo 127) positionne l'observateur en sortie Sud d'Epehy, sur la départementale D24 à environ 10 km de la zone du projet. Depuis ce point de vue, situé sur une butte, la totalité des machines du projet est visible. Ces dernières se détachent de la ligne d'horizon et s'installent à l'Ouest des machines du projet d'extension de Bernes, qui à cette distance forment un ensemble.

Au sein de l'unité paysagère des Collines du Vermandois, les vues seront semblables à celles présentées dans le photomontage précédent. Le territoire ouvert et présentant peu d'éléments verticaux offre des visibilitées ouvertes sur les éoliennes du projet. Cependant, à proximité de ces dits boisements ou depuis les plis du relief et en fond de vallée, les visibilitées seront atténuées voire nulles.

De manière générale, les caractéristiques paysagères de cette unité permettent une bonne insertion du projet, les éoliennes paraissant de taille comparable aux éléments verticaux du panorama (petits boisements, cheminées d'usine, éoliennes présentes auparavant). Le projet constituera cependant des incidences supplémentaires dans ce paysage, dans la mesure où l'implantation des nouveaux aérogénérateurs augmente l'angle d'occupation visuelle sur l'horizon, dans une zone auparavant libre d'éoliennes. Les incidences visuelles depuis l'unité paysagère sont ainsi considérées comme modérées

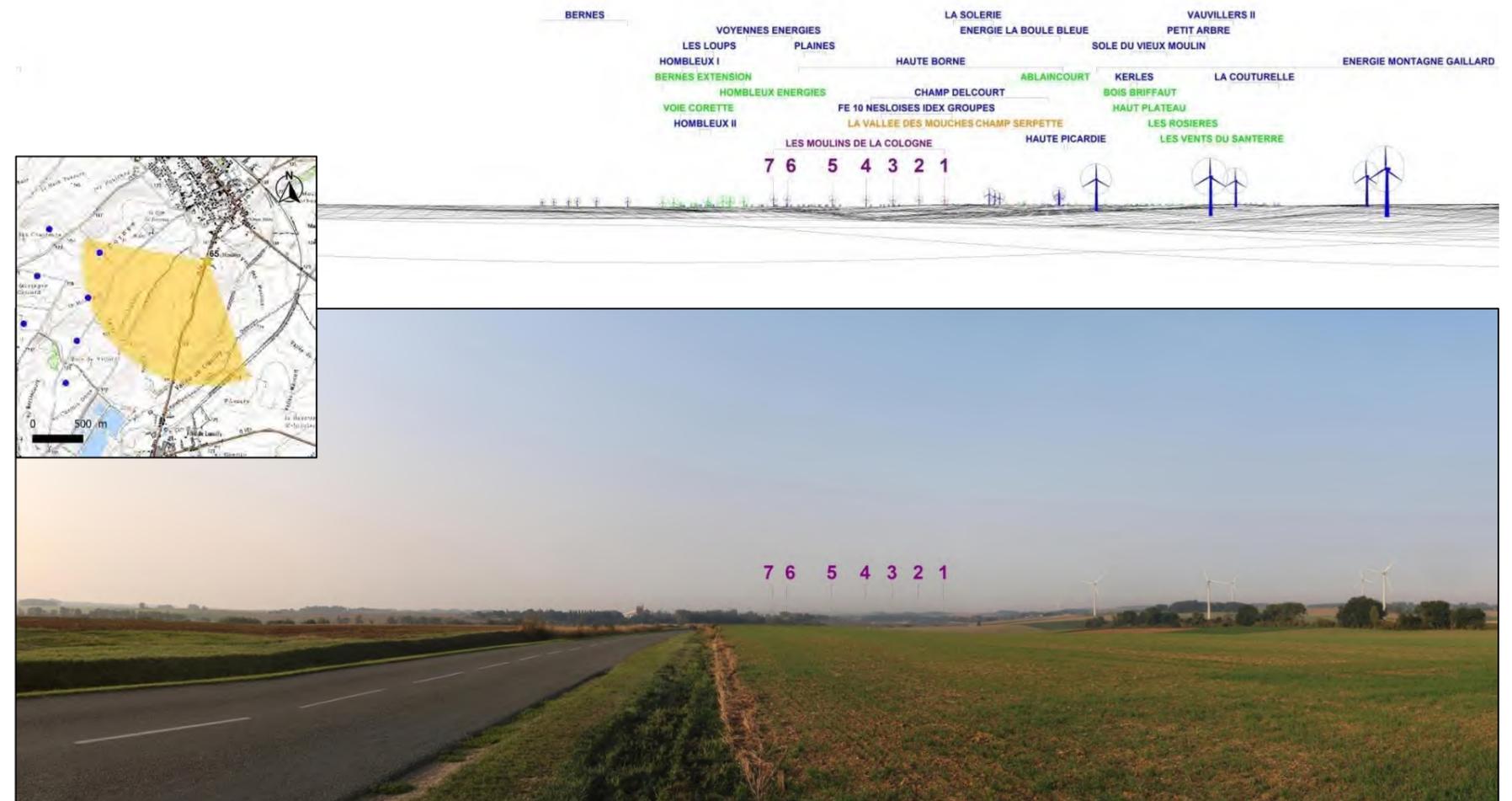


Photo 127 : Vue illustrative et photomontage n°65, au niveau de la D24, à la sortie Sud de d'Epehy, à 10 161 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

#### IV.6.1.2. Plateau du Vermandois

L'unité paysagère du Plateau du Vermandois accueille une partie du projet éolien des Moulins de la Cologne. Cette unité à la superficie modeste, en comparaison des autres unités, se caractérise par son relief plat et sa vocation essentiellement agricole. Quelques boisements épars écourtent quelques vues mais les visibilitées sont généralement lointaines et panoramiques sur le paysage. La vallée de l'Omignon qui traverse le Plateau du Vermandois constitue un élément paysager fort et un point d'appel dans le territoire en raison de sa ripisylve haute et fournie. De grands axes traversent cette unité occasionnant des perspectives lointaines sur le paysage.

Le photomontage n°54 (Photo 128) positionne l'observateur sur cette unité paysagère au carrefour de la N29 et de la D937 à l'Est de Mons-en-Chaussée. Ce point de vue offre un panorama ouvert en direction du projet. Le premier plan se compose d'un espace agricole caractéristique. Au second plan, les vues sont écourtées par un bosquet d'arbres et par le relief légèrement ondulé. L'ensemble des éoliennes est visible. Celles-ci émergent au-dessus de la ligne d'horizon. Le boisement limite cependant les visibilitées sur plusieurs machines (E1, E2 et E3).

La topographie plane de l'unité paysagère favorise les vues lointaines en direction du projet. La trame végétale atténue les visibilitées sur le projet en fonction de la localisation de l'observateur. Pour finir, la ripisylve de la vallée de l'Omignon stoppe la majorité des vues en direction du projet depuis son sein et depuis le Sud de la vallée.

Les caractéristiques paysagères du Plateau du Vermandois offrent un potentiel pour l'implantation de l'éolien. Les grands espaces horizontaux permettent l'implantation d'aérogénérateurs sur le territoire et plusieurs parcs sont déjà construits. Cependant, au sein de cette unité, la vallée de l'Omignon constitue une composante majeure du territoire qui présente des sensibilités vis-à-vis du projet. Le projet prend cependant suffisamment de distance (environ 5 km) pour éviter un déséquilibre entre les rapports d'échelle. Les incidences visuelles depuis cette unité sont ainsi considérées comme modérées.



Photo 128 : Vue illustrative et photomontage n°54, au niveau de la D24, à au carrefour de la N29 et de la D937, à 5981 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

#### IV.6.1.3. La Plaine de Grandes Cultures

L'unité paysagère de la Plaine de Grandes Cultures se localise à l'Est du projet. Elle se situe dans le département de l'Aisne. La majorité de sa surface s'est spécialisée dans l'agriculture. Le paysage est donc globalement uniforme. Le relief ondulé induit des visibilitées lointaines sur le paysage depuis les points hauts. Malgré tout, des bosquets isolés et des boisements qui suivent les cours d'eau constituent des points d'appels forts et écourtent les vues lointaines. De même, les visibilitées restent limitées sur l'extérieur de l'unité depuis les fonds des vallées.

Le photomontage n°76 (Photo 129) se localise au Sud de la commune de Levergies. Le panorama offre une vue ouverte sur une vaste plaine agricole. Le relief ondulé permet une visibilité lointaine en direction du projet. Malgré tout, les boisements qui longent le Canal de St Quentin masquent l'ensemble des éoliennes du projet.

Plusieurs parcs éoliens (Ommisy 2, Lehaucourt, Querterelles Pontru 1 et Pontru 2, etc.) s'implantent au sein de l'unité paysagère. Leur présence tend à pondérer les éventuelles incidences visuelles occasionnées par le pôle éolien situé sur le Plateau du Vermandois et qui se compose des parcs de Bernes ; Bernes Extension et du projet du Moulin de la Cologne.

La Plaine de Grandes Cultures, de par sa vocation essentiellement agricole, offre un potentiel fort pour l'éolien. Vis-à-vis du projet, les nombreux boisements et la topographie limitent les visibilitées sur celui-ci. De même, la distance tend à atténuer les potentielles incidences visuelles sur les éoliennes des Moulins de la Cologne. Les incidences visuelles sont ainsi considérées comme faibles voire très faibles pour cette unité paysagère.

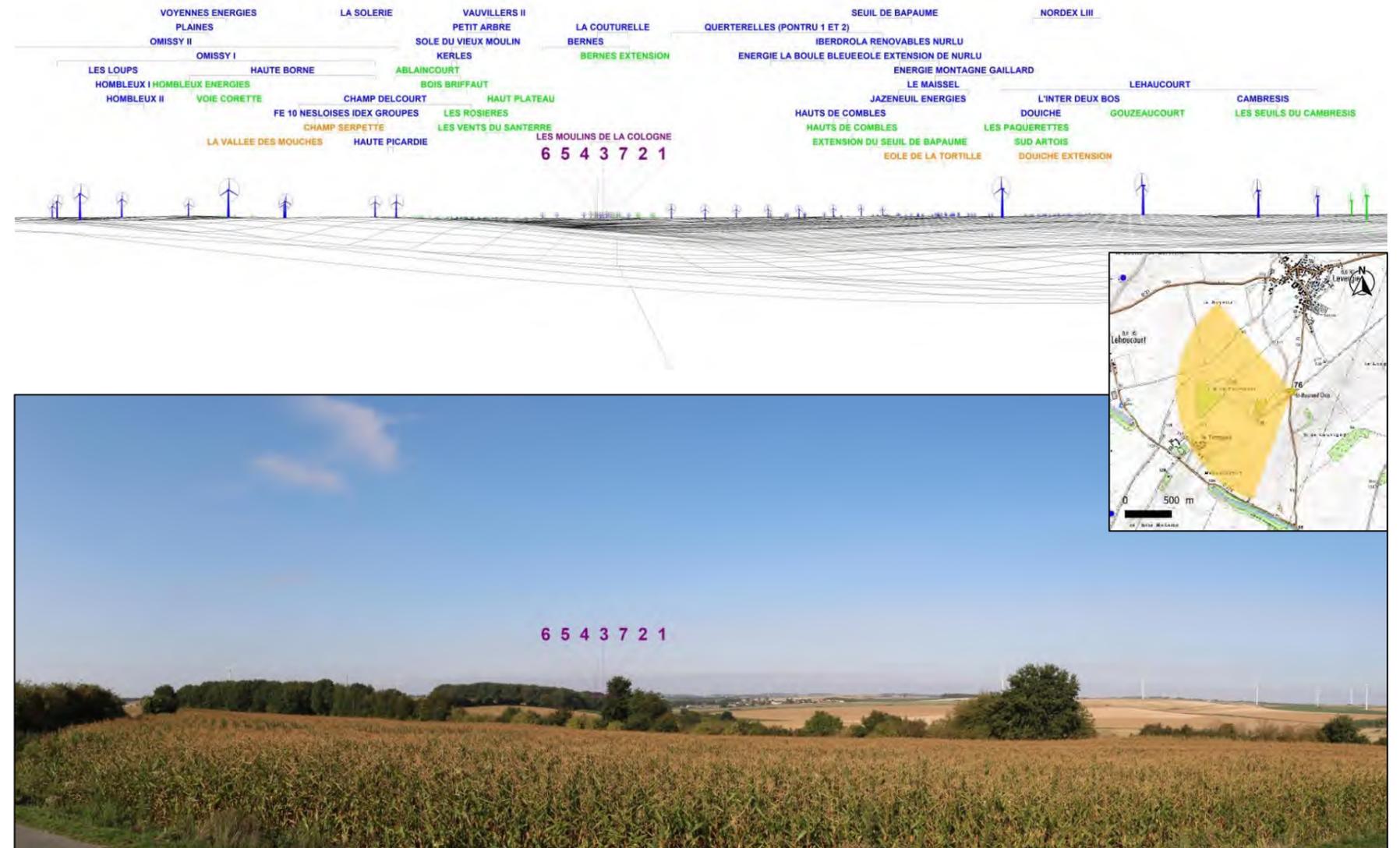


Photo 129 : Vue illustrative et photomontage n°76, au niveau de la D71, au Sud de Levergies, à 17 024 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

#### IV.6.1.4. Les Boucles de la Haute-Somme

Les Boucles de la Haute-Somme traverse le territoire des plateaux agricoles à l'Ouest du territoire d'étude. Malgré un dénivelé assez peu marqué, la vallée tranche nettement avec les paysages des plateaux, en raison de la végétation arborée très importante qui l'accompagne et de la présence de nombreuses zones humides.

Le point de vue du photomontage n°64 (Photo 130) est situé en hauteur du versant Ouest de la vallée de la Somme, en amont du village de Biaches, dont les toitures sont visibles sur l'image. Les éoliennes du projet sont visibles au dessus de la silhouette du village et de la végétation qui accompagne le fleuve. A cette distance, les machines possèdent une taille perçue similaire aux autres composantes du paysage et ne sont donc pas beaucoup plus prégnantes dans le panorama, les incidences visuelles restent donc limitées. Par rapport aux parcs proches, le projet tend cependant à rapprocher la composante éolienne du point de vue.

L'unité paysagère des Boucles de la Haute-Somme se caractérise par son relief prononcé et ses nombreux boisements qui accompagnent la Somme et les différentes zones humides. Depuis l'intérieur de la vallée, les visibilitées sur l'extérieur sont très limitées. Peu voire aucune incidence visuelle n'est attendue par le projet éolien. Cependant, en prenant de la hauteur et en se plaçant sur le versant Ouest de la vallée de la Somme, les visibilitées portent loin sur le versant opposé où se localise le projet et des visibilitées depuis ces zones peuvent donc être attendues.

Depuis l'unité paysagère, située en contrebas du plateau, la visibilité sera moins importante, tout comme l'impact en résultant. En effet, étant donné les nombreux boisements qui s'étendent le long du cours d'eau et la dépression topographique induite par le cours d'eau, les vues sont courtes et portent assez peu sur les plateaux situés de part et d'autre. Les incidences visuelles attendues sur l'unité paysagère des Boucles de la Haute-Somme restent donc faibles voire très faibles.

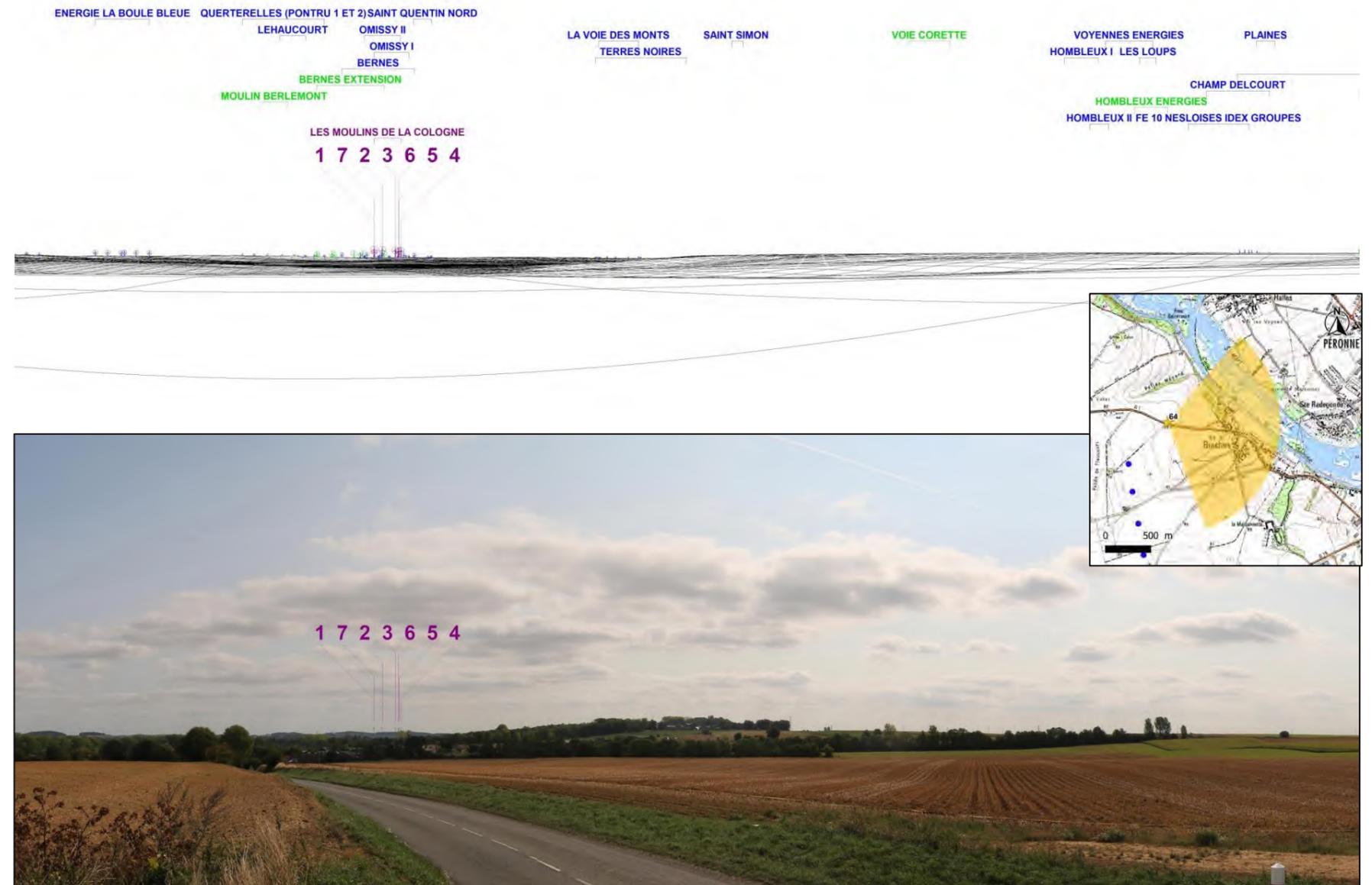


Photo 130 : Vue illustrative et photomontage n°64, au niveau de la D1, à l'entrée Ouest de Biaches, à 9983 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

#### IV.6.1.5. Le Plateau du Santerre

L'unité paysagère du Plateau du Santerre s'étale sur toute la partie Sud-ouest du territoire d'étude, au sein de l'aire éloignée. Cette portion du territoire se caractérise par un espace globalement plat majoritairement exploité pour l'agriculture. Les vues sur le grand paysage sont ainsi lointaines et peu d'éléments verticaux viennent écourtées les profondeurs de champ visuel.

Le photomontage n°76 (Photo 131) positionne l'observateur sur une route communale, au niveau de l'entrée Sud de la commune de Pertrain. Le panorama donne à voir les habitations du village. En second plan, les éoliennes des parcs construits et accordés de la Solerie et d'Ablaincourt sont clairement visibles. En arrière-plan, la ripisylve de la vallée de la Cologne est visible et stoppe la majorité des regards. Depuis ce point de vue, seules les éoliennes E1 et E2 du projet sont visibles. Les autres éoliennes sont entièrement masquées par la végétation. Bien que les éoliennes E1 et E2 soient visibles, elles sont en grande partie masquées également. De plus, elles se localisent à une importante distance (plus de 17 km).

Comme pour le photomontage présenté précédemment, les visibilités sur les éoliennes du projet seront limitées en raison de la ripisylve de la Somme qui sépare l'unité du Plateau du Santerre et l'unité du Plateau du Vermandois qui accueille le projet. De plus, plusieurs parcs éoliens s'implantent sur la partie Ouest de la Somme et induisent des incidences visuelles plus importantes que les éoliennes du projet.

Le Plateau du Santerre comporte plusieurs parcs éoliens, cela tend à diminuer les incidences engendrées par un parc situé sur une autre unité paysagère. Vis-à-vis du projet des Moulins de la Cologne, la distance, les boisements des Boucles de la Somme ainsi que les parcs éoliens déjà présents sur l'unité limitent les incidences. Ces incidences visuelles sont ainsi jugées comme très faibles.

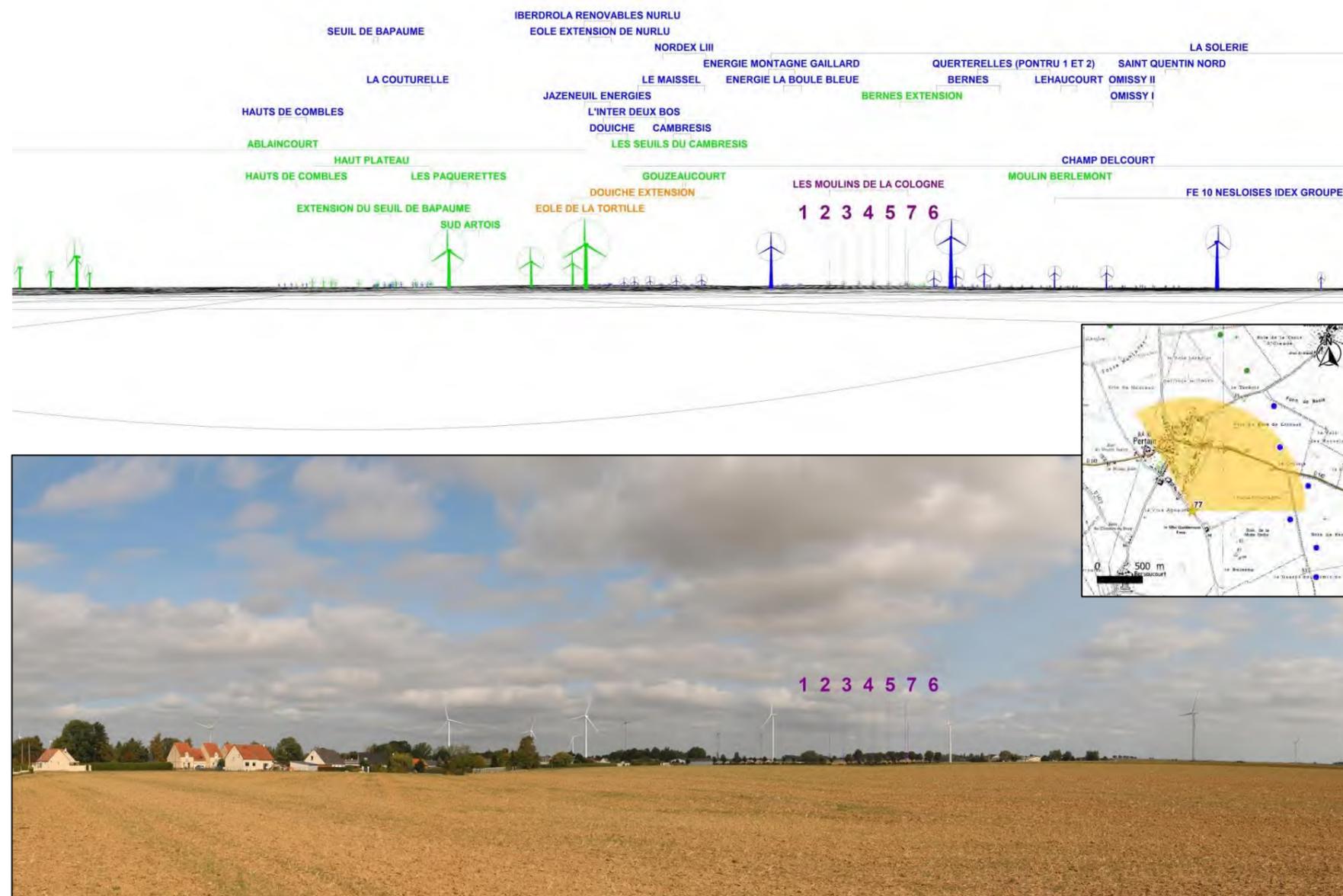


Photo 131 : Vue illustrative et photomontage n°77, au Sud de Pertrain, à 17 1204 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

#### IV.6.1.6. Les Grands Plateaux Artésiens et Cambrésiens

Les Grands Plateaux Artésiens et Cambrésiens bordent toute la partie Nord du territoire d'étude à la limite de l'aire éloignée. Cette entité paysagère se caractérise par ses petites vallées et ses vastes plateaux. Bien que épars, de nombreux boisements s'éparpillent sur cette partie du territoire et offrent des séquences visuelles variées sur le paysage. Le relief relativement plat permet cependant des profondeurs de champ visuel important sur un paysage d'openfield marqué par la culture du blé et de la betterave sucrière.

Le photomontage n°79 (Photo 132) se localise à la limite de l'aire éloignée à l'Ouest du projet et en entrée Ouest de la commune de Ginchy. Le panorama offre une vue ouverte sur le plateau agricole. En second plan, les boisements proches du bourg cachent une grande partie des habitations. Plusieurs éoliennes du parc construit Hauts de Combles sont visibles et induisent des incidences visuelles importantes. Le projet éolien des Moulins de la Cologne se localise en arrière-plan. En raison d'absence d'éléments verticaux poches et du relief plat, deux éoliennes du projet sont visibles malgré la distance. Elles présentent cependant une prégnance très faible et sont à peine visibles dans le paysage.

Depuis cette entité, des visibilitées sur le projet peuvent être attendues. Les boisements et les vallées peuvent cependant stopper la profondeur de champ visuel.

En raison des caractéristiques de cette entité, plusieurs parcs éoliens s'implantent sur les Grands Plateaux Artésiens et Cambrésiens. Ces derniers induisent des incidences plus ou moins fortes en fonction de la localisation de l'observateur. Leur présence tend cependant à pondérer la présence de parcs éoliens plus lointains comme le projet des Moulins de la Cologne qui se localise sur les unités du Plateau du Vermandois et des Collines du Vermandois. En raison de la distance, les incidences visuelles sont ainsi considérées comme très faibles.



Photo 132 : Vue illustrative et photomontage n°79, sur une route communale à l'Ouest de Ginchy, à 19398 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

## IV.6.2. PAYSAGES REMARQUABLES

Le territoire d'étude comprend plusieurs paysages remarquables : le Canal de Saint Quentin, la Source de la Somme, la Vallée de la Somme, les Boucles de la Somme et les Etangs de Cléry, le Paysage alluvial de la Somme, la Vallée de l'Omignon, les Collines du Vermandois et le Bois d'Holnon.

Au vu de la distance qui les sépare de la zone d'implantation du projet, ainsi que de la présence de parcs éoliens accordés ou construits sur le territoire d'étude, les incidences du projet sur les quatre premiers paysages remarquables cités restera limitées. Quant au Bois d'Holnon, aucun impact spécifique n'est attendu, ce paysage étant par nature très fermé et ne présentant pas de sensibilité particulière. Les Collines du Vermandois, la Vallée de l'Omignon et le Paysage alluvial de la Somme font en revanche l'objet de photomontages afin de qualifier les incidences visuelles du projet. La vallée de la Cologne, située à très petite distance de la zone de projet, fait elle aussi l'objet de photomontages, car même si elle n'est pas répertoriée comme paysage remarquable, elle présente de fortes sensibilités envers le projet.

### IV.6.2.1. Collines du Vermandois

Ce paysage remarquable, compris entre la vallée de la Cologne et la vallée de la Tortille, est composé de reliefs prononcés. Bien que les incidences visuelles du projet sur les Collines du Vermandois aient déjà été illustrées, une portion de cette unité a été marquée comme paysage remarquable à forte sensibilité sur le schéma paysager éolien de Picardie. Il semble alors nécessaire d'affiner les mesures de ces incidences paysagères depuis cette zone.

Le point de vue du photomontage n°66 (Photo 133) est situé sur la D72, à l'Ouest de Nurlu et à l'entrée de cet ensemble paysager remarquable. En premier plan, le parc éolien Nurlu Extension induit des incidences visuelles fortes et tend à atténuer la présence de parcs éoliens plus lointains. Depuis ce point, seule l'éolienne E6 est visible. Les autres éoliennes sont masquées par le relief ondulé et les boisements.

Sur de nombreux points de vue de cet ensemble remarquable, le projet sera masqué par le relief ou les boisements des environs. La plupart des routes passent par les points bas de ce paysage remarquable, les points hauts étant occupés par les parcelles agricoles et les boisements. Malgré tout, quelques visibilitées depuis ces espaces peuvent être attendues.

Le projet tend à rapprocher le pôle éolien de ce paysage remarquable, cependant celui-ci est déjà soumis à la présence de parcs éoliens qui se localisent en son sein. De même les boisements et relief limitent les visibilitées. Les incidences visuelles sont ainsi considérées comme faibles depuis cet ensemble paysager patrimonial.



Photo 133 : Vue illustrative et photomontage n°66, au niveau de la D72 à l'Ouest de Nurlu, à 10 561 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

#### IV.6.2.2. Paysage alluvial de la Somme

Le Paysage alluvial de la Somme recoupe la vallée de la Somme de Péronne à Voyennes et est situé au Sud du territoire d'étude éloigné. La vallée forme une légère dépression entre les plateaux du Vermandois et du Santerre. Une ripisylve fournie accompagne le tracé du fleuve.

Le point de vue du photomontage n°73 (Photo 134) est situé sur le versant Ouest de la vallée de la Somme, sur la départementale D103 à l'Ouest de la commune de Béthencourt-sur-Somme. Le panorama s'ouvre sur un espace agricole plat où s'implante le parc en construction FE 10 Nesloises Idex Groupe. En arrière-plan, la ripisylve de la vallée de la Cologne stoppe les visibilitées. Depuis ce point de vue, les éoliennes du projet sont partiellement visibles (seules 3 sont visibles), derrière la végétation présente en bordure de la vallée de la Somme. En s'approchant de la vallée, la trame végétale présentera une prégnance plus importante qui masquera les éoliennes restantes.

Au niveau de la vallée alluviale, comme cela est le cas pour l'ensemble de la vallée de la Somme, la végétation et les mouvements du relief masqueront les machines du projet

Les incidences visuelles du projet sur l'ensemble remarquable de la vallée alluviale de la Somme restent très faibles, y compris depuis le versant Est de la Vallée, étant donné que la ripisylve fournie présente le long du fleuve ainsi que les ondulations du relief masqueront la plus grande partie voire la totalité des machines du projet.



Photo 134 : Vue illustrative et photomontage n°73, à l'Ouest de Béthencourt-sur-Somme, à 15 007 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

### IV.6.2.3. Les Vallées de l'Omignon et de la Cologne

La Vallée de l'Omignon constitue une entité remarquable en raison de sa qualité paysagère et de ses caractéristiques marquées qui tranchent avec l'unité paysagère des Collines du Vermandois. Une certaine vigilance doit donc être observée quant au rapport d'échelle entre la vallée, et la hauteur perçue des éoliennes sur le plan passant par l'axe de la vallée.

La hauteur perçue des éoliennes diminuant avec l'augmentation du recul de l'implantation par rapport à la ligne de crête (Figure 80), il est recommandé d'observer une certaine distance entre l'implantation et le versant Ouest, afin que le rapport d'échelle soit en faveur de la vallée. **C'est bien le cas ici puisqu'environ 5 km séparent la vallée du projet. En revanche, ce n'est pas le cas pour la vallée de la Cologne, car l'éolienne la plus proche se situe à moins de 2 km du cours d'eau.**

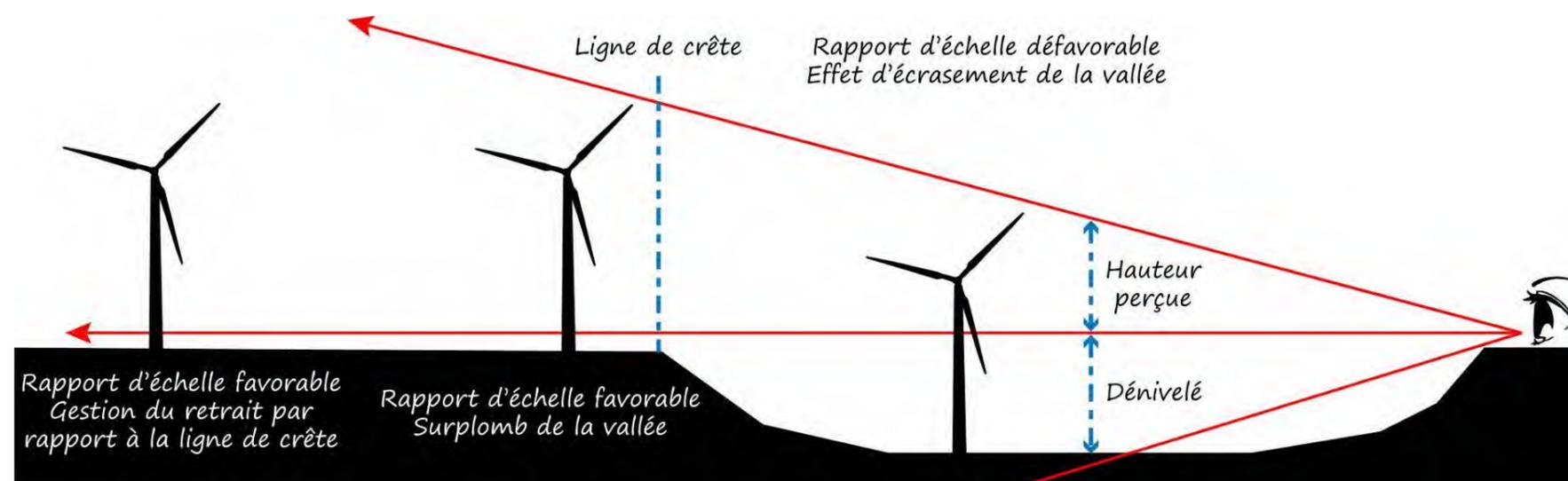


Figure 80 : Gestion du rapport d'échelle entre l'éolien et le dénivelé d'une vallée (Source : BE JC)

Ces vallées présentent une ripisylve importante qui souligne le tracé des cours d'eau. Ces ripisylves jouent un rôle déterminant dans la perception de l'espace environnant, en fonction de la position de l'observateur. Ainsi, depuis le fond de vallée, la présence de boisements, de peupleraie et de la ripisylve contraint la profondeur des champs visuels et cloisonne les vues en direction du projet, qui sera donc masqué. Depuis le versant opposé à celui du projet, les visibilitées sont au contraire dégagées en direction de la zone d'implantation. Le projet sera donc visible en vis-à-vis direct. Quant aux villages en fond de vallée, leur visibilité sur l'extérieur, en direction du projet, sera également contrainte en raison du front de côte marquant la limite de la vallée.

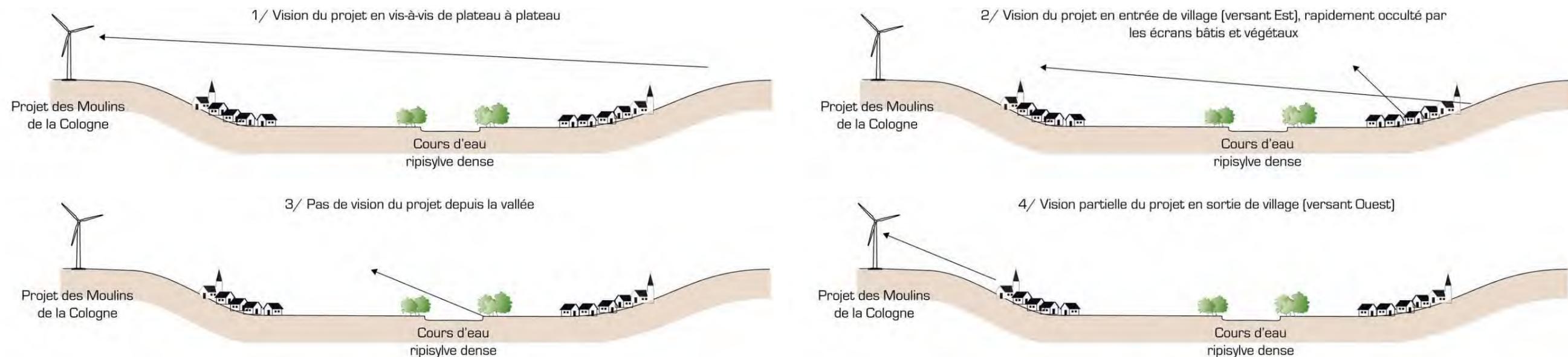


Figure 81 : Représentation schématique des visibilitées sur le projet selon la localisation de l'observateur dans les vallées de la Cologne et de l'Omignon (Source : BE JC)



Les photomontages n°63 et n°57, ci-contre, illustrent les visibilités depuis le versant Sud de la vallée de l'Omignon, opposé à celui de la zone de projet.

Le photomontage n°63 (Photo 135) a été placé sur le versant Sud de la vallée de l'Omignon, entre les villages d'Ennemain et d'Athies. On remarque que les machines du projet sont totalement masquées par les boisements de la ripisylve du cours d'eau. Ce photomontage montre bien l'importance de la végétation de la vallée, qui constitue un filtre visuel important. Ce qui sera souvent le cas sur le versant opposé de la vallée.

Le point de vue du photomontage n°63 (Photo 136) est situé sur une route communale à l'Est de Monchy-Lagache. Depuis ce point de vue les visibilités sont directes sur le plateau sur lequel se situe la zone de projet. Malgré la présence de la ripisylve en fond de vallée, les machines du projet sont bien visibles.

La hauteur perçue des machines est inférieure à la hauteur perçue de la vallée de l'Omignon, il n'y a donc pas de rapport d'échelle défavorable et d'effet d'écrasement du projet sur la vallée.

Concernant la vallée de l'Omignon et sa perception, les éoliennes du projet des Moulins de la Cologne sont situées à plus de 5 km au minimum de la vallée, ce qui n'instaure pas d'effet d'écrasement de la vallée ou de rapport d'échelle défavorable entre ces machines et l'entité paysagère de l'Omignon lorsque celles-ci sont visibles. Cependant, les visibilités sur la zone de projet seront limitées aux seules ouvertures visuelles du plateau opposé à celui de la zone d'implantation, car en fond de vallée ou sur le versant, le ripisylve ou les éléments bâtis ferment les vue sur l'extérieur.

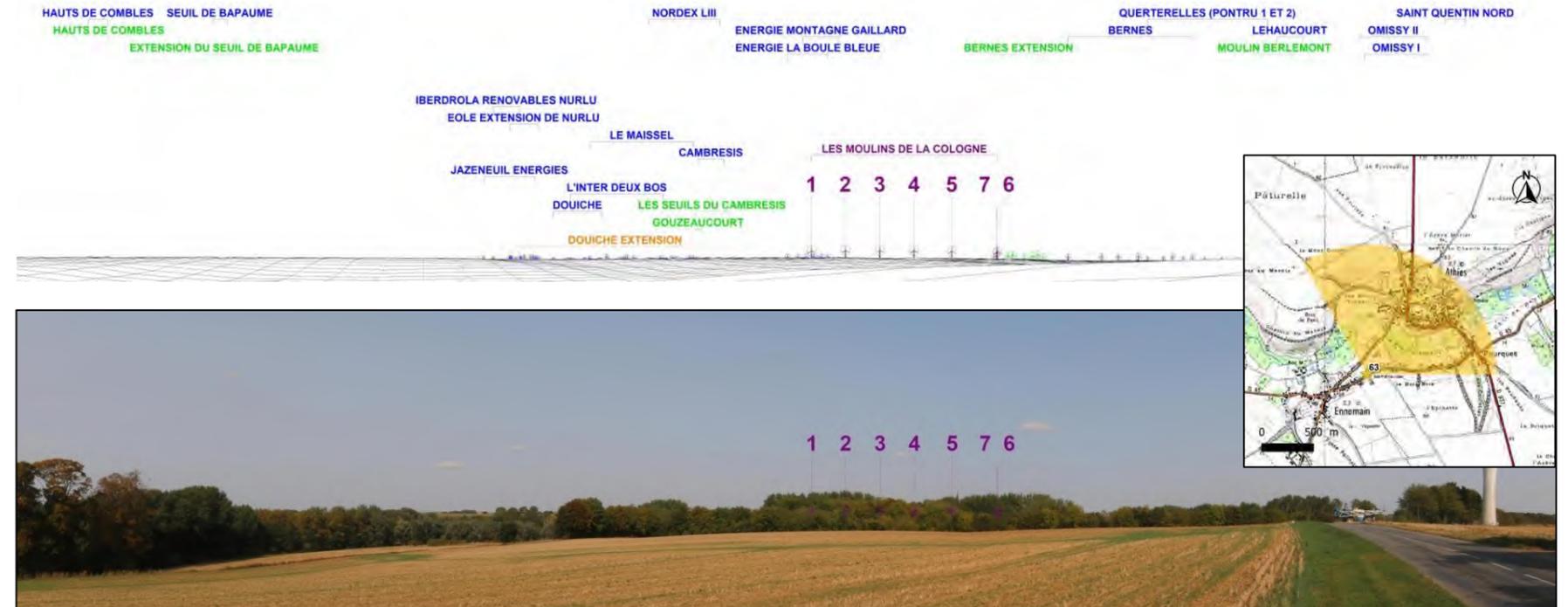


Photo 135 : Vue illustrative et photomontage n°63, au niveau de la D45 à la sortie Est d'Ennemain, à 8877 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)



Photo 136 : Vue illustrative et photomontage n°57, au niveau de l'entrée Ouest de Monchy-Lagache, à 6857 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

Les photomontages n°39 et n°23, ci-contre, illustrent les visibilitées depuis le versant Nord de la vallée de la Cologne, en direction de la zone de projet.

Le fond de la vallée de la Cologne est boisé par une dense ripisylve qui s'étend le long du cours d'eau. Ponctuellement, ces boisements, ainsi que les petits bosquets que l'on peut trouver dans le paysage, peuvent masquer le projet en partie ou dans sa totalité. Ainsi, sur le photomontage n°23 (Photo 137) qui positionne l'observateur à proximité de Tincourt-Boucly, la majorité des éoliennes sont masquées par les boisements.

Depuis les points de vue les plus proches du projet, l'implantation des éoliennes des Moulins de la Cologne est perçue comme régulière, dans la continuité de celle du parc de Bernes extension. Toutefois, les machines du projet augmentent sensiblement l'angle visuel occupé par les éoliennes sur l'horizon. De plus, le rapport d'échelle entre les machines et la vallée de la Cologne varie en fonction du trajet le long de la vallée. Sur le photomontage n°23, la taille perçue des machines du projet est 1 fois et demie plus importante que la hauteur perçue de la vallée de la Cologne, le rapport d'échelle est ici très défavorable à la vallée de la Cologne.

Sur des points de vue plus éloignés tel que celui du photomontage n°39 (Photo 138), qui se localise à l'Ouest de Roisel, la taille perçue des machines équivaut à celle de la vallée, le rapport d'échelle n'est donc pas aussi négatif. Cependant, la prise de recul par rapport à la vallée occasionne des visibilitées plus importantes sur le versant opposé et les éoliennes, le champ visuel passant alors au-dessus du filtre visuel constitué par la ripisylve de la vallée.

Néanmoins, dans ces deux cas de figure, on remarque que les éoliennes sont proches du front de côte et en surplomb de la vallée, ce qui apporte un léger effet d'écrasement sur cette dernière.

Les Collines du Vermandois et le Plateau du Vermandois qui accueillent le projet, connaissent les incidences visuelles les plus importantes. Les incidences sont ensuite décroissantes avec la distance. En raison de la ripisylve dense des Boucles de la Haute-Somme, les visibilitées sont très faibles depuis l'intérieur. Les autres unités paysagères sont déjà soumises à la composante éolienne. Ces différents parcs tendent à atténuer les incidences visuelles d'éoliennes situées à grande distance et sur une autre unité paysagère comme le projet des Moulins de la Cologne. Concernant les paysages remarquables présents à proximité du projet, ceux-ci connaissent peu de visibilitées sur les éoliennes hormis la vallée de la Cologne qui présente un rapport d'échelle défavorable en raison de sa proximité.

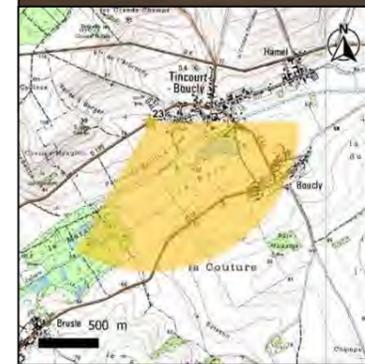
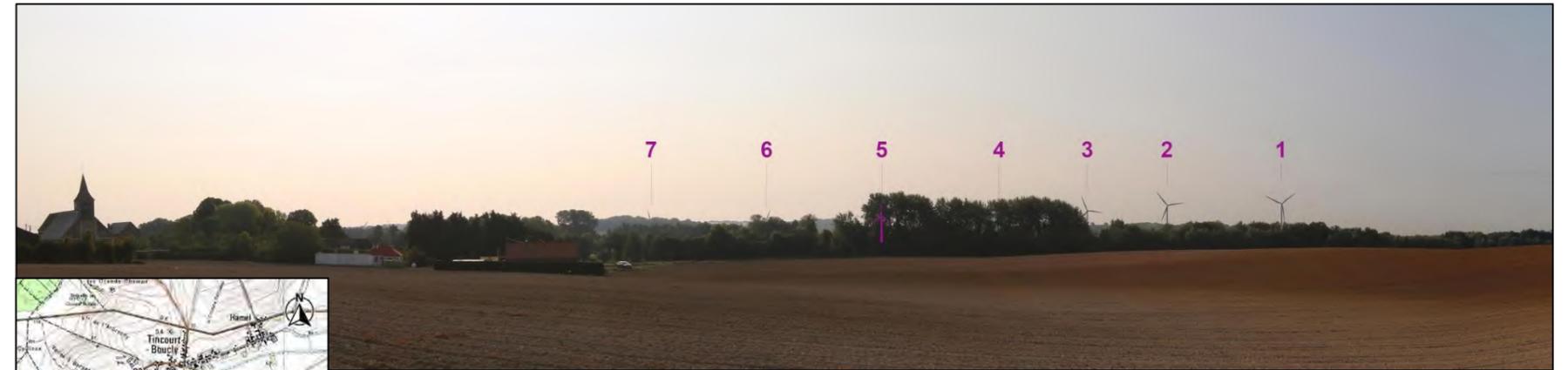


Photo 137 : Vue illustrative et photomontage n°23, au niveau de la D199 à la sortie Ouest de Tincourt-Boucly, à 2295 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

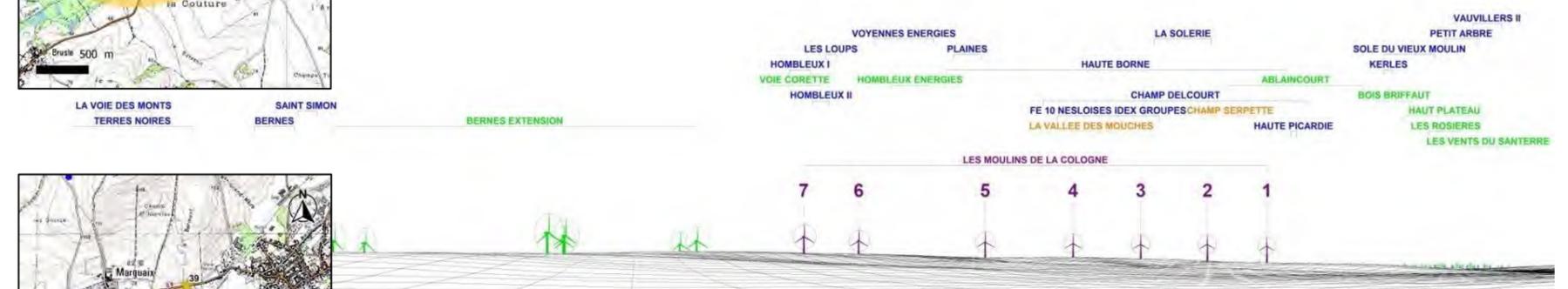


Photo 138 : Vue illustrative et photomontage n°39, au niveau de la D6 à la sortie Ouest de Roisel, à 3493 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

## IV.7. PERCEPTION DEPUIS LE PATRIMOINE

À l'exception du patrimoine militaire, très présent sur le territoire d'étude, les éléments patrimoniaux sont relativement peu nombreux et situés à distance (plus de 3 km) de la zone d'implantation du projet. Les monuments historiques présentant une sensibilité particulière, en raison de leur proximité, de leur positionnement ou de leur reconnaissance socioculturelle font l'objet d'une analyse des incidences liées au développement du projet.

### IV.7.1. MONUMENTS HISTORIQUES

#### IV.7.1.1. Menhir de Doingt

Le Menhir dit « le Doigt de Gargantua » de Doingt possède une hauteur d'environ 4 m. Il est distant de la zone du projet d'environ 3,4 km, c'est le monument le plus proche de cette dernière. Sa situation dans une clairière entourée d'espace boisé ne laisse aucune ouverture visuelle en direction de la zone de projet (Figure 82). Les incidences visuelles depuis ce monument sont considérées comme nulles



Figure 82 : Situation du menhir de Doingt (Source : BE JC)

#### IV.7.1.2. Eglise Saint-Pierre de Monchy-Lagache

L'église inscrite de Monchy-Lagache se trouve à 4 km du projet. Elle est située en bordure Nord-est du village, dans la vallée de l'Omignon. Depuis le bâtiment, la trame bâtie du village et la trame arborée de la vallée de l'Omignon bloquent les vues en direction du projet. Aucune visibilité n'est donc attendue.

En revanche, des covisibilités entre le projet et le Monument Historique sont attendues depuis les différents axes menant au village de Monchy-Lagache. Le point de vue du photomontage n°57 (Photo 139) est situé sur une route communale à l'Est de Monchy-Lagache. Ce photomontage montre qu'une covisibilité entre le projet et l'église est à prévoir.

L'impact de cette covisibilité est cependant à mettre en relation avec le fait que le clocher de l'église, situé au cœur d'une trame boisée importante, ne constitue pas un point d'appel du regard comme cela aurait pu être le cas sur les plateaux agricoles. De plus, la covisibilité entre l'église inscrite et l'éolien est préexistante au projet, de nombreux parcs éoliens étant visibles sur la ligne d'horizon depuis ce point de vue. Ainsi, l'impact additionnel lié au projet, bien que réel, reste assez limité. Les incidences visuelles sont ainsi jugées faibles.



Photo 139 : Vue illustrative et photomontage n°57, à l'entrée Ouest de Monchy-Lagache, à 6857 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

### IV.7.1.3. Château de Caulaincourt

Le village de Caulaincourt abrite le château classé monument historique ainsi qu'un site classé englobant le château et son parc. Celui-ci se localise au Sud-est du projet au sein de l'aire rapprochée et au cœur de la vallée de l'Omignon.

Le point de vue du photomontage n°55 (Photo 140) positionne l'observateur sur la rive d'un étang qui fait face au château de Caulaincourt et donne à voir le jardin arboré du domaine. Le relief du fond de vallée qui remonte sur les versants limite grandement les visibilitées sur l'extérieur, de même le boisement qui accompagne la rivière de l'Omignon constitue un filtre visuel épais stoppant toutes les vues lointaines. Aucune éolienne du projet n'est ainsi visible depuis ce point de vue.

Le photomontage n°53 (Photo 141) se localise sur le versant opposé au photomontage précédant, au Nord du château de Caulaincourt et au sein du verger attenant au parc. Depuis ce point de vue, le relief remontant du versant stoppe les visibilitées sur le Plateau du Vermandois. Au second plan du panorama, le Bois Palefrenier, qui se localise en haut du versant de la vallée de l'Omignon, constitue un filtre visuel dense et imperméable sur l'extérieur. Aucune éolienne du projet n'est visible.

Le château de Caulaincourt se localise au cœur de la vallée de l'Omignon. Le site étant en grande partie boisé, ses versants faisant l'objet de plantations de renouvellement, et étant situé en fond de vallée, la visibilité ne porte pas en direction de la zone de projet. Les incidences visuelles attendues pour ce monument et ce site classé sont donc nulles.



Photo 140 : Vue illustrative et photomontage n°55, sur la rive de l'étang en face du château de Caulaincourt, à 6388 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

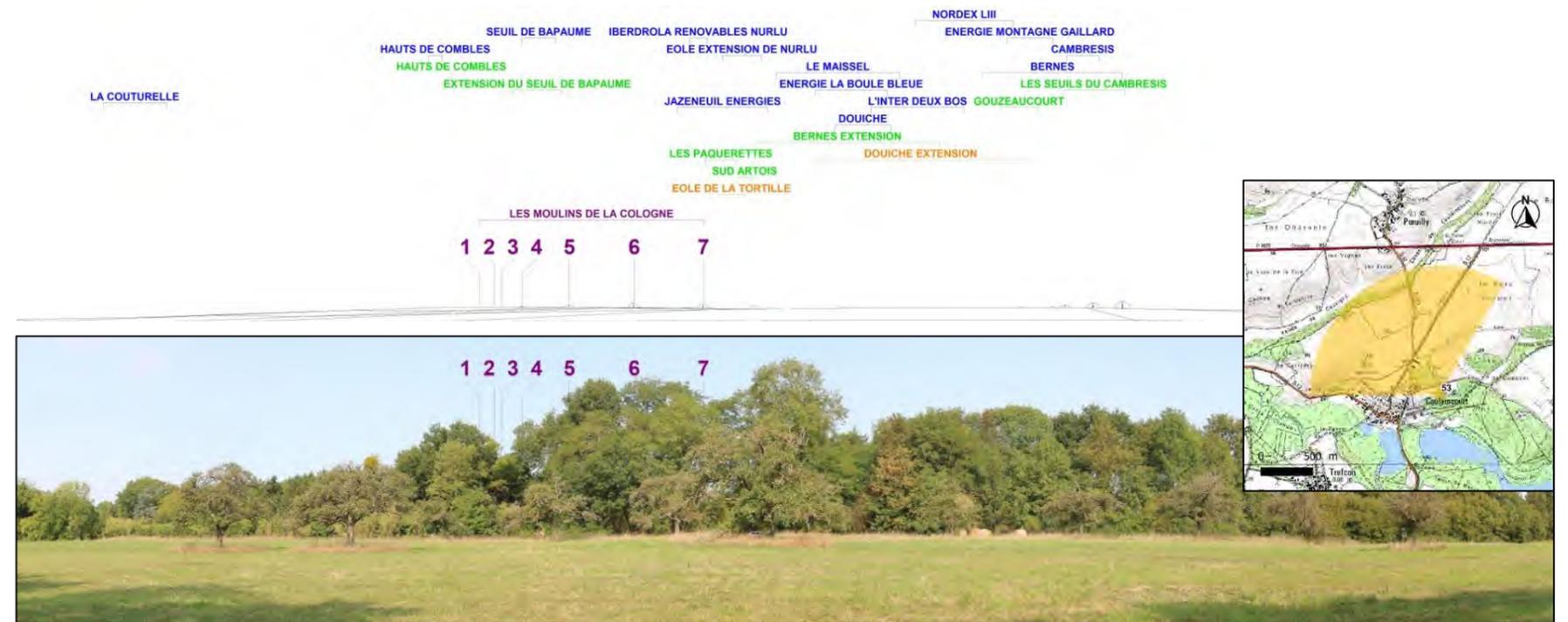


Photo 141 : Vue illustrative et photomontage n°53, au Nord du château de Caulaincourt, à 5921 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

#### IV.7.1.4. Eglise Sainte-Radegonde d'Athies

L'église d'Athies est située au cœur du village en hauteur à une altitude de 70 m environ. Cette commune se localise à la limite de l'aire rapprochée au Sud-ouest du projet. Depuis le bâtiment, les vues sont concentrées vers l'intérieur du village par la trame bâtie et arborée du village.

Le photomontage n°61 (Photo 142) localise l'observateur au niveau de la frange Nord du village d'Athies. Depuis ce point de vue, les éoliennes du projet sont visibles mais en partie masquées par le relief remontant qui souligne le versant Nord de la vallée de l'Omignon. Les éoliennes du projet sont visibles car le panorama s'ouvre sur un espace ouvert et dégagé. Les visibilitées depuis l'intérieur du bourg seront majoritairement stoppées par le bâti limitant ainsi les incidences visuelles sur l'église d'Athies.

Le point de vue du photomontage n°63 (Photo 143) est situé sur une route communale menant à Athies, en sortie du village d'Ennemain, cet axe est le plus élevé sur le versant de la vallée de l'Omignon. Depuis ce point de vue, le clocher de l'église d'Athies est visible, et les éoliennes du projet sont masquées derrière la végétation de la vallée de l'Omignon. Il n'y a donc pas de covisibilité entre les machines du projet et le clocher de l'église du monument sur ce point de vue. Il en est de même lorsque l'observateur avance sur cet axe, car le clocher sera masqué lui aussi par la végétation de la ripisylve. Sur les autres axes de proximité menant au village d'Athies, il n'existe pas d'autres visibilitées sur le clocher qui permettrait une covisibilité directe avec le projet. D'éventuelles covisibilitées pourraient exister entre le projet et le clocher de l'église au niveau de la D937, qui relie Athies à l'autoroute A29. Néanmoins à petite distance, le village est complètement masqué par la végétation de la Cologne, et à des distances plus importantes, la taille perçue du clocher est relativement faible.

Les incidences visuelles générées sur ce monument est donc à mettre en relation avec la distance qui le sépare de la zone de projet, et la distance qui séparera l'observateur de la zone de projet lorsque la covisibilité sera possible. Elles sont ainsi considérées comme très fiables voire nulles.



Photo 142 : Vue illustrative et photomontage n°61, depuis la frange Nord d'Athies, à 7754 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

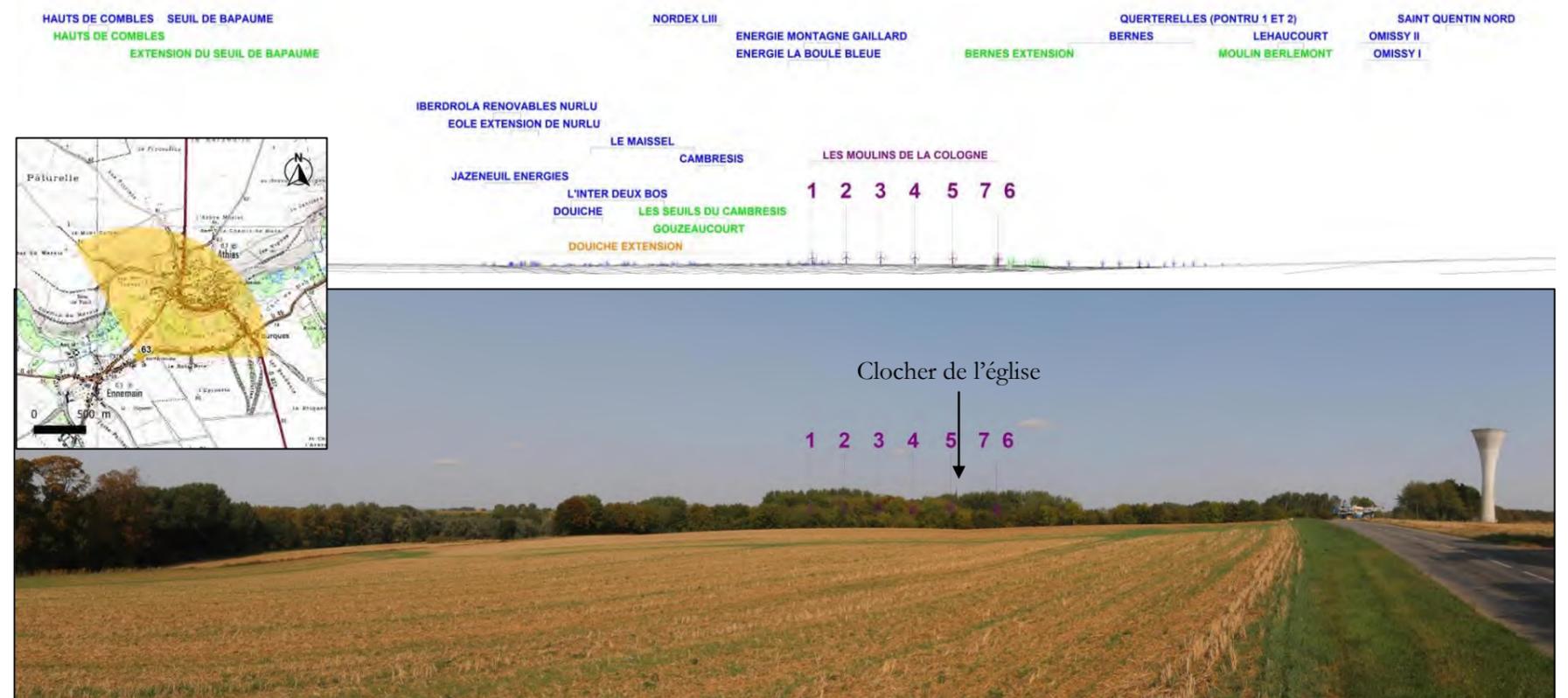


Photo 143 : Vue illustrative et photomontage n°63, au niveau de la D45 en sortie Est d'Ennemain, à 8877 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

#### IV.7.1.5. Camp Romain de Vermand

Le camp romain de Vermand est situé à plus de 6,6 km de la zone d'implantation du projet. Il s'agit néanmoins d'un oppidum, c'est-à-dire d'une fortification aménagée en surplomb servant autrefois de refuge. Les habitations construites sur le monument bénéficient ainsi d'un panorama depuis un point de vue en hauteur et donnant notamment dans la direction du projet.

Le point de vue du photomontage n°56 (Photo 144) est situé sur la butte de l'Oppidum de Vermand. Depuis ce point de vue, la partie haute des machines du projet est visible, la topographie ainsi que les boisements présents entre Vermand et la zone de projet masquant une bonne partie de ces machines. Le parc éolien de Bernes étant situé à plus petite distance du village de Vermand, ses éoliennes sont depuis ce point de vue, plus prégnantes.

Bien que le projet soit visible depuis l'Oppidum, la distance, le relief et les boisements tendent à atténuer les incidences visuelles. De même, le site connaît déjà des visibilités sur la composante éolienne. Depuis ce point de vue, les incidences visuelles du projet depuis l'Oppidum de Vermand sont considérées comme faibles.



Photo 144 : Vue illustrative et photomontage n°56, depuis l'Oppidum de Vermand, à 6680 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

#### IV.7.1.6. Monuments des centres urbains

La ville de Péronne est une commune majeure du territoire d'étude. Elle se localise à l'Ouest du projet au sein de l'aire rapprochée. La ville de Péronne comprend trois monuments historiques, la Porte de Bretagne, la citadelle, abritant l'Historial de la Grande Guerre, et l'église Saint-Jean Baptiste. Ces monuments sont compris dans un périmètre restreint au Sud de Péronne.

Ces monuments sont pris dans la trame urbaine de Péronne. Aucune visibilité n'est donc attendue depuis ces points, les remparts de la citadelle n'étant pas accessibles au public. Quant aux covisibilités éventuelles, elles ne seront pas de nature à modifier de façon significative la perception de ces monuments. En effet, ceux-ci sont complètement intégrés à la silhouette de la ville, celle-ci étant séparée de près de 8 km du projet des Moulins de la Cologne.

Le photomontage n°58 (Photo 145) positionne l'observateur au niveau de la rue longeant la rivière la Cologne et à proximité du ventre-ville. Depuis ce point de vue, aucune éolienne du projet n'est visible. Elles sont masquées par une ripisylve imperméable qui stoppe toutes les visibilités sur l'extérieur de la vallée.

Le photomontage n°62 (Photo 146) illustre les visibilités en direction de la zone de projet depuis l'Ouest de Péronne. On remarque que les éoliennes qui pourraient être visibles sont majoritairement masquées par la végétation, elles pourraient aussi l'être par la trame bâtie de la ville, que l'on voit très présente sur la ligne d'horizon. Il n'y a donc pas ou très peu de covisibilités possibles entre le projet et les monuments de la ville de Péronne.

Concernant les monuments de Saint-Quentin, ces derniers étant eux-aussi situés au sein de la trame bâtie de la ville, les incidences visuelles potentielles sur ces bâtiments sont indissociables des impacts généraux supportés par la ville dans son ensemble. D'autres parcs éoliens sont déjà présents à proximité de la ville, et l'impact généré par le projet, situé à plus de 15 km de la ville, s'avère donc très limité.

**Au vu de la nature des différents monuments historiques de ces deux villes, ainsi que la distance qui les séparent du projet, celles-ci présentent des incidences visuelles très faibles voire nulles.**



Photo 145 : Vue illustrative et photomontage n°58, depuis le Boulevard des Anglais qui longe la Cologne à Péronne, à 7225 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

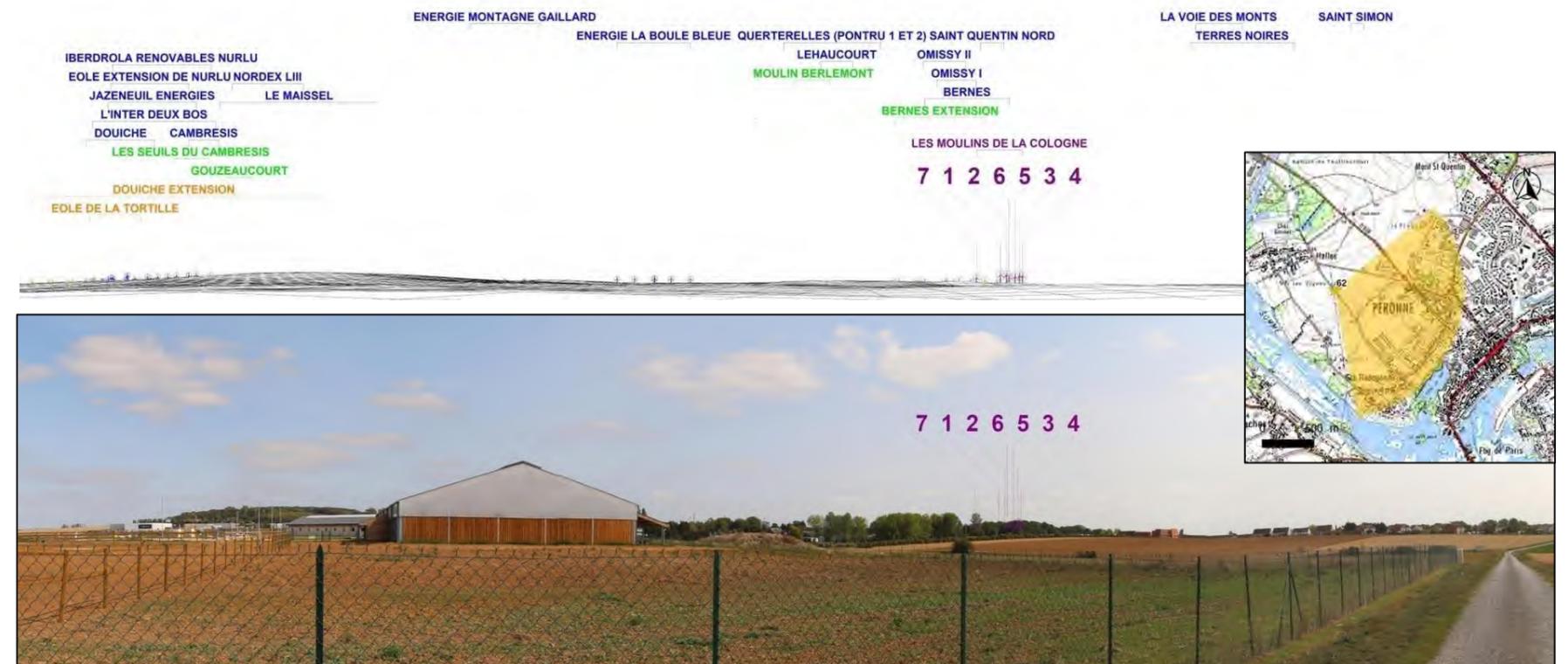


Photo 146 : Vue illustrative et photomontage n°62, depuis une route communale à l'Ouest de Péronne, à 8815 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

## IV.7.2. AUTRES MONUMENTS

En plus des monuments étudiés préalablement, les vallées de l'Omignon, de l'Escaut et de la Somme comprennent des églises classées et inscrites à distance moyenne ou lointaine de la zone d'implantation du projet (Saint-Christ-Briost, Falvy, Ham, Cappy).

D'après la carte des Zones d'Influence Visuelle (Carte 48), aucune visibilité sur le projet n'est attendue depuis ces monuments. Ces derniers étant situés à une topographie plus faible que le plateau de la zone de projet, dans des zones où la végétation accompagne les cours d'eau. De plus, au regard de la distance, les éventuelles covisibilités avec le projet ne seraient pas de nature à modifier la perception de ces monuments par rapport à leur perception. Aucun impact significatif n'est donc attendu sur ces monuments historiques.

D'autres monuments, sont situés sur les plateaux de Santerre ou du Vermandois. Depuis ces derniers, à condition qu'ils ne soient pas situés dans des boisements ou au sein d'une trame bâtie, des visibilités pourront être possibles en direction de la zone de projet. Néanmoins, le projet est situé à bonne distance de ces monuments et la plupart d'entre eux possèdent déjà des vues sur un parc éolien déjà implanté sur le territoire d'étude. Les incidences additionnelles du projet sur ces monuments restent faibles voir nulles.

## IV.7.3. PATRIMOINE MILITAIRE

Le patrimoine militaire est très présent sur le territoire d'étude, principalement sous forme de cimetières militaires Allemands, Américains, Britanniques ou Français. Deux cimetières militaires britanniques sont recensés à proximité assez immédiate du projet : les cimetières de Cartigny et de Hancourt. Des photomontages ont donc été réalisés depuis chacun de ces lieux de mémoire afin de qualifier l'impact du projet.

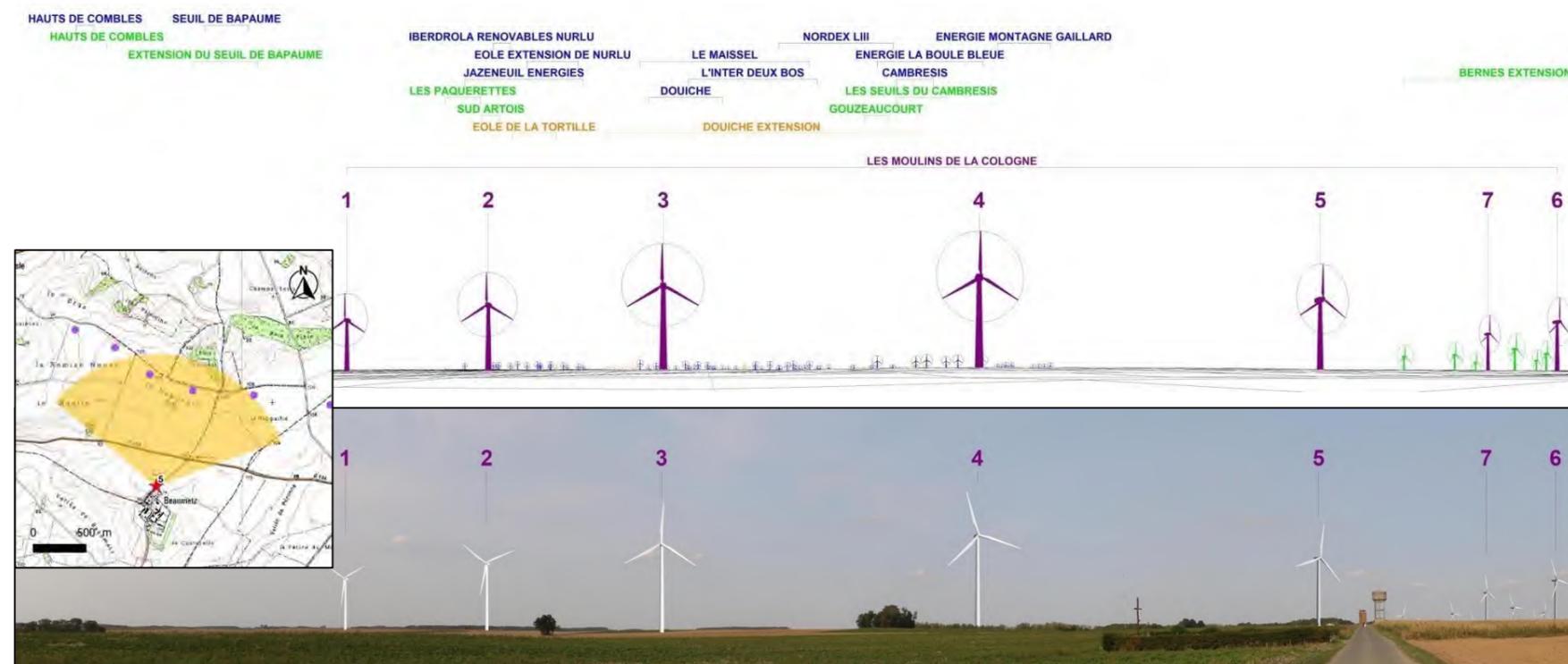


Photo 147 : Vue illustrative et photomontage n°5, en sortie Nord de Beaumetz, à 973 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

Le point de vue du photomontage n°5 (Photo 147) est situé en sortie Nord de Beaumetz, à 973 m de la première machine du projet. Le cimetière militaire de Cartigny est placé sur la partie droite de l'image. Les éoliennes du projet sont implantées le long de la route départementale qui relie Cartigny et Hancourt. Les incidences visuelles du projet sont importantes, dans la mesure où le parc de Bernes et son extension préexistants au projet, sont installés à plus grande distance du cimetière. Depuis la route, le projet forme ici une covisibilité plus qu'évidente avec le cimetière. Lorsque le visiteur se trouvera à l'intérieur du cimetière, face à la croix du souvenir et aux 4 tombes du Commonwealth, les éoliennes se ne se trouvent pas dans l'alignement de la mise en scène, mais sur le côté. L'impact additionnel du projet est donc important; dans la mesure où l'éolien devient plus prégnant dans le panorama depuis le cimetière.

Les caractéristiques paysagères de la zone d'implantation du projet permettent cependant une bonne insertion de celui-ci, notamment en raison de l'horizontalité dominante du panorama. **Néanmoins, les incidences principales sur ce lieu de mémoire sont liées aux covisibilités entre le cimetière, et les éléments symboliques religieux qui l'ornent (grande et petite croix) et qui constituent des marqueurs visuels importants, et les éoliennes qui paraissent beaucoup plus grande et modifient la perception du lieu. On notera cependant qu'il s'agit d'un cimetière militaire de taille restreinte. Les incidences visuelles depuis ce cimetière sont considérées comme fortes.**

Le point de vue du photomontage n°8 (Photo 148) se localise au sein du cimetière militaire britannique d'Hancourt à l'Est du village. Depuis ce point de vue, une partie des éoliennes du projet est visible, en arrière plan du cimetière, la majeure partie d'entre elles étant masquée par la végétation environnante. A droite de l'image, il est possible d'apercevoir le parc de Bernes extension, les machines du parc construit de Bernes étant implantées à une distance plus importante.

Le projet induit des incidences visuelles supplémentaires importantes, puisque même si le parc de Bernes extension créé déjà un impact sur cet élément, le projet ajoute un angle visuel de même envergure et les éoliennes sont plus prégnantes.

Des covisibilités sont également attendues entre le parc et le cimetière. La grande croix blanche en son centre (qui se localise derrière l'observateur sur le photomontage) constitue un marqueur visuel important, et les éoliennes qui apparaissent en arrière-plan modifient la perception du lieu. On notera cependant, comme pour le cimetière de Cartigny, qu'il s'agit d'un cimetière militaire de taille restreinte. Les incidences visuelles sont considérées comme fortes.

Le photomontage n°47 (Photo 149) positionne l'observateur au cœur du cimetière militaire de Roisel. Ce site se localise sur un point haut du territoire et domine ainsi le bourg de Roisel. Plusieurs éoliennes du projet sont visibles depuis ce point de vue et induisent ainsi des incidences visuelles ; Il est cependant à noter que des visibilitées sont également attendues sur le parc accordé de Bernes Extension. De même, la distance au projet tend à atténuer la prégnance des machines du projet. Elles présentent également un rapport d'échelle inférieur à la végétation proche. Cette dernière, située en premier et second plan limite les visibilitées sur les éoliennes. 2 éoliennes du projet sont ainsi masquées depuis le point de vue.

Aucune covisibilité n'est attendue entre ce cimetière et le projet. Le cimetière se localise en point haut et est ceinturé par un mur en pierre ce qui limite les vues sur celui-ci depuis l'extérieur.

En raison de sa taille, le cimetière militaire de Roisel est un cimetière majeur du territoire d'étude. Bien que des visibilitées sur le projet soit attendues, la distance ainsi le végétation tendent à limiter les incidences. Ces dernières sont considérées comme modérées.

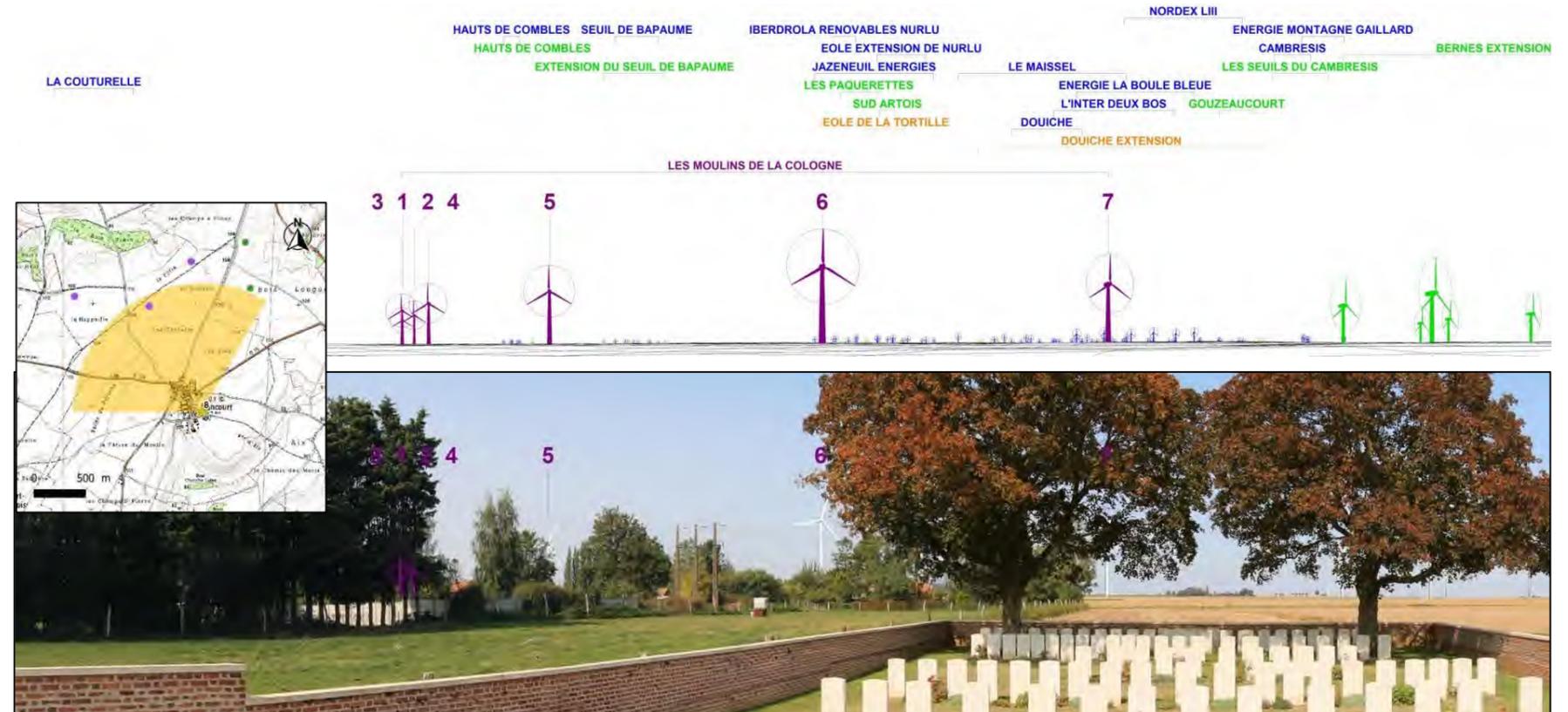


Photo 148 : Vue illustrative et photomontage n°8, au niveau du cimetière militaire de Hancourt, à 1150 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

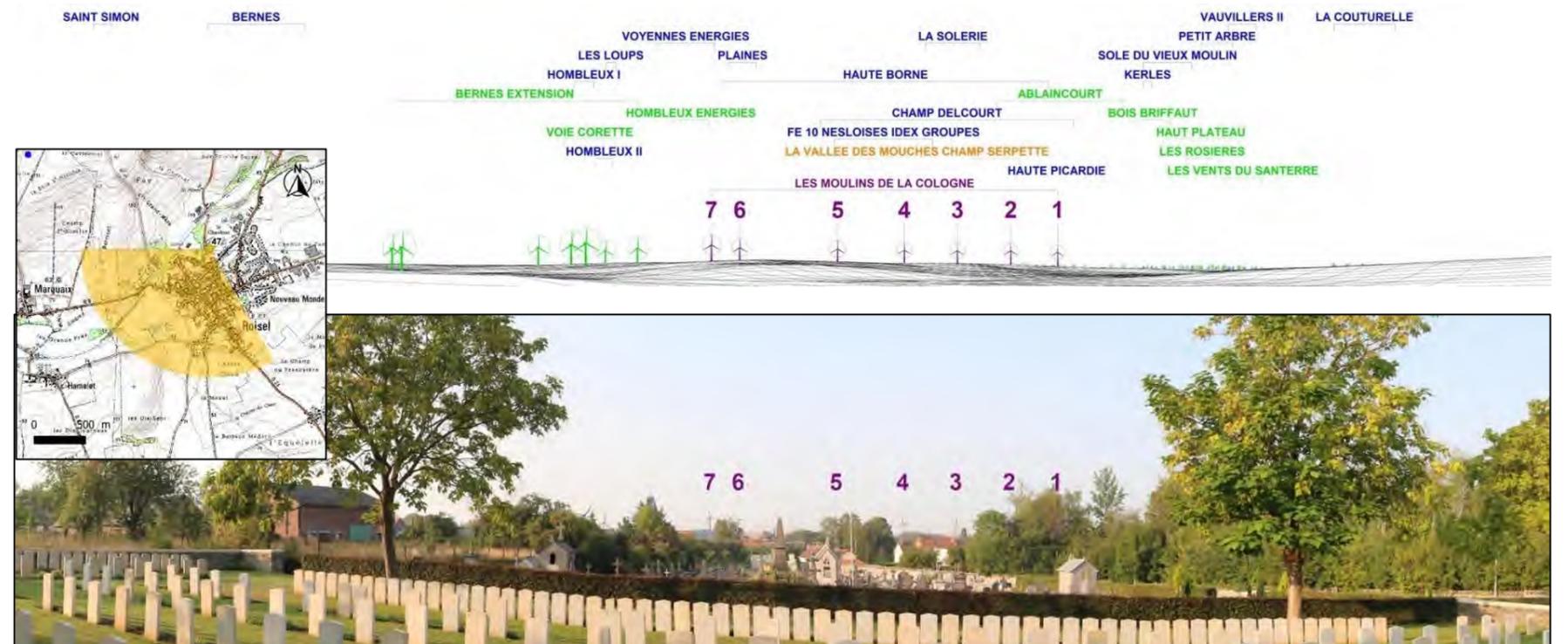


Photo 149 : Vue illustrative et photomontage n°47, depuis le cimetière militaire de Roisel, à 4310 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

Le photomontage n°51 (Photo 150) positionne l'observateur au sein du cimetière de Jeancourt. Le panorama s'ouvre sur les champs agricoles qui offrent des visibilitées lointaines en direction du projet. L'ensemble des éoliennes du projet ont visibilitées. Elles s'implantent derrière les parcs éoliens de Bernes et son extension ce qui tend à atténuer leur présence. La multiplication des éoliennes complexifie la lecture du schéma d'ensemble mais évite l'appropriation d'un angle visuel supplémentaire par l'éolien.

Ce cimetière se caractérise par sa petite taille et aucun élément haut est susceptible de constituer un point d'appel sur ce lieu. Les visibilitées entre le cimetière et le projet sont ainsi très limitées. Les habitations de Jeancourt présents à l'Ouest stoppent les regards sur le cimetière.

**Bien que des visibilitées sur le projet soient attendues, la distance ainsi que la présence d'autres éoliennes plus proches tendent à les atténuer. Les incidences visuelles depuis ce point de vue sont considérées comme faibles.**

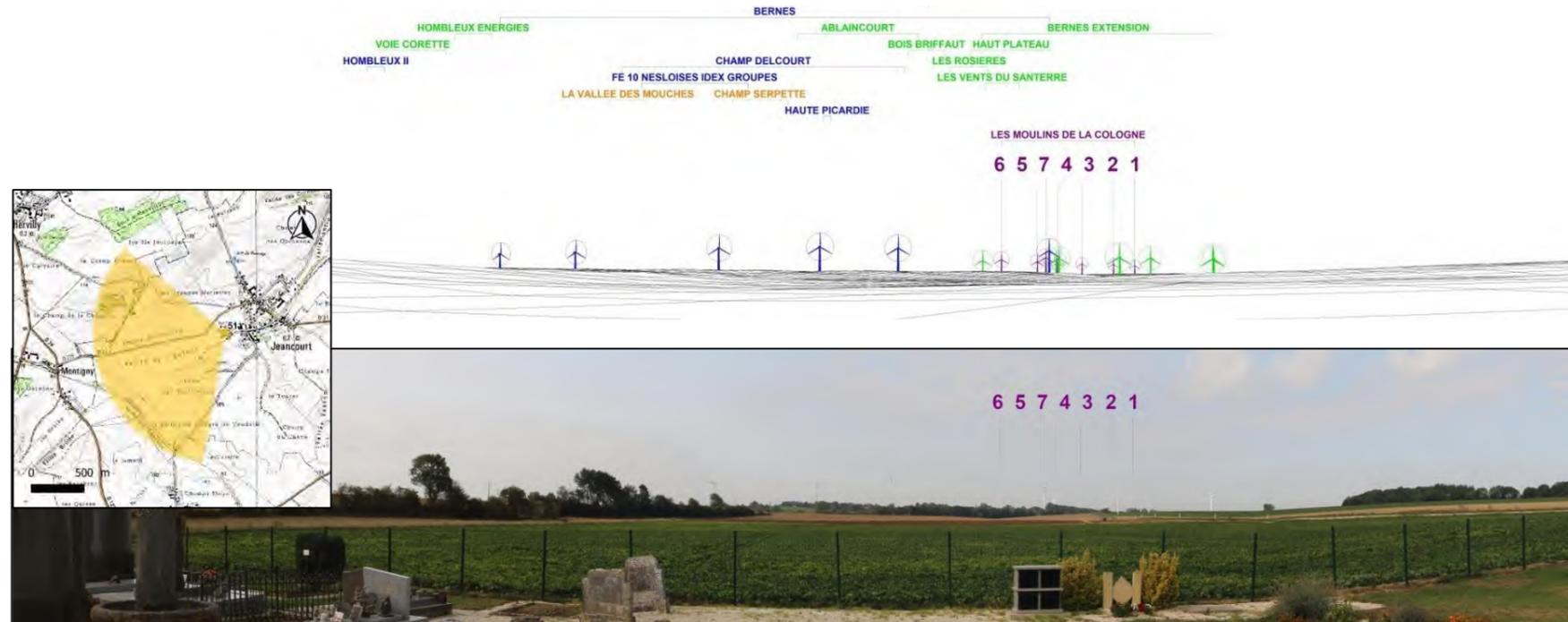


Photo 150 : Vue illustrative et photomontage n°51, depuis le cimetière militaire de Jeancourt, à 5066 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

Le photomontage n°59 (Photo 151) se localise au cœur de la ville de Péronne au sein du cimetière militaire. Ce cimetière, de par sa taille, présente un enjeu important vis-à-vis de l'éolien. Cependant, depuis ce point de vue, aucune visibilité sur les éoliennes du projet n'est attendue. La haie arborée, qui ceinture le site, et plus globalement les habitations de la ville stoppent toutes potentielles ouvertures sur l'extérieur.

De même, aucune covisibilité n'est envisagée entre le cimetière et le projet. Depuis l'Ouest de Péronne, les boisements et les habitations stoppent les visibilitées sur le cimetière.

**La localisation du cimetière de Péronne au sein d'une trame bâtie dense permet de stopper l'ensemble des incidences visuelles du projet éolien des Moulins de la Cologne. Les incidences visuelles sont ainsi considérées comme nulles.**

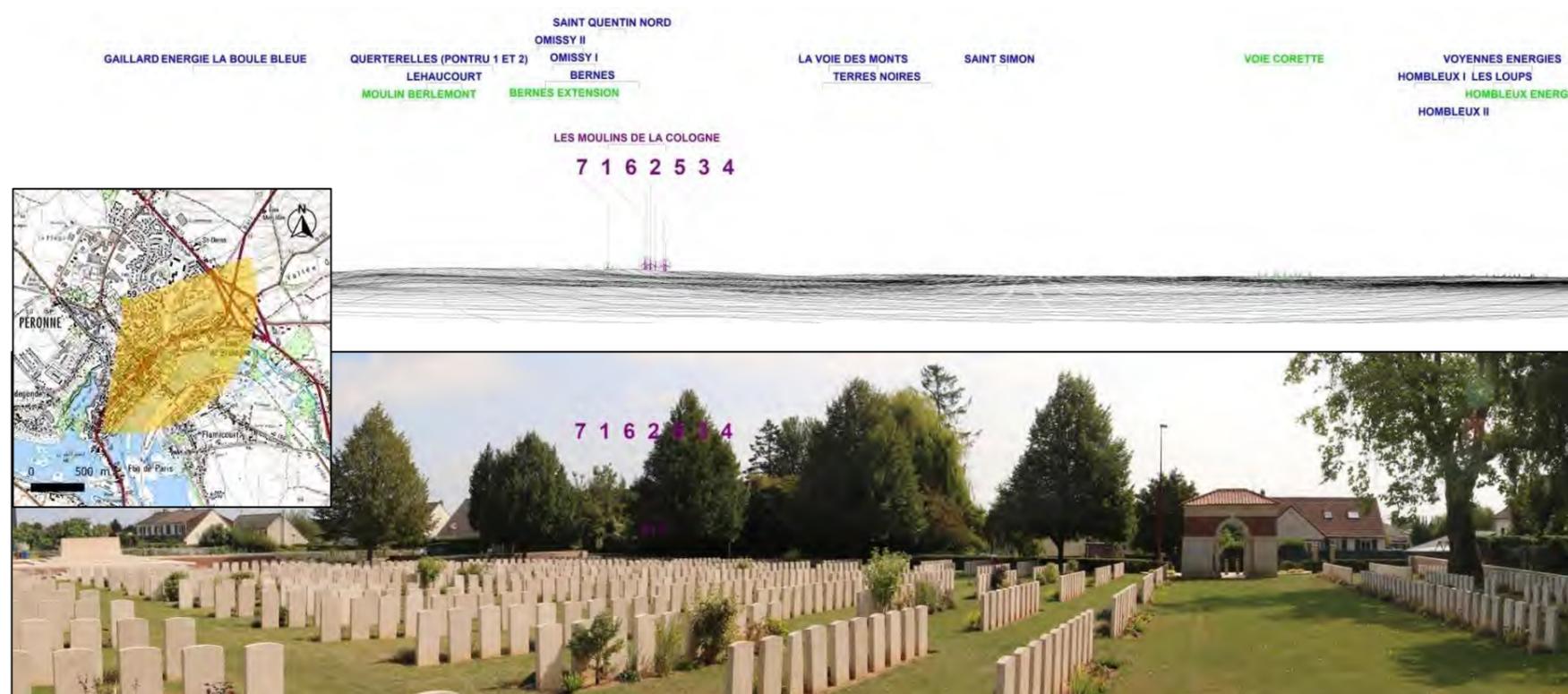


Photo 151 : Vue illustrative et photomontage n°59, depuis le cimetière militaire de Péronne, à 7499 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

Sur le périmètre d'étude éloigné et juste en dehors, trois sites font l'objet d'un projet de candidature UNESCO appelé « Sites funéraires et mémoriaux de la Première Guerre Mondiale ». Il s'agit des nécropoles nationales de Rancourt, incluant la Chapelle du Souvenir Français, et de Saint-Quentin, ainsi que le mémorial de Longueval.

La Nécropole Nationale et la Chapelle du Souvenir sont situées au Sud du village de Rancourt. Le cimetière est bordé au Sud et au Nord d'une épaisse haie de thuya. Le point de vue du photomontage n°69 (Photo 152) illustre les visibilitées depuis la N17 au Sud du cimetière, en direction de la zone de projet. Les éoliennes du projet sont visibles. L'état éolien étant déjà conséquent dans cette zone, l'impact additionnel du projet sur ce site est assez faible puisqu'il n'ajoute qu'un angle d'occupation visuelle faible. En outre, la mise en scène du cimetière est plutôt orientée vers l'Est, de part les haies qui le bordent. Ce qui limite une grande partie les visibilitées depuis l'intérieur.

Les incidences visuelles depuis ce site sont considérées comme très faibles voire nulles.

Le mémorial de Longueval est situé en bordure du village du même nom. Il fait parti du circuit du souvenir, au Nord-ouest de la zone de projet. Ce site est composé d'un mémorial, en mémoire des soldats Sud-africains, d'un cimetière militaire ainsi que d'une partie musée. Ce site est orienté de manière Nord-sud, et sa majeure partie est située dans les boisements. Le point de vue du photomontage n°79 (Photo 153) est situé sur la route communale reliant Ginchy à Longueval, à l'Est du monument. Depuis ce point de vue, les machines du projet ne sont pas visibles, elles sont masquées par la végétation des environs. Par ailleurs, la composante éolienne est déjà présente à proximité de ce site, le parc éolien accordé des hauts de Combles s'étend derrière la silhouette du bourg de Ginchy.

Les incidences visuelles depuis ce site sont considérées comme nulles.

Pour finir, la Nécropole nationale de Saint-Quentin se localise à l'Ouest de la ville au sein d'une zone industrielle et commerciale. Les visibilitées sur l'extérieur sont limitées par un mur qui ceinture l'ensemble du site. De même les nombreux bâtiments industriels proches stoppent les ouvertures visuelles depuis le cimetière. Pour finir, les 15 kilomètres séparant la Nécropole du projet limitent fortement la prégnance des éoliennes dans le paysage. Les incidences visuelles sont considérées comme nulles depuis ce site.



Photo 152 : Vue illustrative et photomontage n°69, sur la N17, devant la nécropole nationale de Rancourt, à 12 496 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)



Photo 153 : Vue illustrative et photomontage n°79, route communale à l'Est du mémorial de Longueval, à 19 398 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

La bataille de Cléry-sur-Somme est une bataille importante des batailles de la Somme durant la Première Guerre Mondiale. Le point de vue du photomontage n°68 (Photo 154) illustre les visibilitées en direction de la zone de projet, depuis un mont au Nord-est du village de Cléry-sur-Somme. Depuis ce point de vue, les machines du projet sont visibles dans le prolongement des machines du parc de Bernes et de son projet d'extension. Le projet augmente légèrement l'angle d'occupation visuelle des éoliennes sur la ligne d'horizon. Un boisement au second plan tend à diminuer la prégnance des éoliennes en présentant un rapport d'échelle équivalent à celles-ci.

Depuis la route, située plus en contrebas de ce mont, les visibilitées ne sont pas ouvertes en direction de la zone de projet et aucune visibilité sur les éoliennes du projet des Moulins de la Cologne n'est ainsi attendue.

**Les incidences visuelles du projet depuis ce lieu de mémoire sont ainsi jugées très faibles.**



Photo 154 : Vue illustrative et photomontage n°68, depuis un chemin agricole au Nord de Cléry-sur-Somme, à 11 059 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

De manière générale, peu d'incidences visuelles sont attendues au niveau du patrimoine présent sur le territoire d'étude. Peu de monuments et de sites se localisent à proximité du projet. Pour ces derniers, ils s'implantent majoritairement au sein des trames bâties ou dans les vallées et induisent ainsi peu d'ouvertures sur le projet. Concernant le patrimoine militaire, les monuments majeurs se localisent au sein de l'aire éloignée. Les incidences visuelles sont ainsi généralement très faibles voire nulles. Cependant, plusieurs cimetières militaires de petites tailles s'implantent à proximité directe du projet et connaissent des visibilitées importantes sur les éoliennes. Notons malgré tout qu'au vu du nombre de cimetières militaires présents dans le département et a fortiori sur le territoire d'étude, il ne paraît pas possible de conjuguer la permanence des panoramas et le développement éolien. Cependant, alors que les nécropoles sont des lieux de recueillement, elles n'ont pas vocation à verrouiller le développement du territoire ni à contribuer à la formation d'un "paysage musée".

#### IV.7.4. LA SATURATION VISUELLE SUR LES VILLAGES DE PROXIMITÉ

##### IV.7.4.1. Articulation du projet avec l'existant

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. L'encerclement (prémices de la saturation visuelle) correspond à la part que prennent les éoliennes autour des lieux habités. Pour un point donné, il s'agit des angles de l'horizon qui sont interceptés par des éoliennes par rapport au panorama intégral de 360°. Selon le *Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts* : « La notion d'encerclement permet quant à elle d'évaluer les effets de la densification éolienne plus spécifiquement sur les lieux de vie (analyse des ouvertures visuelles depuis les villages, prise en compte des masques, etc.). ».

Afin d'objectiver les effets d'encerclement, une méthodologie permettant la quantification des angles occupés par les éoliennes autour des villages a été développée par le bureau d'études JACQUEL & CHATILLON en s'appuyant notamment sur les méthodes développées par les DREAL (dont celle de la DREAL Centre) ainsi que sur les recommandations des Hauts-de-France dans le document *Prise en compte de la saturation visuelle* du 18 octobre 2019. La méthode est ainsi adaptée en fonction de la région concernée par l'étude dans l'objectif de respecter au mieux les préconisations inscrites dans ce document ainsi que dans les SRE ou d'autres documents cadres locaux.

##### IV.7.4.2. Méthodologie pour illustrer l'encerclement

L'encerclement peut être appréhendé pour les habitants d'un village en cartographiant les angles d'occupation visuelle des éoliennes à partir d'un point théorique de référence qui se situe au cœur du village. À l'aide d'un diagramme d'encerclement, l'occupation de l'horizon par l'éolien est évaluée pour les parcs construits, accordés et en projet, en tenant compte de l'ensemble des éoliennes d'un parc. L'angle d'occupation visuelle ajouté par le projet éolien des Moulins de la Cologne est représenté afin d'évaluer l'effet de cumul avec le contexte éolien.

Le bureau d'études a fait le choix de présenter les résultats selon deux intervalles par rapport au cœur du village : un premier entre 0 et 5 km et un second entre 5 et 10 km, distances retenues selon l'effet considéré d'une éolienne en fonction du degré de la taille apparente de celle-ci (Figure 83).

Entre 0 et 5 km, on considère que les éoliennes visibles ont une taille forte à moyenne, tandis qu'entre 5 et 10 km, les éoliennes ont une taille apparente qui peut être qualifiée de faible. Au-delà de 10 km, les éoliennes sont alors considérées comme ayant une taille apparente très faible (Figure 84). Ainsi, au-delà de ces 10 km, les éoliennes ne sont plus considérées pour les calculs, bien qu'elles soient théoriquement encore visibles. Afin de faciliter l'approche du diagramme d'encerclement, des rayons de 5 et 10 km ont donc été retenus par le bureau d'études comme valeurs de distances facilement identifiables.

Dans certains cas, les angles occupés par les éoliennes peuvent présenter une emprise au-delà du contexte éolien compris dans les rayons de 0 à 5 km et 5 à 10 km. En effet, lorsque des éoliennes d'un même parc sont situées de part et d'autre d'un seuil, l'ensemble du parc est considéré dans le rayon présentant les impacts majeurs. De plus, lorsqu'un parc éolien ou le projet étudié se situe au sein du premier rayon d'étude, le bureau d'étude considère que l'angle d'occupation visuelle du premier rayon se répercute au sein du second rayon puisque visuellement, depuis la commune, une respiration visuelle ne peut pas être envisagée en arrière-plan de ce parc éolien.

Comme l'effet d'encerclement participe à la saturation visuelle, l'étude des angles a pour objectif de déterminer les espaces occupés et les espaces de respiration visuelle autour du projet. **On considérera que des espaces de respiration (angle continu sans éoliennes) supérieurs à 90° (entre l'impression réduite et la vision latérale de la vue humaine) sont un minimum pour être considérés, tandis que des angles supérieurs à 120° sont souhaitables pour permettre une véritable respiration visuelle.** Cette valeur n'a pas vocation à être un seuil mais indique simplement un ordre de grandeur pour avoir un espace de respiration.

Les villages situés dans l'aire immédiate ont fait l'objet d'une étude d'occupation de l'horizon. Ces encerclements restent théoriques et ne tiennent pas compte du bâti, du relief ou des strates arborées et arbustives présents dans les villages. Il faut donc considérer les cartes d'encerclement comme un outil d'appréciation de la saturation qui doit absolument être complété par l'appréciation de l'influence visuelle du projet en fonction des filtres.

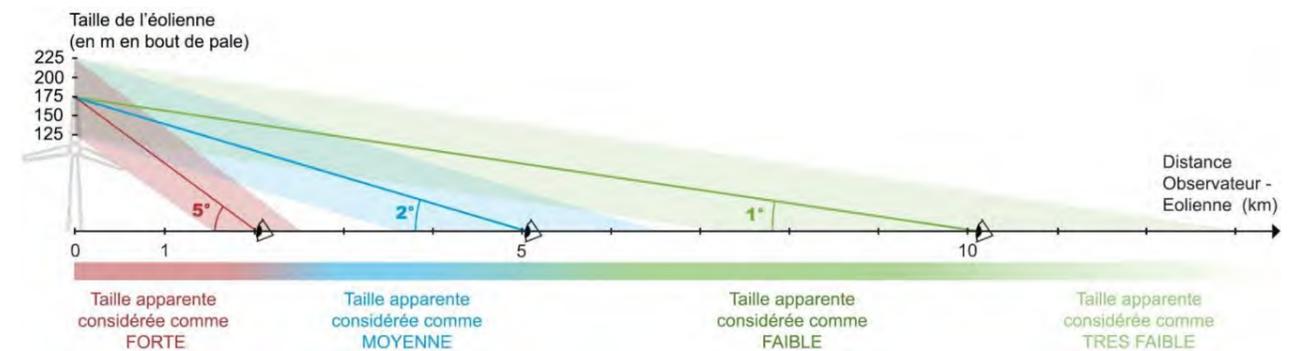


Figure 83 : Taille apparente d'une éolienne en fonction de la hauteur maximale de l'éolienne et de la distance, exprimée en degré (Source : BE JC)

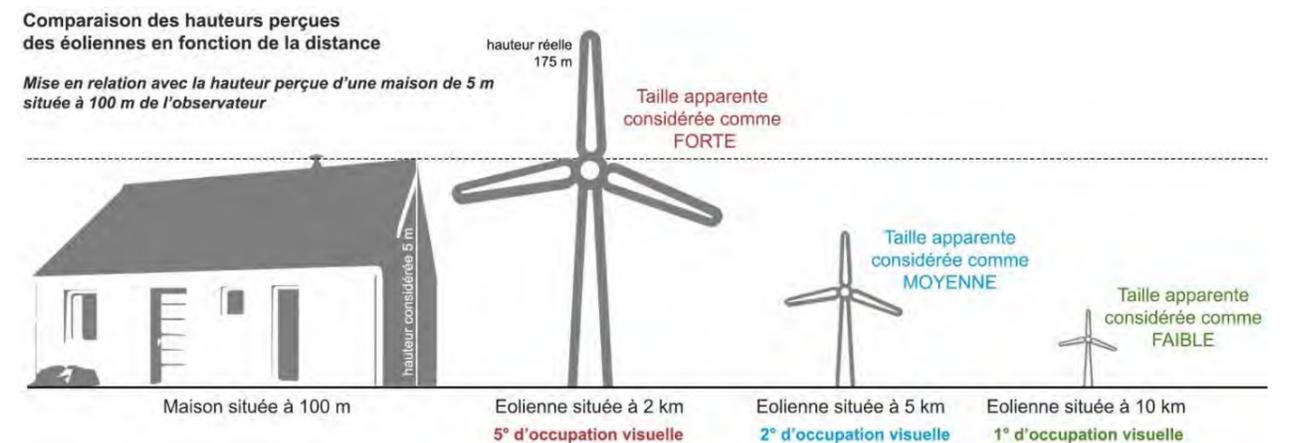
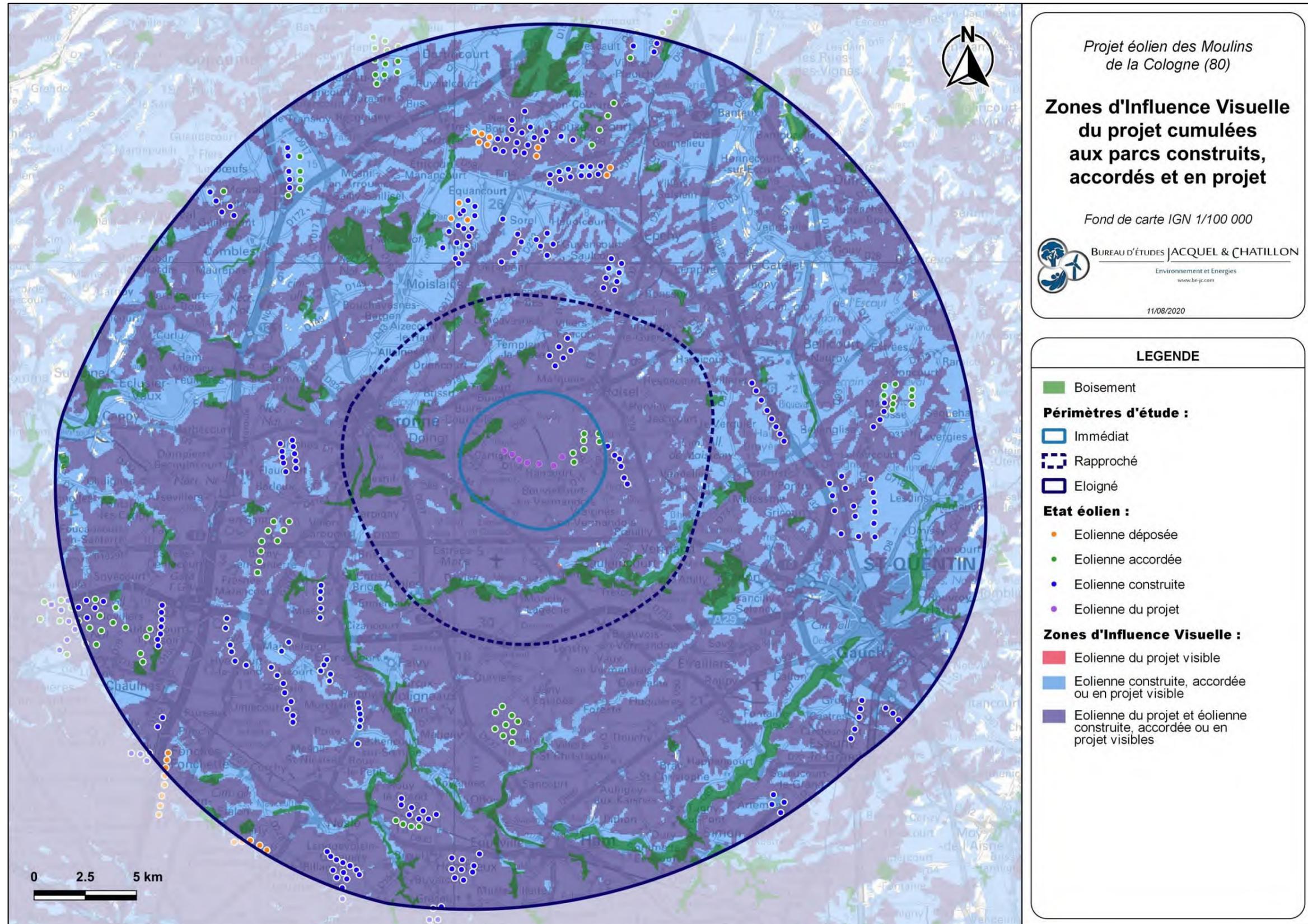


Figure 84 : Comparaison des hauteurs perçues des éoliennes en fonction de la distance (Source : BE JC)



Carte 54 : ZIV des parcs éoliens construits du territoire d'étude et intersection avec les ZIV du projet (Source : BE JC)

#### IV.7.5. EFFETS CUMULES DU PROJET ET DE L'ÉOLIEN EXISTANT

Le projet éolien des Moulins de la Cologne s'inscrit dans un contexte éolien assez important, où des projets construits, accordés ou en projet sont situés sur l'ensemble du territoire d'étude. Les synthèses de l'étude des Zones d'Influence Visuelle cumulées sont présentées par la Carte 54 en page précédente.

Les zones où les deux couleurs se chevauchent sont les zones où il y a une possibilité de covisibilité entre les différents parcs de la zone (construits, accordés ou en projet) et le parc des Moulins de la Cologne ; y compris quand les parcs sont dans des champs visuels opposés. Les espaces comprenant l'ensemble de ces deux couleurs correspondent à toutes les zones où il est possible d'apercevoir au moins une éolienne. Une grande partie du territoire étudié est déjà concerné par les zones d'influence visuelle.

La vallée de l'Escaut et la vallée de la Somme à l'Ouest sont peu impactées par les ZIV du projet. Par ailleurs, on remarque sur cette carte que les vallées se dessinent bien : la vallée de la Tortille, la vallée de l'Omignon, ainsi que la vallée de la Somme. Depuis ces sites, où les ZIV du projet n'apparaissent pas, les éoliennes du projet ne seront pas visibles. Par ailleurs, il est ici possible de constater que les zones concernées par le projet admettent déjà la présence de l'éolien, de plus les vallées mentionnées ci-avant sont concernées par les ZIV des différents parcs éoliens du territoire d'étude.

**Les incidences du projet sur les Zones d'Influence Visuelle de la composante éolienne est très faible au vu de l'état éolien actuel de ce territoire, car les zones concernées par le projet admettent déjà la présence de parcs éoliens construits, accordés, avec avis de l'AE ou en projet.**

Les Photo 155, Photo 156, Photo 157 et Photo 158 illustrent les covisibilités entre le projet et les parcs voisins déjà construits, accordés, avec avis de l'AE ou en projet.

Le point de vue du photomontage n°36 (Photo 155) se localise au niveau de l'axe traversant la commune de Montigny. Il permet de mettre en évidence, depuis l'Est de la zone de projet, la covisibilité entre le parc des Moulins de la Cologne, le parc construit de Bernes et son projet d'extension. Depuis ce point, le parc de Bernes occupe un angle visuel important. La présence du projet d'extension à l'Ouest de ce parc densifie la présence d'aérogénérateurs et augmente l'emprise visuelle comme on le voit sur la partie droite de l'image. **Le projet vient s'insérer dans ce contexte, en arrière plan du parc éolien de Bernes extension. Il n'augmente donc pas l'angle d'occupation visuelle des éoliennes sur la ligne d'horizon, en revanche, il densifie la présence d'aérogénérateurs.**

Le point de vue du photomontage n°65 (Photo 156) est situé en sortie Sud d'Epehy, à 10 km au Nord de la zone de projet. Il met en évidence la covisibilité du projet avec les parcs éoliens construits Energie Montage Gaillard et Energie la Boule Bleue. La ligne d'implantation du projet est ici perceptible, néanmoins ; elle n'est pas dans la même orientation que de l'implantation de ces deux parcs. **Le projet occupe ici en arrière plan un angle visuel jusqu'alors libre de machines et prolonge visuellement le parc éolien de Bernes et son extension.**

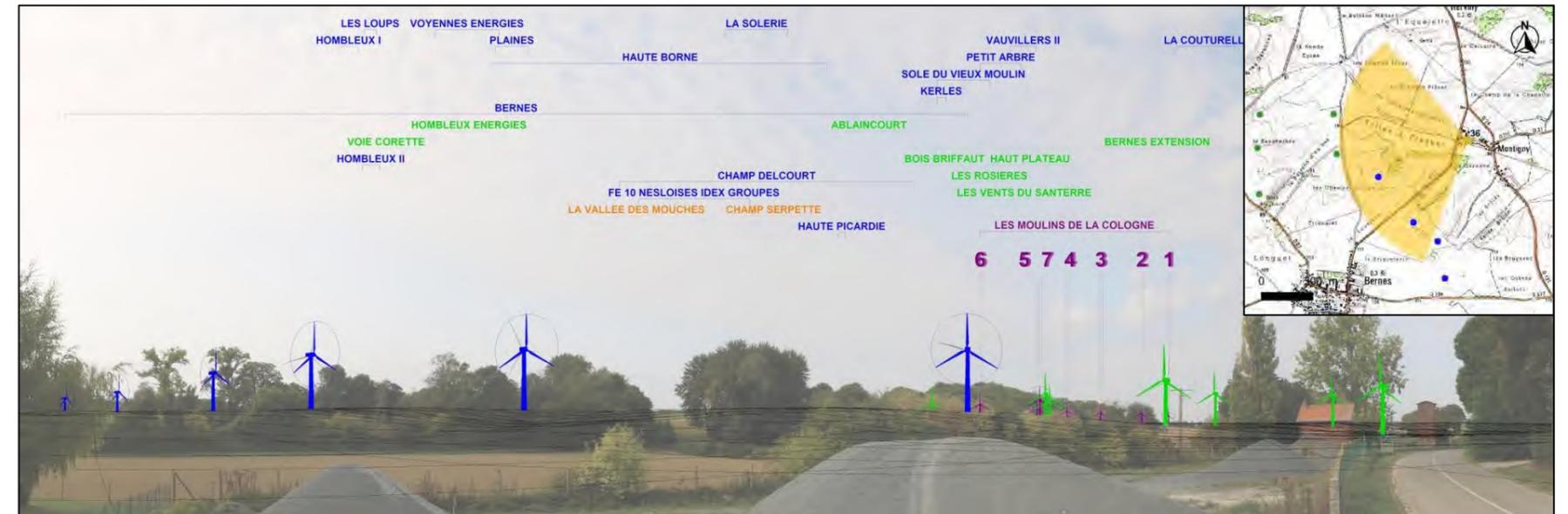


Photo 155 : Photomontage n°36, depuis la commune de Montigny, à 3212 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

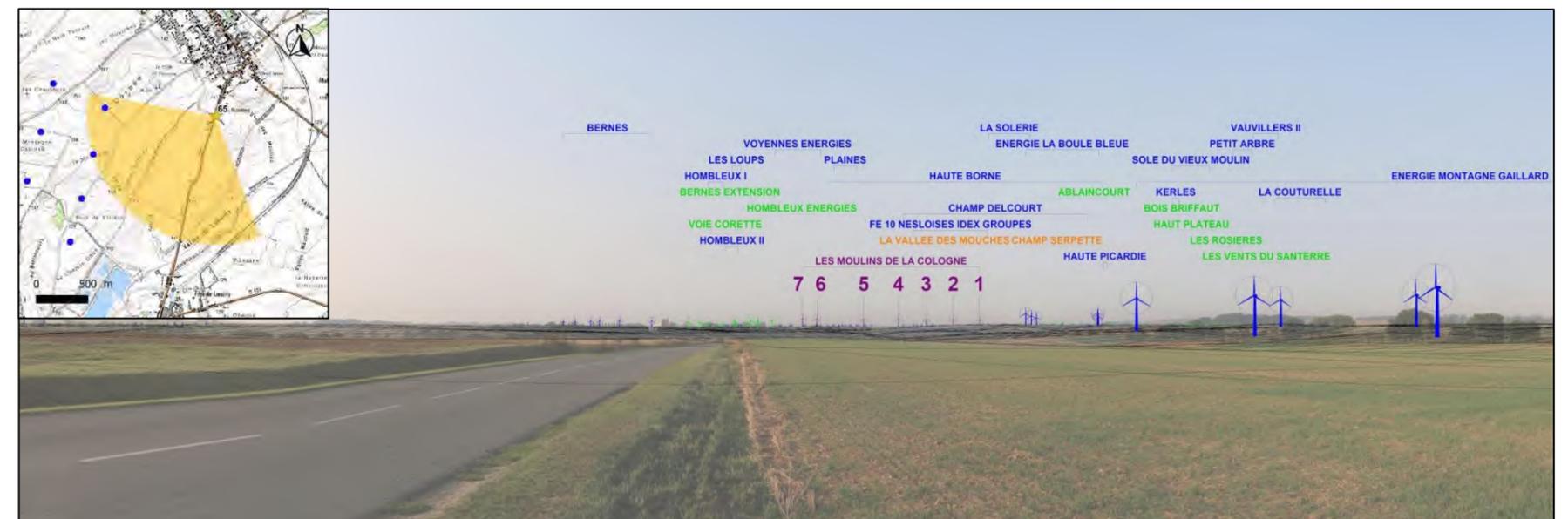


Photo 156 : Photomontage n°65, depuis la sortie Sud d'Epehy, à 10 161 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

Le photomontage n°66 (Photo 157) est situé à l'Ouest du village de Nurlu, au Nord-ouest de la zone de projet. Le point de vue illustre l'éventuelle covisibilité du projet avec une partie du parc éolien de Nurlu, ce sont d'ailleurs ces éoliennes qui sont visibles au premier plan avec des machines construites et d'autres accordées. Les machines du projet ne sont ici pas visibles, hormis l'éolienne E6 où le bout des pales émerge au-dessus de la grange située en arrière plan, car elles sont masquées par la végétation. **A cette distance de la zone d'implantation, les aérogénérateurs du parc de Nurlu sont nettement plus prégnants dans le paysage.**

Le point de vue du photomontage n°77 (Photo 158) est situé au Sud-ouest de la zone de projet. Il permet d'illustrer la covisibilité du projet avec les parcs construits de la Solerie et FE 10 Nesloises IDEX Groupes et du parc accordé actuellement en construction d'Ablaincourt. La majorité des éoliennes du projet sont masquée par la végétation. Cependant, la partie haute de deux machines est visible sur la ligne d'horizon, dans un champ visuel ne comprenant pas de machines au préalable. Néanmoins, à cette distance de la zone de projet (17 km) la taille perçue des éoliennes du projet reste faible, l'état éolien général de la zone de projet est chargé, et les éoliennes des parcs à proximité du point de vues sont plus prégnantes que celles du projet. L'impact additionnel reste donc très faible.

Sur les points de vue lointains, le parc se superpose aux différents autres parcs éoliens, mais les covisibilités les plus fortes sont celles de proximité.

Pour conclure, le projet des Moulins de la Cologne est souvent en covisibilité avec le parc éolien de Bernes ainsi que son projet d'extension. Lors de covisibilité avec ces parcs, la présence des éoliennes du projet implique des incidences visuelles supplémentaires. Cependant selon le point de vue, lorsque la taille des machines est perçue comme relativement faible et que la covisibilité avec d'autres parcs est moins forte, les éoliennes du projet ne provoquent pas d'effets cumulatifs dommageables vis-à-vis de ce paysage qui intègre déjà de nombreux parcs éoliens. Les incidences visuelles supplémentaires vis-à-vis de la composante en place à l'échelle du territoire d'étude sont jugées faibles.

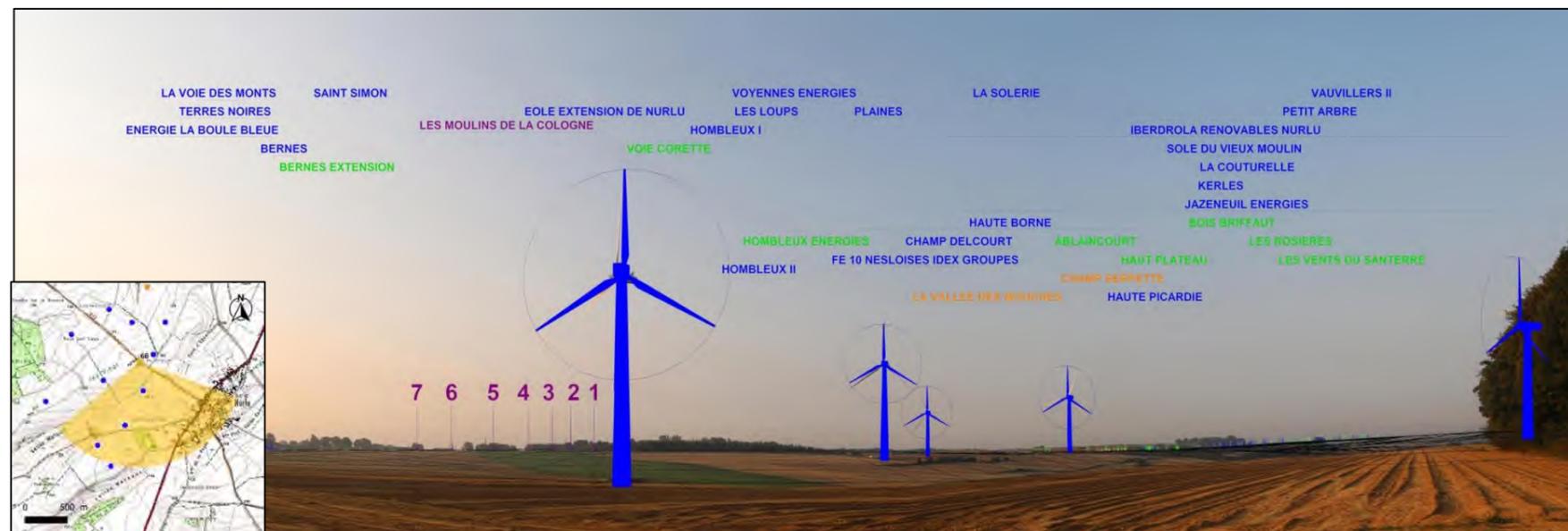


Photo 157 : Photomontage n°66, depuis l'entrée Ouest de Nurlu, à 10 561 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

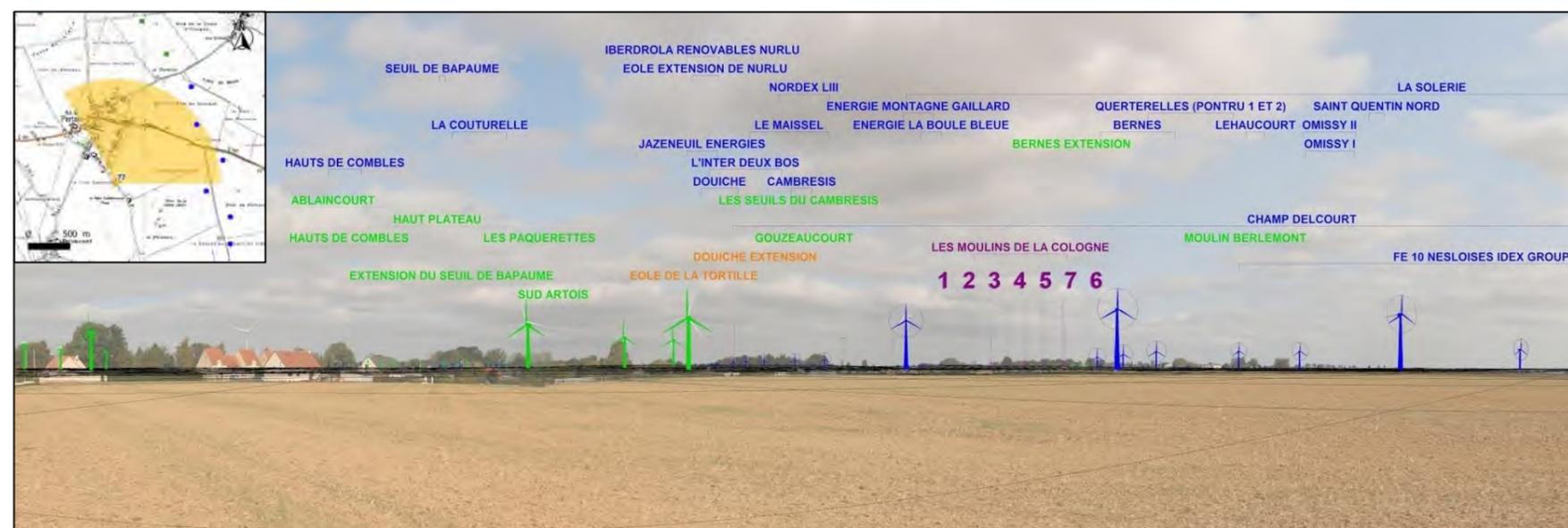
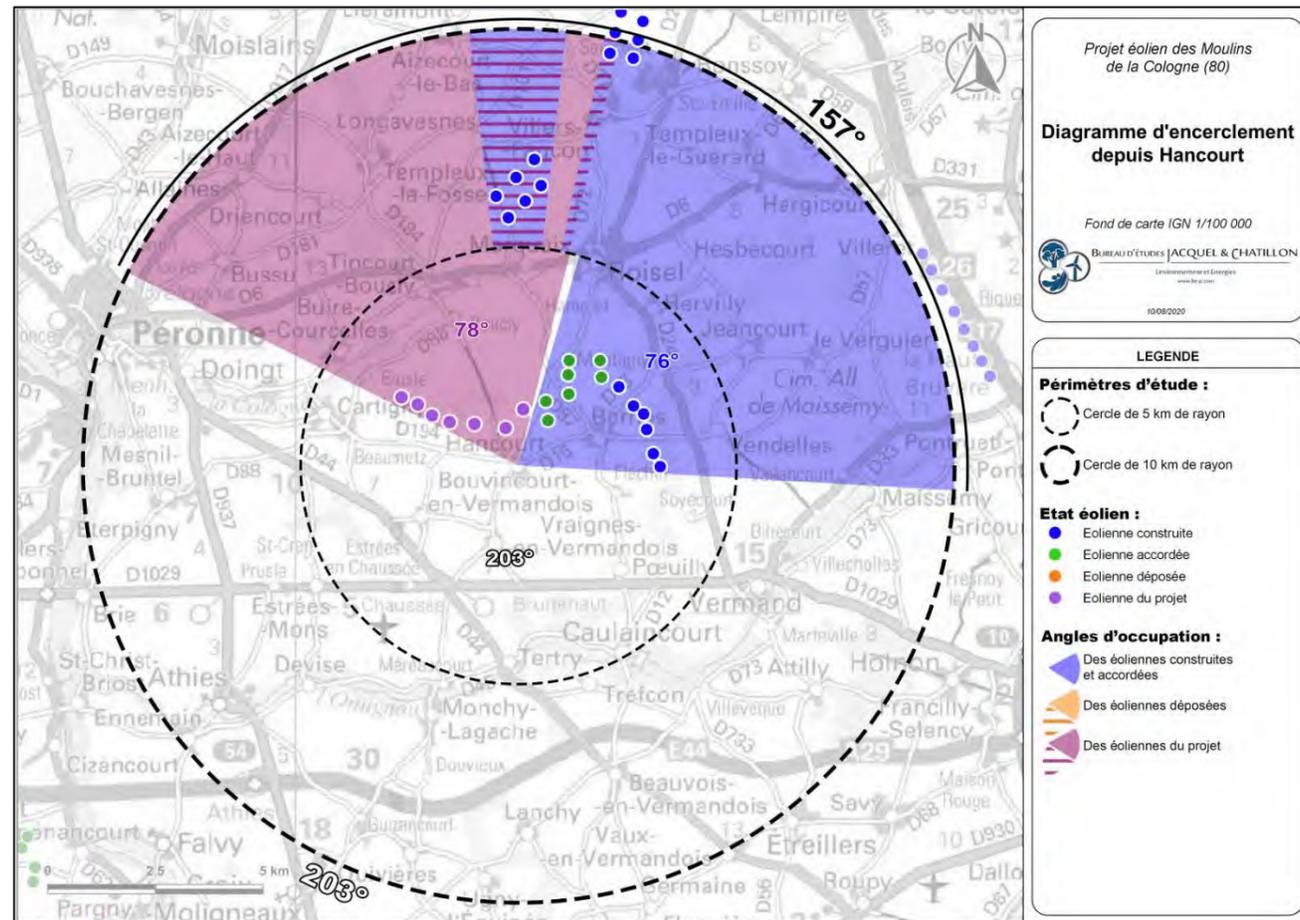


Photo 158 : Photomontage n°77, depuis une route communale en entrée Sud de Pertrain, à 17 120 m du projet, angle de 120° (Source : BE JC)

Autour de la zone de projet, la présence de deux parcs éoliens (parc de Bernes et son projet d'extension) confrontent déjà les villages au risque d'encerclement et donc de saturation visuelle. Ces différents villages font donc l'objet d'une étude des angles occupés par la composante éolienne.



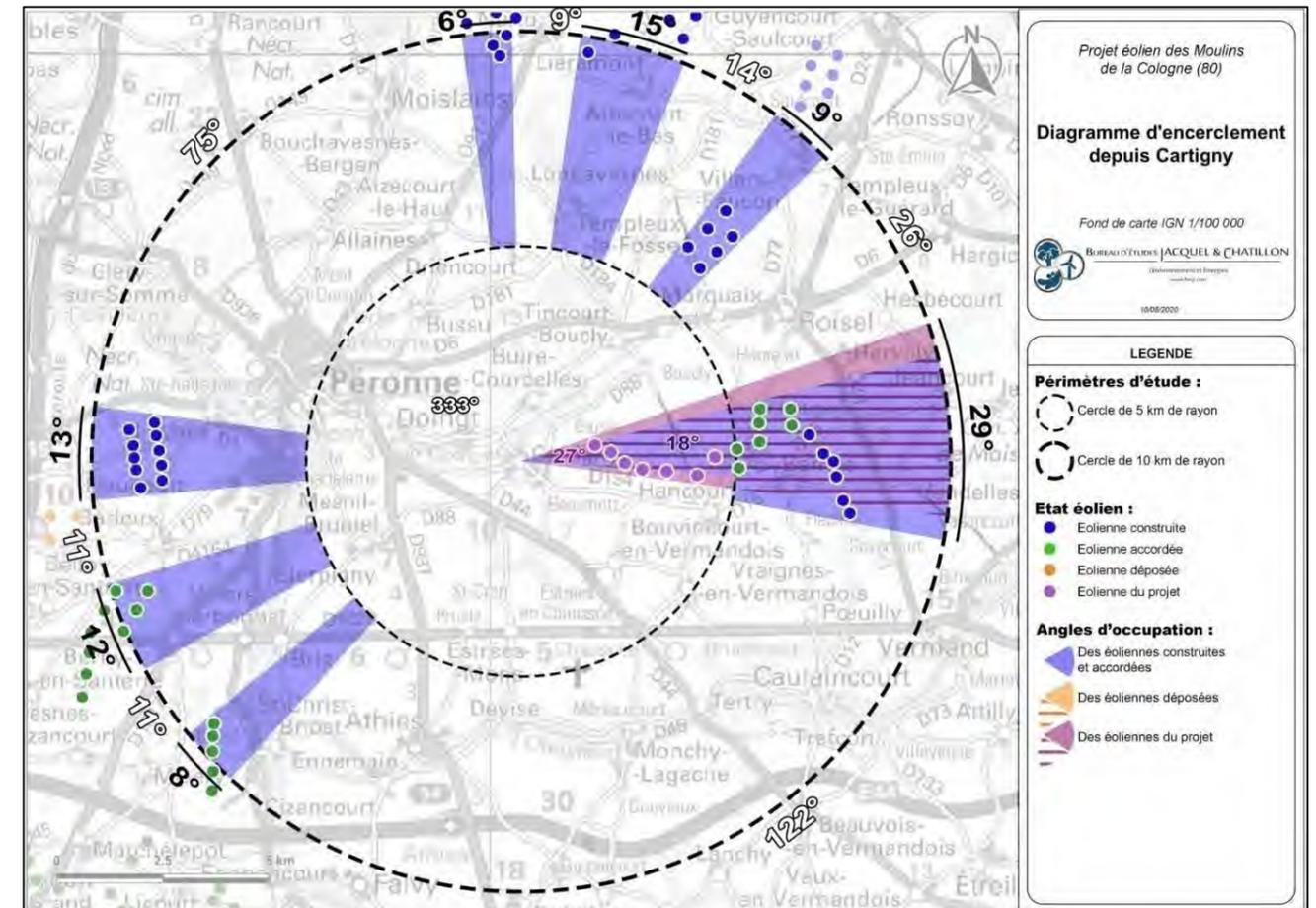
Carte 55 : Angles de l'occupation de l'éolien autour de Hancourt (Source : BE JC)

Synthèse pour le rayon de 10 km	Etat initial	99°
	Etat cumulé	157°
	Contribution du projet	58°

Le village d'Hancourt (Carte 55) présente, dans un rayon de 5 km, un angle occupé par le projet de 78° qui se complète par l'angle occupé par le parc de Bernes et son extension accordée de 76°. Au total, c'est 154° qui sera occupé par l'éolien. Un indice d'occupation par l'éolien supérieur à 120° est un premier signe d'alerte au niveau des risques d'encerclement. Cependant, au Sud de la commune, il est à souligner la présence d'un angle de 203° sans éolienne qui offre une véritable respiration visuelle pour Hancourt.

Dans un rayon de 10 km, deux autres parcs éoliens construits s'implantent dans un angle déjà occupé par le projet et le parc de Bernes. L'angle total occupé par les parcs existants et le projet est de 157°. L'angle de respiration visuel au Sud est conservé.

La partie Sud du village de Hancourt est manifestement « libre » de machines et constitue donc un réel espace de respiration car dans un rayon de 5 km il existe un angle libre d'éolienne de plus de 200°. Il n'y a ainsi aucune risque d'encerclement.



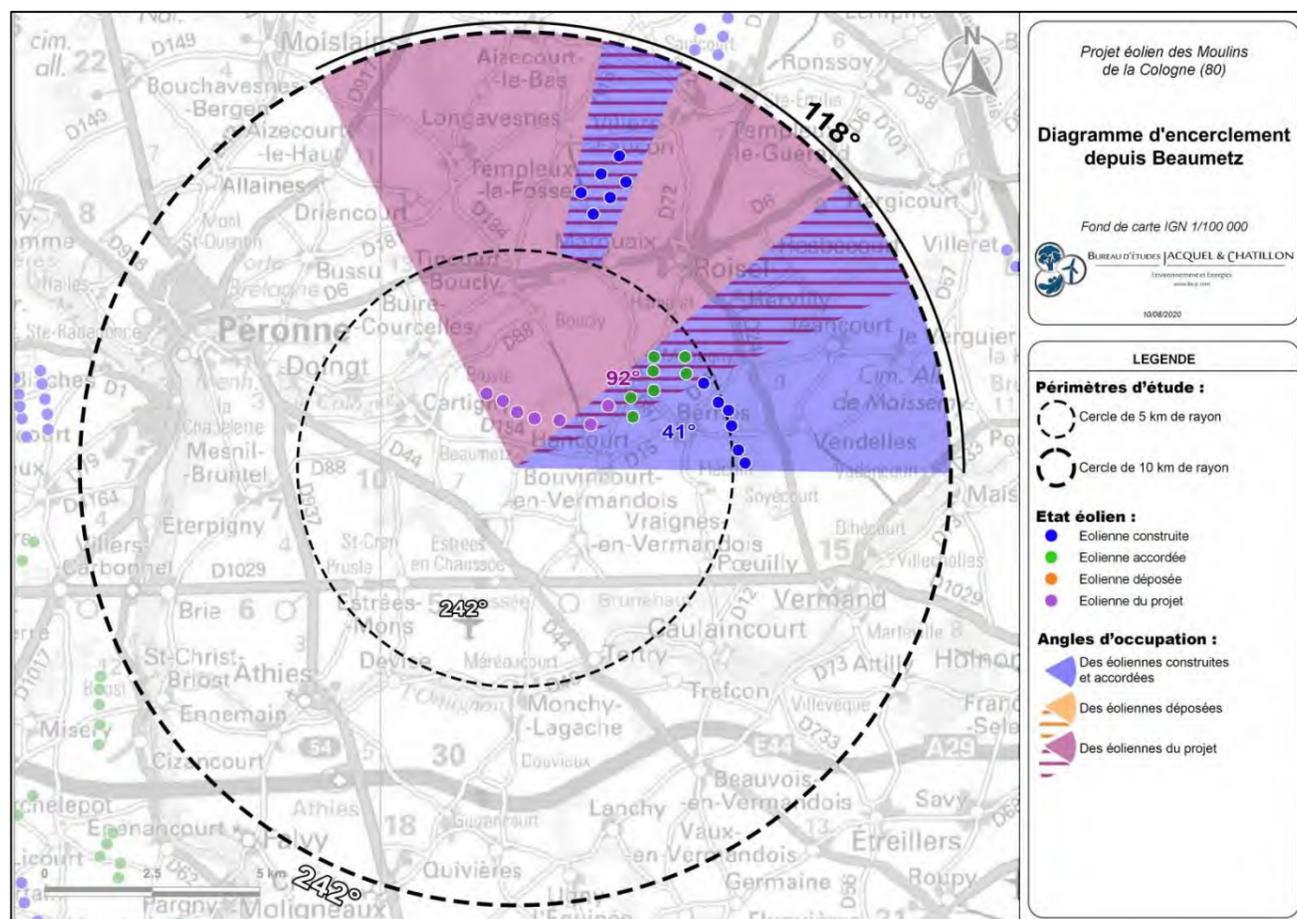
Carte 56 : Angles de l'occupation de l'éolien autour de Cartigny (Source : BE JC)

Synthèse pour le rayon de 10 km	Etat initial	92°
	Etat cumulé	86°
	Contribution du projet	6°

Le village de Cartigny (Carte 56) présente dans un rayon de 5 km un angle occupé par le projet de 27°. Ce dernier se localise au niveau de la même emprise visuelle que le parc de Bernes Extension (18°), en partie présente dans le rayon de 5 km. L'angle supplémentaire induit par le projet est ainsi très faible. Le reste du périmètre présente un large angle de respiration visuelle de près de 333°.

Dans un rayon de 10 km, le village présente plusieurs angles occupés compris entre 6° et 15°, et dispersés autour de la commune. Ces derniers se cumulent pour atteindre un angle visuel de 92°. Un angle de respiration visuelle de 122° est conservé au Sud. Au Nord-ouest, l'angle exempt d'éolienne de 75° est trop aigu pour être considéré comme un angle de respiration mais constitue cependant une ouverture visuelle à souligner.

Puisque dans un rayon de 5 km, les deux angles sont situés dans la même direction, le risque d'encerclement est nul. Dans le rayon de 10 km, un angle de respiration visuel est conservé. La commune ne présente ainsi pas de risque d'encerclement.



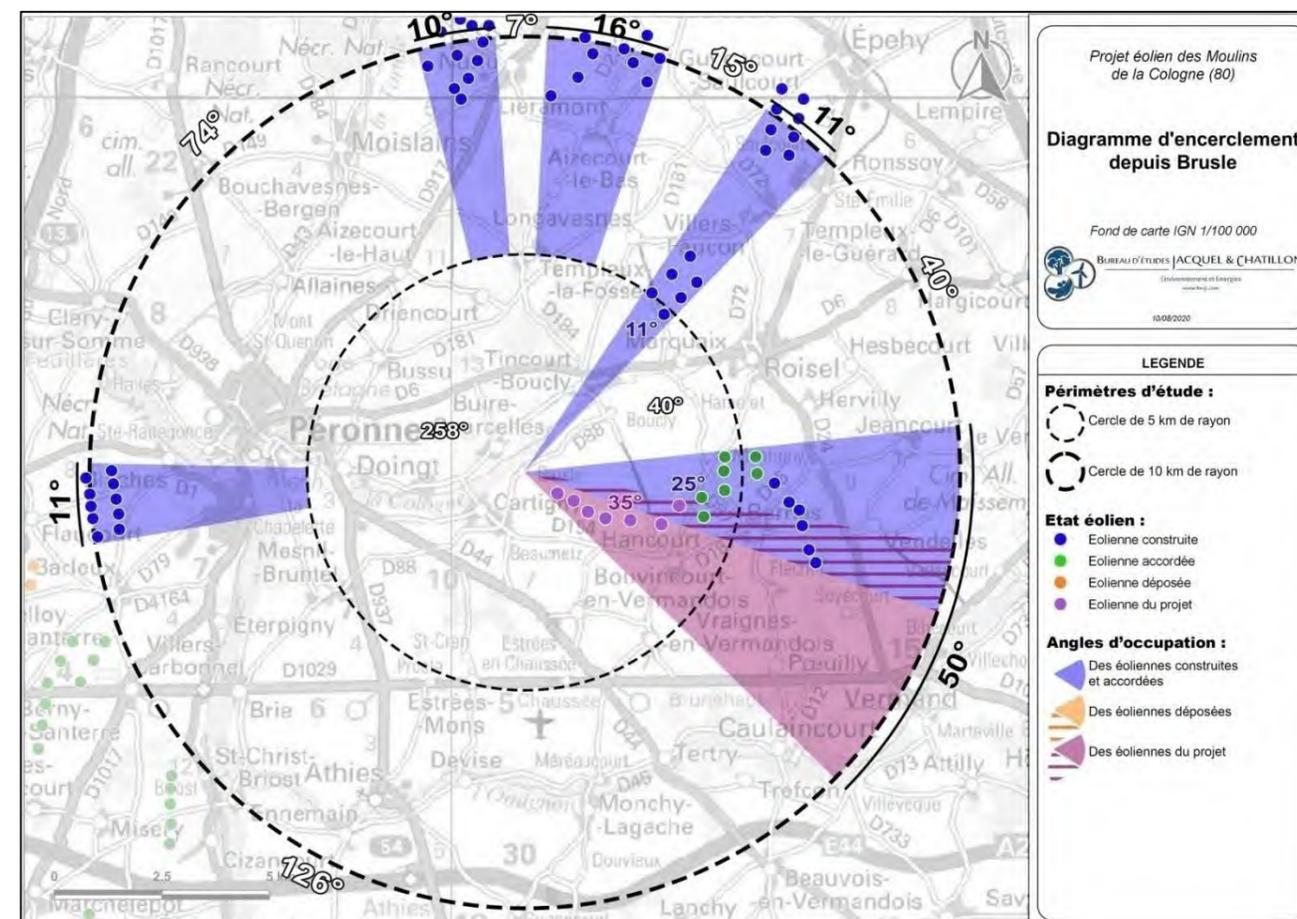
Carte 57 : Angles de l'occupation de l'éolien autour de Beaumetz (Source : BE JC)

Synthèse pour le rayon de 10 km	Etat initial	56°
	Etat cumulé	118°
	Contribution du projet	62°

Le hameau de Beaumetz (Carte 57), s'il est le plus proche de la zone de projet, présente trois angles occupés de 118° dans un rayon de 5 km. Le parc de Bernes et son extension s'approprient un angle de respiration visuel de 41°. Le projet éolien s'insère au Nord du hameau de Beaumetz et occasionne un angle d'occupation supplémentaire dont une partie se recoupe avec les autres parcs. L'angle total occupé par le projet dans ce premier rayon est de 92°. Un angle de respiration visuelle de 242° est à souligner.

Dans le rayon de 10 km, les parcs construits s'implantent dans la continuité des angles occupés par le projet et les parcs situés dans le périmètre des 5 km. L'angle de respiration visuelle située au Sud-ouest est conservé.

Concernant Beaumetz, dans un rayon de 5 et de 10 km les risques d'encerclement sont absents car l'ensemble Ouest et Sud du hameau ne présentent pas d'éolienne et forment un réel espace de respiration.



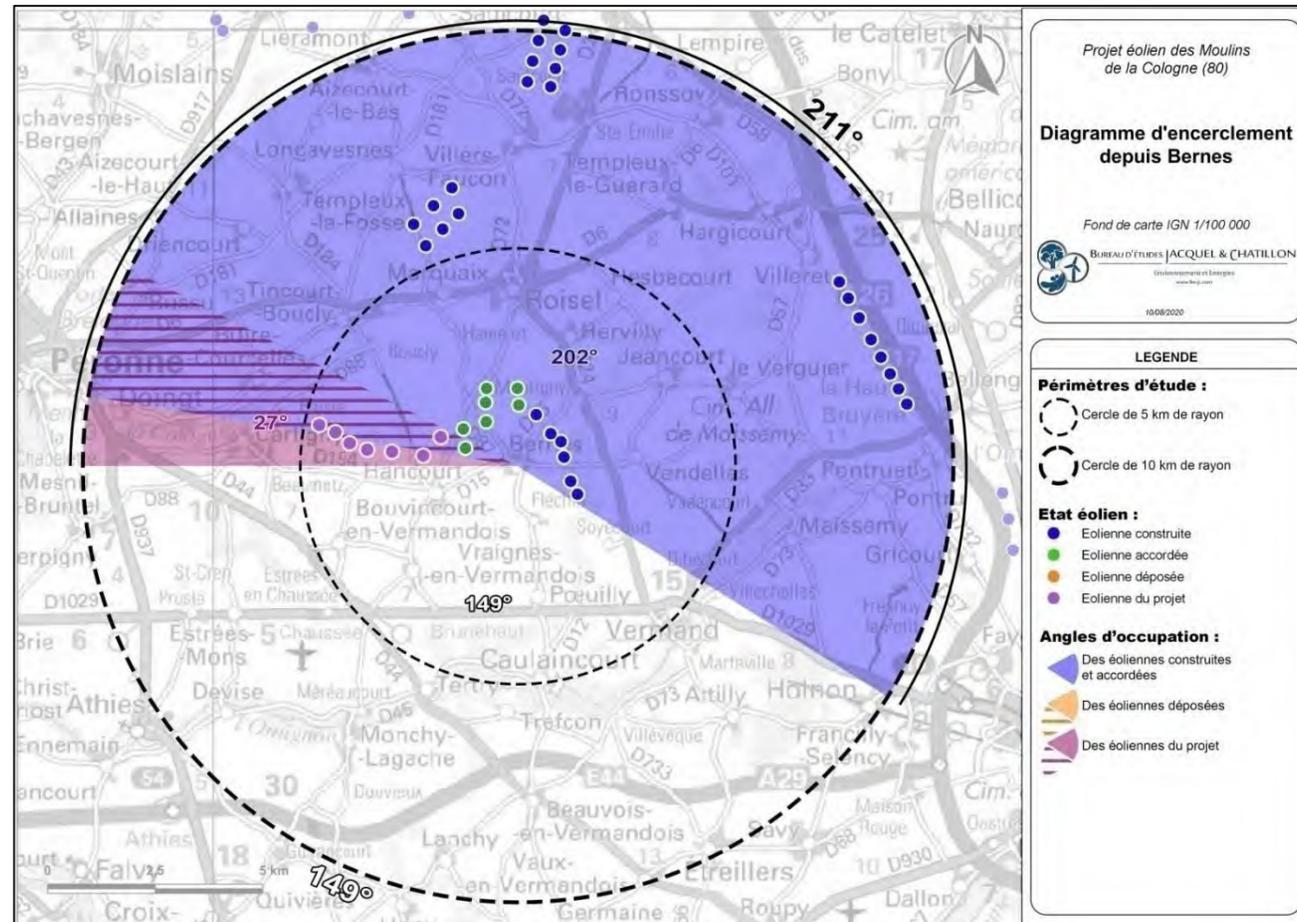
Carte 58 : Angles de l'occupation de l'éolien autour de Brusle (Source : BE JC)

Synthèse pour le rayon de 10 km	Etat initial	73°
	Etat cumulé	98°
	Contribution du projet	25°

Le hameau de Brusle (Carte 58), présente trois angles d'occupation visuelle dans un premier rayon de 5 km. L'angle créé par le projet est de 35° dans la continuité du parc accordé de Bernes Extension. Un angle de respiration visuelle de 258° est présent à l'Ouest de la commune.

Le rayon de 10 km présente 5 angles d'occupation visuelle, situés dans des champs visuels opposés. Ces derniers cumulés atteignent une emprise visuelle totale de 98°. L'angle de respiration visuelle est coupé en deux avec un espace de respiration au Nord de 74° et un angle de respiration visuelle de 126° au Sud-est.

Malgré la dispersion des angles sur le rayon de 10 km sur trois zones, un angle de respiration visuelle autour du bourg de 126° permet de limiter les risques d'effet d'encerclement.



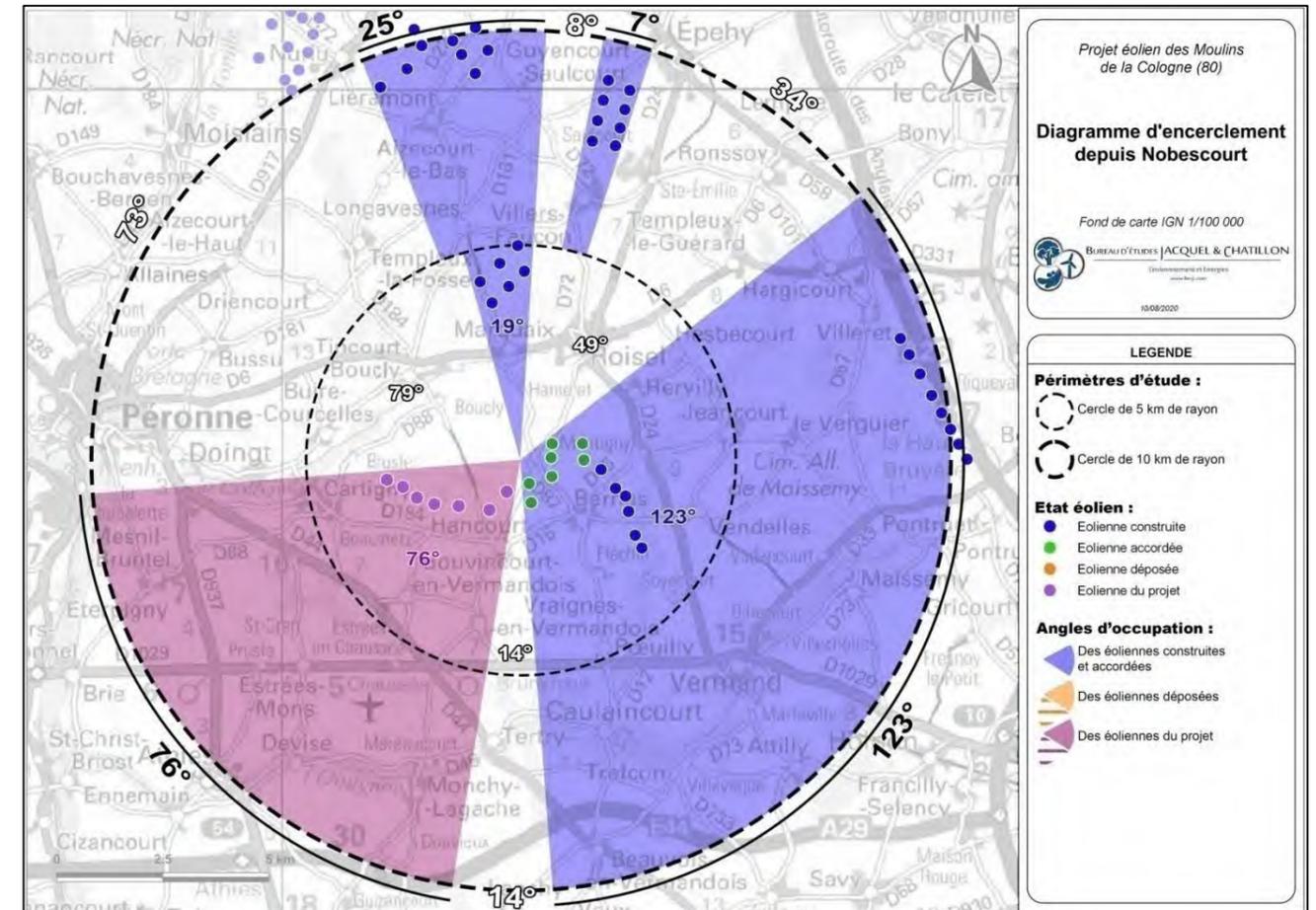
Carte 59 : Angles de l'occupation de l'éolien autour de Bernes (Source : BE JC)

Synthèse pour le rayon de 10 km	Etat initial	202°
	Etat cumulé	211°
	Contribution du projet	9°

Le village de Bernes (Carte 59) est occupé, dans un premier rayon de 5 km, par le parc de Bernes et son extension qui occupent un angle visuel de 202°. Le projet occupe un rayon de 27° qui se recoupe en partie avec l'angle du parc de Bernes. Il existe un angle de respiration de 149° au Sud du village.

Sur le rayon de 10 km, l'ensemble des parcs construits s'insèrent dans l'angle visuel des parcs du premier périmètre.

Dans le rayon de 5 km, 2 parcs et le projet s'implantent à proximité directe du village et s'approprient une emprise visuelle conséquente (211° au total). En raison de la présence au Sud d'un angle de respiration visuelle de 149°, il n'y a pas de risque d'encerclement.



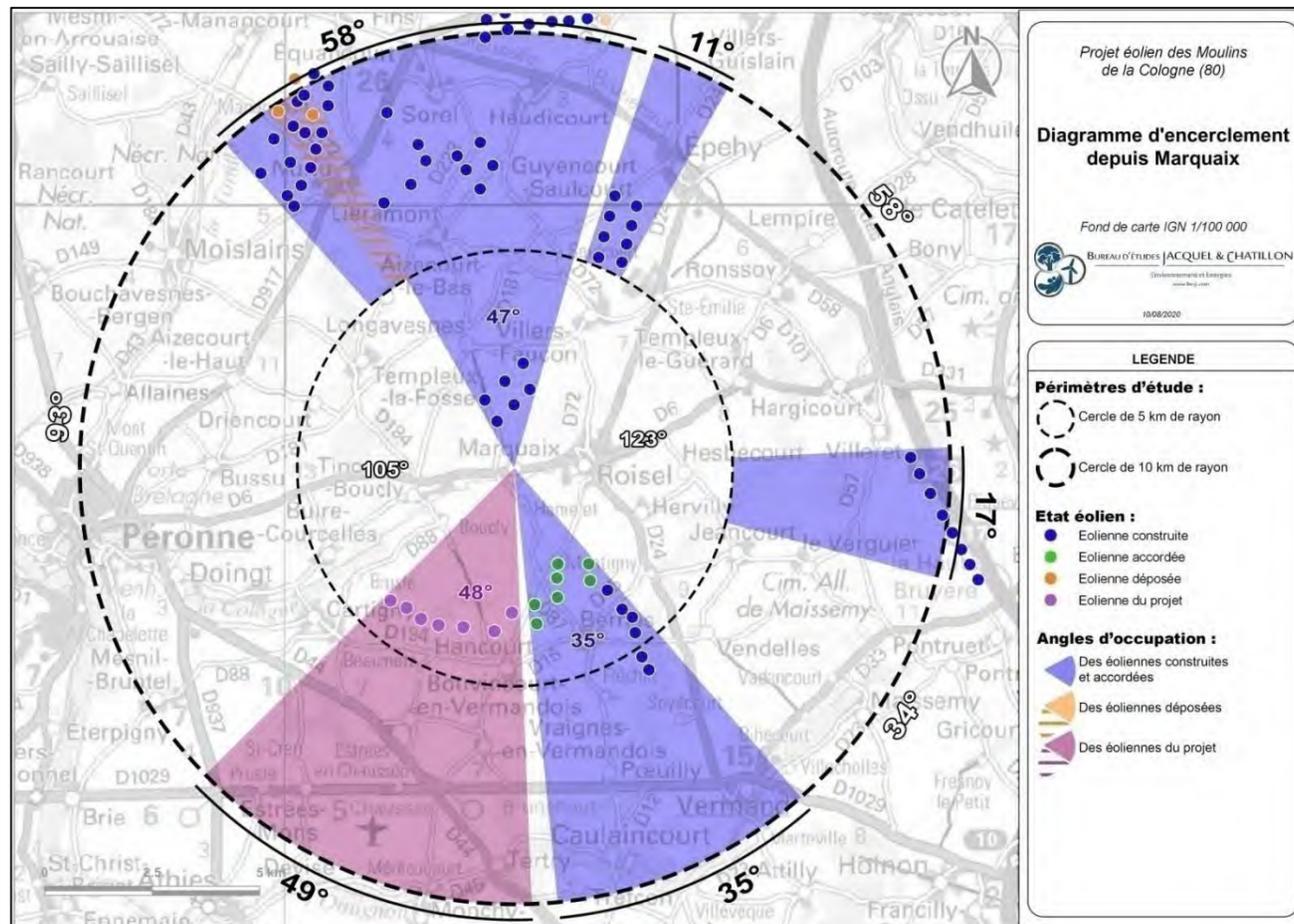
Carte 60 : Angles de l'occupation de l'éolien autour de Nobescourt (Source : BE JC)

Synthèse pour le rayon de 10 km	Etat initial	155°
	Etat cumulé	231°
	Contribution du projet	76°

La ferme de Nobescourt (Carte 60) présente dans un rayon de 5 km trois angles d'occupation visuelle : le parc de la Boule Bleue possède un angle de 19°, le parc de Bernes et son extension un angle de 123° et enfin le projet un angle de 76°. Il à noter deux espaces de respiration au Nord-ouest et au Nord-est, respectivement de 79° et 49°. Les angles sont cependant trop aigus pour être considérés comme des angles de respiration visuelle.

Dans un rayon de 10 km, plusieurs parcs éoliens tendent à s'insérer sur des angles non appropriés par les parcs présents dans le rayon de 5 km. Cependant, bien que leur emprise reste limitée vis-à-vis de la ferme de Nobescourt, cela renforcent faiblement le risque d'encerclement, par la diminution de l'angle sans éolienne, passant de 79° à 73°.

La ferme de Nobescourt présente un encerclement manifeste par les éoliennes suite à la suppression de la respiration visuelle.



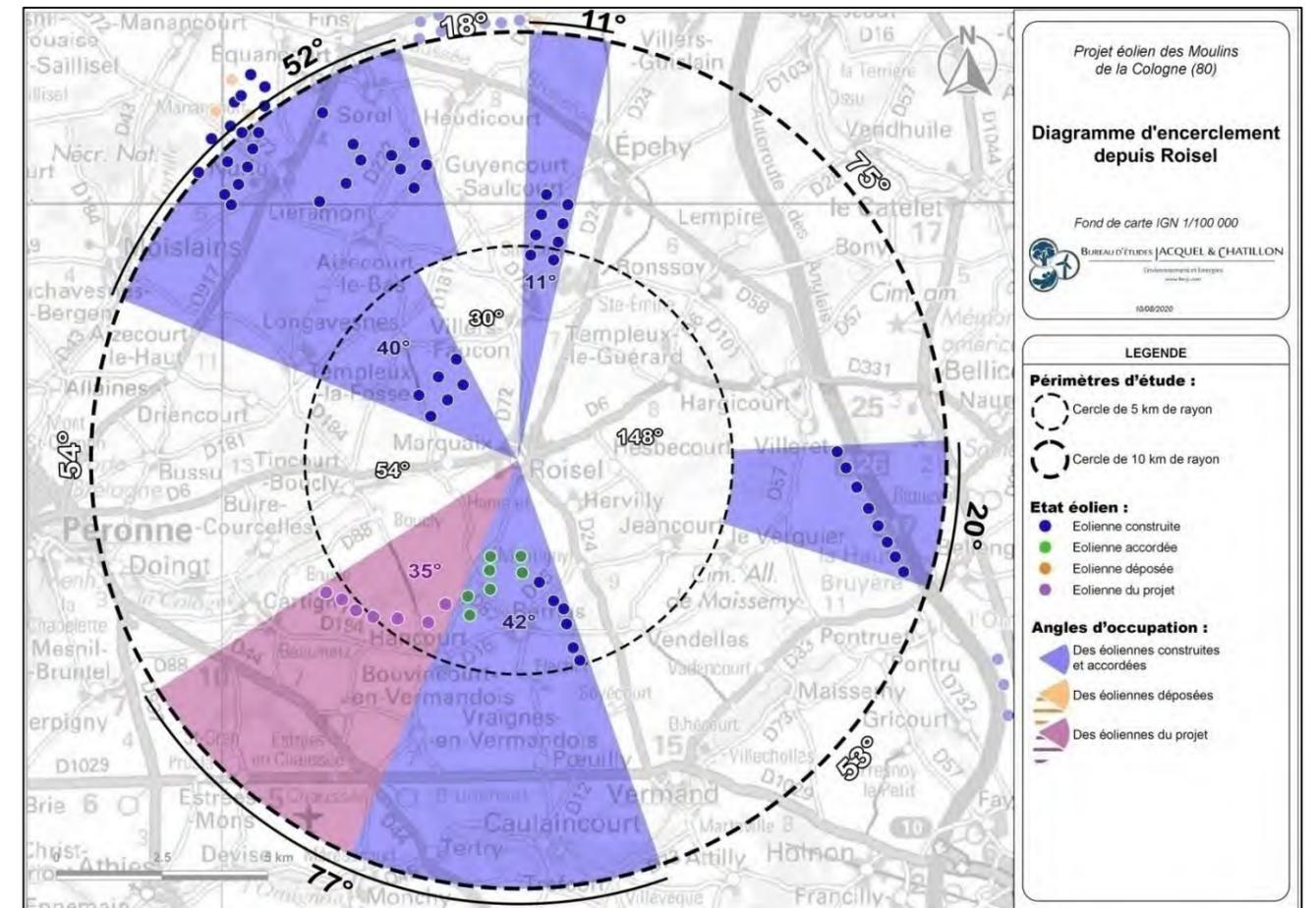
Carte 61 : Angles de l'occupation de l'éolien autour de Marquaix (Source : BE JC)

Synthèse pour le rayon de 10 km	Etat initial	121°
	Etat cumulé	170°
	Contribution du projet	49°

Le village de Marquaix (Carte 61), présente, sur un rayon de 5 km trois angles d'occupation visuelle, situés au Nord et au Sud du village. Le projet ajoute ici un angle de 49° et réduit l'angle de respiration visuelle situé à l'Ouest de ce village. On note cependant la conservation de 2 angles de respiration visuelle de 105° à l'Ouest et de 123° à l'Est.

Dans un rayon de 10 km, le village présente cinq angles visuels occupés par des éoliennes, situées dans des orientations différentes. Un angle de respiration visuelle de 93° est conservé à l'Ouest.

Le village de Marquaix est soumis à la présence de plusieurs parcs au sein du rayon de 10 km, notamment au Nord et au Sud. Les ouvertures visuelles sont limitées avec la présence d'un angle de respiration visuelle à l'Ouest. De plus, le projet vient ajouter un angle important au Sud du village. L'encerclement est ici existant mais reste modéré.



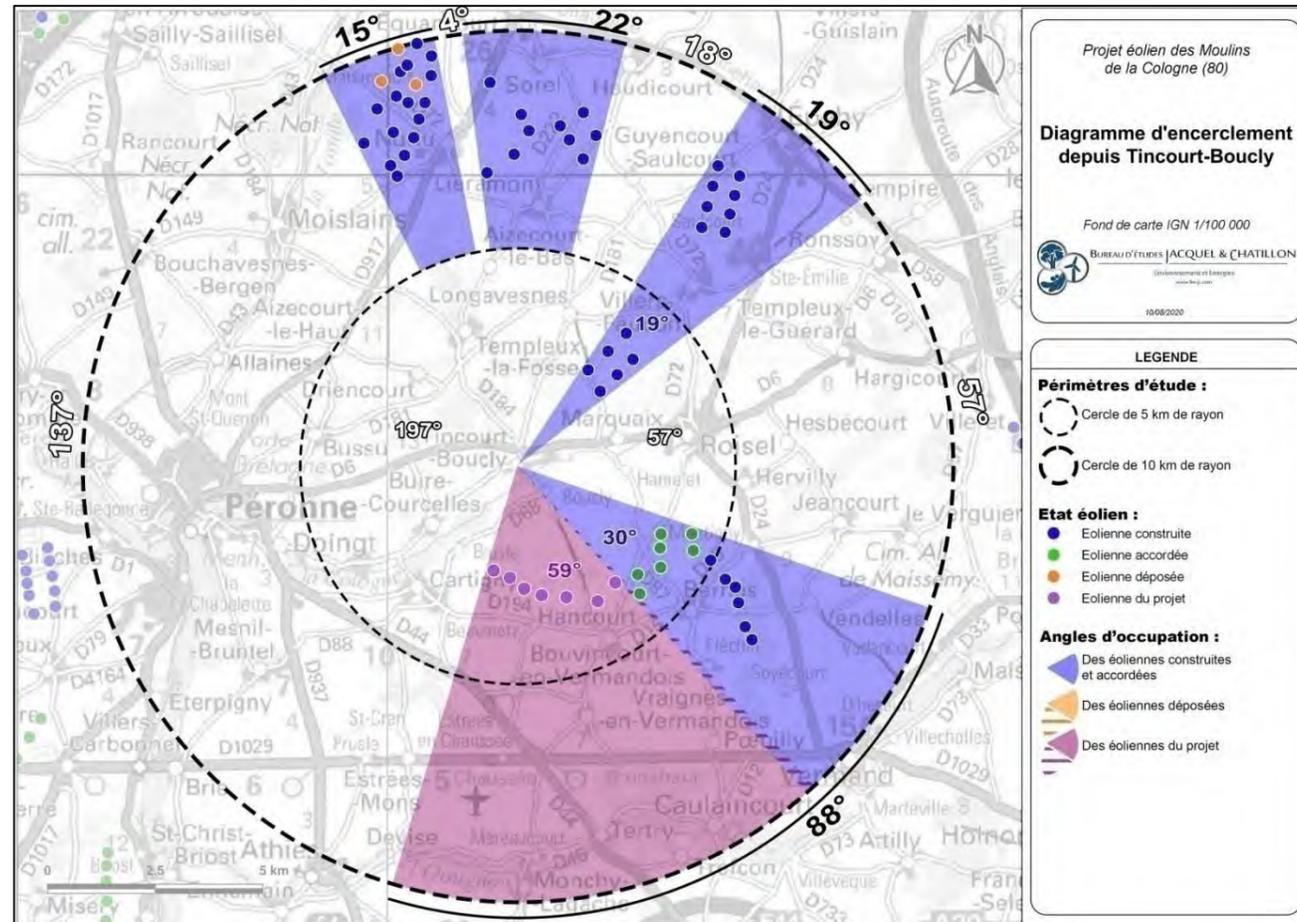
Carte 62 : Angles de l'occupation de l'éolien autour de Roisel (Source : BE JC)

Synthèse pour le rayon de 10 km	Etat initial	125°
	Etat cumulé	150°
	Contribution du projet	35°

Le village de Roisel (Carte 62) présente, au sein du premier périmètre, quatre angles visuels occupés par des éoliennes situés en direction du Nord, du Nord-est et du Sud du village. Le projet s'implante dans la continuité du parc de Bernes Extension et occasionne un angle d'occupation supplémentaire à souligner. Un angle de respiration visuelle est présent à l'Est du village de 148° dans le rayon de 5 km.

Dans un rayon allant jusqu'à 10 km autour du village, ce dernier présente cinq angles d'occupation visuelle. Les angles occupations se cumulent à 150°. Aucun angle de respiration visuelle supérieur à 90° n'est relevé dans ce second périmètre. On note cependant la présence de 3 ouvertures visuelles de 54° à l'Ouest, de 75° au Nord-est et de 53° au Sud-est.

Le projet ajoute donc un angle de 35° dans le rayon de 5 km autour du projet. Le village compte cependant un angle de respiration de 148° au sein de ce premier périmètre. Le risque d'encerclement reste ainsi limité.



Carte 63 : Angles de l'occupation de l'éolien autour de Tincourt-Boucly (Source : BE JC)

Synthèse pour le rayon de 10 km	Etat initial	121°
	Etat cumulé	170°
	Contribution du projet	49°

Le village de Tincourt-Boucly (Carte 63) est situé au Nord de la zone de projet. Il présente, dans un rayon de 5 km trois angles d'occupation visuelle. Le projet ajoute un angle de 59° aux deux angles préexistants, et ferme une ouverture visuelle au Sud de la zone de projet. Un angle de respiration visuelle de 197° est conservé.

Dans un rayon allant jusqu'à 10 km, il y a quatre angles visuels occupés par des éoliennes, essentiellement au Nord du village, mais aussi au Sud-est. Les angles occupés se cumulent à 144°. L'angle de respiration visuelle est conservé mais il est tronqué par les éoliennes du projet. Il présente au sein du rayon de 10 km un angle de 137°

Dans un rayon de 5 km, l'encerclement de Tincourt-Boucly reste apparent avec un angle de respiration important à l'Ouest du village. L'angle de respiration visuelle est conservé dans le second périmètre, les risques d'encerclement restent ainsi très faibles.

Le projet s'installant à proximité du parc de Bernes et de son projet d'extension, il ajoute aux différents villages présents autour de la zone d'implantation, **un angle d'occupation visuelle compris entre 27° pour le plus faible (villages de Bernes et de Cartigny) à 92° pour le plus élevé (hameau de Beaumetz).**

Pour la plupart des villages, malgré la présence de nouvelles machines, **quelques grandes ouvertures visuelles sont encore ménagées, notamment en direction du Sud**, car il n'y a pas de projets éoliens installés le long de la vallée de l'Omignon.

**Néanmoins, le seuil d'alerte de plus 50% du panorama occupé par des éoliennes est atteint pour la Ferme de Nobescourt, ainsi que le village de Bernes.** Pour la ferme de Nobescourt, cela s'explique par le fait qu'elle se situe à environ égale distance de l'implantation des parcs de Bernes, de son extension ainsi que du projet des Moulins de la Cologne, et que le parc de la Energie la Boule Bleue se trouve lui aussi à proximité ; et que le projet est perçu de côté, donc son angle d'occupation visuelle est élevé. En revanche, pour le village de Bernes, cet état est préexistant au projet, puisque les parcs de Bernes et de son extension totalisent à eux deux 202° d'espace occupé par les éoliennes sur le panorama total de 360°. Le projet ne vient ajouter qu'un angle de 9°.

**Pour le bourg de Roisel et la ferme de Nobescourt, les éoliennes sont omniprésentes, puisque les angles « libre » de machines les plus importants sont de 34° et 73°.**

Au contraire de cela, **le hameau de Beaumetz et le village de Hancourt possèdent encore de grands angles de respiration visuelle supérieurs à 200°.**

**Au sein du carnet de photomontages, des vues à 360° ont été photomontées afin d'illustrer les incidences du projet depuis les communes de proximité et visualiser l'intégration des éoliennes dans le territoire vis-à-vis des habitations et du contexte éolien. Ainsi :**

- Le point de vue n°1 se positionne à la sortie Ouest d'Hancourt ;
- Le point de vue n°4 se situe à l'entrée Est de la ferme de Nobescourt ;
- Le point de vue n°5 se localise à la sortie Nord de Beaumetz ;
- Les points de vue n°12 et n°18 se localisent respectivement à l'Ouest et au Nord de Bernes ;
- Le point de vue n°28 en sortie Sud d'Hamelet ;
- Le point de vue n°32 en sortie Nord de Fléchin ;
- Le point de vue n°37 se localise à l'Ouest de Marquaix ;
- Le point de vue n°41 se place au Sud de Roisel.

## IV.7.6. SYNTHÈSE DES INCIDENCES PAYSAGERES ET PATRIMONIALES VIS-A-VIS DU PROJET EOLIEN

Catégorie	Thématique	Sous-thématique	Niveau des sensibilités	Niveau des incidences	
<b>Contexte éolien</b>	Stratégie de développement	-	<b>Modéré</b>	<b>Modéré</b>	
<b>Paysage local</b>	Lieux de vie	Grands espaces urbains (Saint-Quentin et Péronne)	<b>Nul à très faible</b>	<b>Nul à très faible</b>	
		Communes des aires rapprochée et éloignée	<b>Nul à faible</b>	<b>Nul à faible</b>	
		Communes de l'aire immédiate située le long des vallées et en point bas du territoire. (Hancourt, Boucly, Buire-Courcelles, Tincourt-Boucly, Hamelet, Vraignes-en-Vermandois, Bouvincourt-en-Vermandois)	<b>Très faible à faible</b>	<b>Faible</b>	
		Communes à proximité immédiate du projet (Cartigny, Bernes, Beaumetz, Brusle, ferme de Nobescourt)	<b>Modéré à fort</b>	<b>Modéré à fort</b>	
	Axes de découverte	Axes principaux (autoroutes, D44, D917, D930)	<b>Nul à faible</b>	<b>Nul à très faible</b>	
		Axes de proximité (D1029, D44, D6, D24, etc.)	<b>Modéré à fort</b>	<b>Modéré</b>	
<b>Unités paysagères et paysages emblématiques</b>	Collines du Vermandois	-	<b>Modéré</b>	<b>Modéré</b>	
	Plateau du Vermandois	-	<b>Modéré</b>	<b>Modéré</b>	
	Plaine de Grandes Cultures	-	<b>Faible</b>	<b>Faible à très faible</b>	
	Les Boucles de la Haute-Somme	-	<b>Faible</b>	<b>Faible à très faible</b>	
	Plateau du Santerre	-	<b>Très faible</b>	<b>Très faible</b>	
	Grands Plateaux Artésiens et Cambrésiens	-	<b>Très faible</b>	<b>Très faible</b>	
<b>Patrimoine</b>	Paysages emblématiques	-	<b>Nul à modéré</b>	<b>Nul à modéré</b>	
	Monuments historiques	-	<b>Nul à faible</b>	<b>Nul à faible</b>	
	Sites classés et inscrits	-	<b>Nul à faible</b>	<b>Nul à faible</b>	
	Patrimoine militaire	<b>Cimetière militaire de l'aire immédiate</b>			<b>Modéré</b>
		<b>Cimetière des aires rapprochées et éloignées</b>		<b>Nul à faible</b>	<b>Nul à très faible</b>

## IV.8. PERCEPTION 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.8.1. NOTIONS RELATIVES A L'ŒIL, A LA LUMIÈRE ET A LEURS INTERACTIONS

#### IV.8.1.1. 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.8.1.2. 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.8.2. ÉTAT DE LA RÉGLEMENTATION

En tant qu'obstacle à la navigation aérienne, les éoliennes sont soumises à l'arrêté du 13 novembre 2009, 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.8.2.1. Positionnement du balisage

L'annexe de l'arrêté du 13 novembre 2009 indique que **dans le cas d'une éolienne de hauteur totale supérieure à 150 m, le balisage est complété par des feux d'obstacles installés sur le fût**, qui doivent assurer la visibilité de l'éolienne dans tous les azimuts sur 360° (Tableau 11).

HAUTEUR TOTALE DE L'ÉOLIENNE	NOMBRE DE NIVEAUX INTERMÉDIAIRES	HAUTEURS D'INSTALLATION DES FEUX
De 150 m à 200 m	1	45 m
De 200 m à 250 m	2	45 m et 90 m
De 250 m à 300 m	3	45 m, 90 m et 135 m

Tableau 11 : Balisage lumineux intermédiaire pour les éoliennes supérieures à 150 m (Source : arrêté du 13 novembre 2009)

Les éoliennes du présent projet ayant une hauteur comprise entre 150 et 200 m, un seul niveau intermédiaire est requis, à 45 m.

#### IV.8.2.2. Spécificité des feux

La réglementation prévoit un balisage différent en période diurne et en période nocturne. 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.

##### Balisage lumineux des nacelles pour le jour : Feux MI de type A

Les feux d'obstacles MI de type A 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 et 2000 cd pour la nuit.

##### Balisage lumineux des nacelles pour la nuit : Feux MI de type B

Les feux d'obstacles MI de type B sont des feux à éclats rouges utilisés pour le balisage de nuit, dont l'intensité nominale de référence est 2 000 cd.



Photo 159 : Feu MI type A (à gauche) et B (à droite)

#### Balisage lumineux intermédiaire des éoliennes de grande hauteur : Feux basse intensité de type B

Pour les éoliennes de hauteur totale supérieure à 150 m, le balisage est complété par des feux d'obstacles BI de type B installés sur le fût. Ce sont des feux rouges fixes dont l'intensité nominale de référence est 32 cd, soit plus de 60 fois moins puissante que le balisage présent au haut des nacelles.

#### IV.8.2.3. Synchronisation

L'ensemble des feux d'un même parc se doivent d'être synchronisés pour limiter l'impact visuel du balisage nocturne.

L'évolution récente de la réglementation en faveur du choix de la lumière rouge pour le balisage de nuit est sans conteste une mesure réductrice. En effet, la sensibilité de l'œil humain à lumière rouge est moins importante qu'à la lumière blanche, et ce à fortiori la nuit où l'éblouissement est le plus important.

La réglementation autorise l'utilisation de feux permettant d'allonger la durée du signal tout en diminuant l'intensité lumineuse. Les récentes évolutions technologiques sur les feux LED permettent de répondre à ces modalités.

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. 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.

#### IV.8.2.4. Conclusion

La réglementation impose que toutes les éoliennes soient dotées d'un balisage de feux d'obstacle de jour comme de nuit. Ils doivent assurer la visibilité de l'éolienne dans tous les azimuts (360°). Les feux sont installés sur le sommet de la nacelle et sur le fût de l'éolienne. En effet, pour les éoliennes de 200 m (>150 m et <200 m), des feux d'obstacle complémentaires de faible intensité doivent être installés à 45 m de hauteur sur le mât de l'éolienne.



# **CHAPITRE V. MESURES DE REDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT**



**Un parc éolien conçu dans une démarche de projet de paysage intègre dans sa conception même des mesures de suppression des impacts via l'étude de différents scénarios** notamment. Toutefois, de manière ponctuelle, des mesures d'accompagnement liées aux impacts du projet sur le paysage de proximité peuvent s'avérer nécessaires. Les mesures développées dans le présent chapitre complètent ainsi les choix préalablement faits.

Les équipements et infrastructures annexes (route ou piste d'accès et de maintenance des éoliennes, poste de transformation, poste de livraison, etc.) sont également source d'impacts sur le paysage. Les mesures de réduction les concernant sont donc détaillées ci-après.

## V.1. MESURES DE REDUCTION

---

### V.1.1. LES PISTES D'ACCES ET AIRES DE MONTAGE

Certaines mesures techniques réduisent, voire suppriment les incidences liées 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. L'emplacement choisi pour les aérogénérateurs, à proximité immédiate de routes ou de chemins existant, **permet de fortement limiter le linéaire de chemins à créer.** L'expérience montre aujourd'hui qu'**il est préférable de conserver les aires de montage** pour la maintenance alors qu'il était auparavant préconisé de les faire disparaître après le chantier. **Celles-ci seront 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.** On veillera à ce que ce revêtement garde les tons des sols de l'environnement immédiat des éoliennes, afin de rester dans une continuité visuelle.

### V.1.2. LE POSTE DE TRANSFORMATION

La localisation des postes de transformation est liée au modèle d'aérogénérateur choisi pour le projet. Selon les données constructeur ces postes peuvent soit être situés dans le mât des éoliennes, soit intégrés dans des tumulus de terre recouvrant les massifs de fondation des machines. **Le porteur de projet privilégiera le fait d'intégrer les postes de transformation dans le mât des éoliennes afin de ne pas créer d'impact paysager supplémentaire au pied des machines.**

### V.1.3. 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. A l'exception de ces surfaces autour des éoliennes, les aires de montages, plus grandes que les plateformes, retrouveront leurs usages initiaux.**

### V.1.4. 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 (Photo 160), sans aucune rotation d'engins de chantier. **Tous les réseaux créés pour le projet seront ainsi enterrés.**



Photo 160 : Rebouchage de tranchée après passage des câbles électriques (Source : BE JC)

### V.1.5. MESURES DE REDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT

Suite aux suppressions et surtout au 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 de réduction et d'accompagnement peuvent alors être développées pour permettre de concilier au mieux l'opportunité du projet avec la préservation de l'environnement paysager. De l'efficacité et la justesse de cette 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.**

Les éoliennes ne pouvant être dissimulées, les mesures concernant les échelles rapprochées et lointaines du paysage sont limitées et ne sont pas toujours nécessaires. En l'occurrence, la présence de nombreux villages dans le périmètre d'étude rapproché permet la mise en place de cette mesure de réduction et d'accompagnement. **Les incidences visuelles du projet éolien peuvent ainsi être réduites grâce à des écrans végétaux. La mise en place de haies peut jouer différents rôles.** Elle peut permettre de séparer des habitations, du projet, afin de limiter les vues sur les machines depuis les maisons et les jardins et rediriger les vues en entrée/sortie du bourg. Plusieurs propositions peuvent être faites concernant les villages de proximité.

#### V.1.5.1. Hancourt

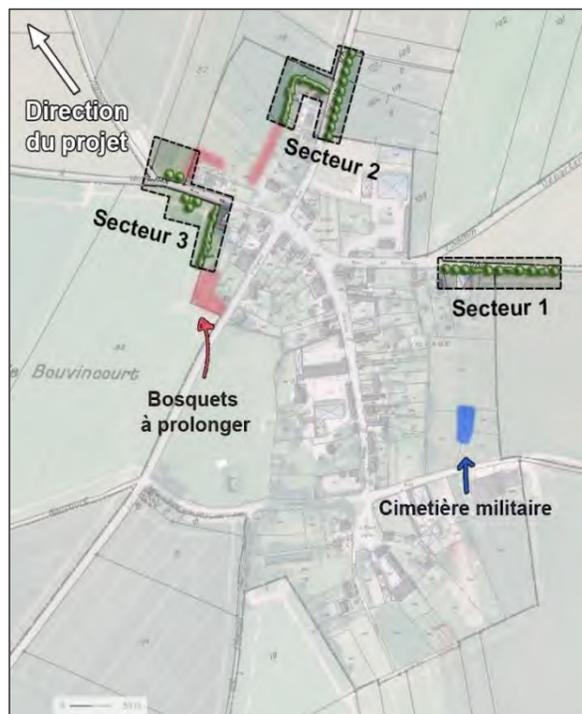


Figure 85 : Secteurs de la mesure de réduction et d'accompagnement autour de Hancourt (Source : BE JC)

Enfin, l'entrée Ouest du village constitue un troisième secteur d'action pour le village. **Une haie arbustive pourrait être plantée en limite parcellaire des habitations** afin de filtrer au maximum les vues en direction de la zone de projet et de **renforcer la présence du végétal en entrée du village. Quelques arbres pourraient être plantés pour créer un effet de masse** et annoncer la silhouette du village depuis la RD194. En plantant environ 5 arbres de haute tige et environ 100 mètre linéaire de haie, les actions sur ce secteur pourraient revenir entre 3500 et 4000 euros.

Le projet s'installe au Nord-Nord-Ouest du village d'Hancourt, l'idée est donc ici de venir construire un front végétal sur les abords du village en renforçant la trame existante.

Sur un premier secteur, des baliveaux peuvent être plantés en renforcement d'une haie arbustive, afin de densifier la présence végétale en arrière plan de la mise en scène du cimetière militaire (Photo 163). La plantation de 8 baliveaux et de 110 mètre linéaire d'une haie arbustive pourrait coûter environs 3500 euros.

Le secteur 2 au Nord du village pourrait faire l'objet de **plantation d'une dizaine d'arbres d'alignement le long de la route communale et d'une haie arbustive en limite parcellaire des habitations situées à l'Ouest de la route.** Pour des arbres de taille moyennes plantés tous les 10 mètres, (1300 €) et les 65 mètres linéaires de haies (1700€), l'aménagement de ce secteur reviendrait à environ 3000 €.



Photo 161 : Photomontage depuis le cimetière militaire d'Hancourt, après la mise en place des plantations en secteur 1, année N+1 (Source : BE JC)



Photo 162 : Photomontage depuis le cimetière militaire d'Hancourt, après la mise en place des plantations en secteur 1, année N+5 (Source : BE JC)



Photo 163 : Photomontage depuis le cimetière militaire d'Hancourt, après la mise en place des plantations en secteur 1, année N+10 (Source : BE JC)

### V.1.5.2. Ferme de Nobescourt

La ferme de Nobescourt observe une trame végétale assez dense sur le front Sud des bâtiments. Néanmoins, le projet venant s'installer au Sud/Sud-est de la ferme, cette frange végétale peut être renforcée afin de filtrer au maximum les vues en direction de la zone de projet et créer une ceinture végétale continue au Sud des bâtiments de la ferme.

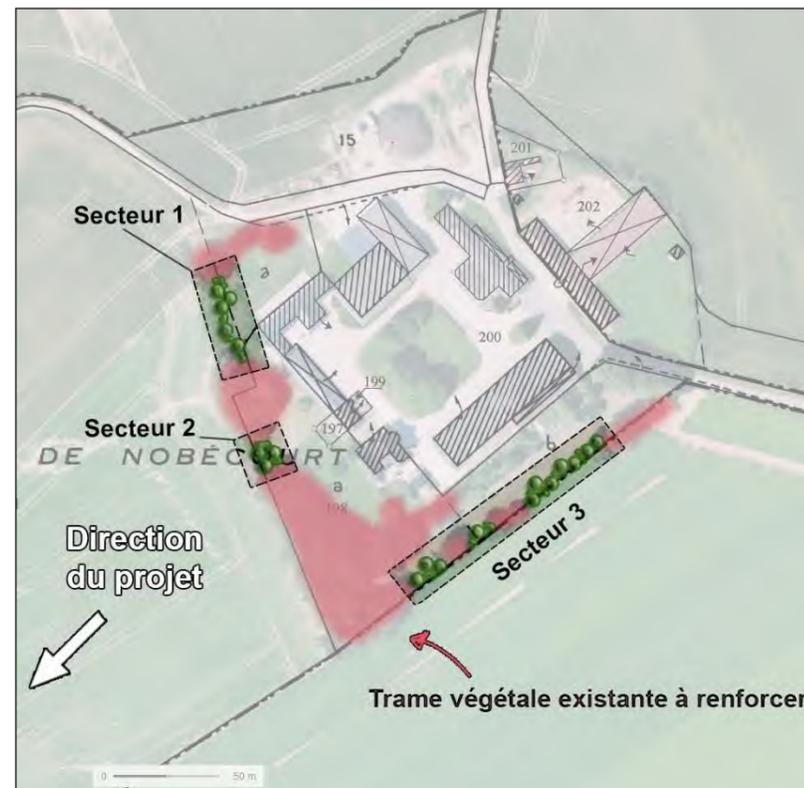


Figure 86 : Secteurs de la mesure de réduction et d'accompagnement autour de Nobescourt (Source : BE JC)

Les trois secteurs définis autour de la ferme pourront faire l'objet de plantation d'arbres mêlés à une haie arbustive comprenant des sujets de moyenne et de grande hauteur. Sur le premier secteur, 30 mètres linéaires de haies arbustives et 5 arbres peuvent être plantés. Le prix de revient de ce secteur pourrait être de 1500 euros environ. Sur le second secteur, moins étendu, seulement 10 mètres linéaires de haie et un ou deux arbres pourraient suffire à renforcer la trame végétale autour. Il faudrait compter un peu moins de 1000 euros pour ce secteur. Enfin, le troisième secteur constitue un espace où la trame végétale est très discontinue. Un linéaire de 118 mètres de haies arbustives et 10 à 11 arbres permettraient de venir la renforcer. Pour ce secteur, un budget d'environ 4300 euros serait nécessaire.

Les photomontages ci-contre présentent l'intérêt de ces mesures. Il à noter que les photomontages présentés ne sont pas garantes du résultat finale de ces mesures. La densité ainsi que la taille des plantations dépendrons de plusieurs facteurs comme l'essence, la météo, le type de sol, l'entretien, etc.



Photo 164 : Photomontage depuis Nobescourt, après la mise en place des plantations en secteur 3, année N+1 (Source : BE JC)



Photo 165 : Photomontage depuis Nobescourt, après la mise en place des plantations en secteur 3, année N+5 (Source : BE JC)



Photo 166 : Photomontage depuis Nobescourt, après la mise en place des plantations en secteur 3, année N+10 (Source : BE JC)

### V.1.5.3. Beaumetz

Le hameau de Beaumetz possède une ceinture végétale assez dense sur son pourtour. L'idée est ici de venir la renforcer, notamment en partie Nord du hameau, sur deux secteurs distincts. Le premier secteur comportant une certaine « trouée » végétale, **une haie arbustive comportant des sujets de moyennes et de grande hauteur pourrait y être plantée.**

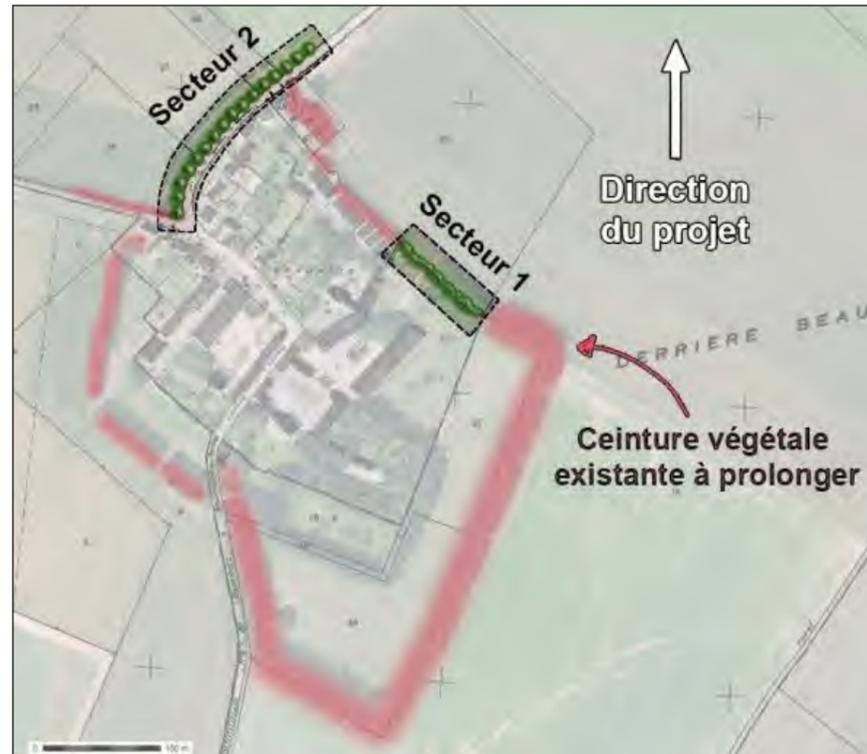


Figure 87 : Secteurs de la mesure de réduction et d'accompagnement autour de Beaumetz  
(Source : BE JC)

Sur ce secteur, une haie de 94 mètres linéaires couvrirait en moyenne 2500 à 3500 euros en fonction de la taille des sujets plantés (25 à 37 € du ml).

L'entrée Nord du hameau étant dépourvue de lisière végétale, il serait intéressant d'y **planter des arbres d'alignement permettant ainsi de marquer plus fortement l'entrée dans le hameau**, et préserver les vues des quelques habitations s'y trouvant en direction du projet.

En plantant un arbre de haute tige tous les 10 mètres de long de cet alignement de 160 m (16 arbres), cette mesure reviendrait à 2000 euros environ (126 €/ arbre).

### V.1.5.4. Cartigny

Le projet éolien s'installe à l'Est du village de Cartigny. Concernant ce village, l'idée est de densifier sa lisière végétale en cette direction donc, au niveau de l'entrée Est de village, proche de la route départementale 194. Sur un premier secteur de la commune de Cartigny, des arbres d'alignements peuvent être plantés le long du chemin communal, afin de filtrer certaines vues en direction du projet, notamment pour les habitations les plus proches et installer des éléments prégnants au premier plan et de ce fait instaurer un rapport d'échelle avec les éoliennes du projet. Il est ici possible de planter environ 90 mètres linéaires de haies arbustives avec des sujets de moyennes et de grande hauteur et de l'accompagner de 8 arbres d'alignement. Il faudrait compter environ 2300 euros pour ces plantations.

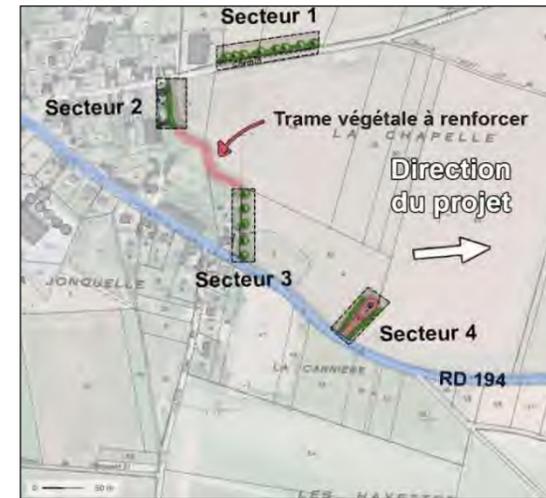


Figure 88 : Secteurs de la mesure de réduction et d'accompagnement autour de Cartigny  
(Source : BE JC)

Enfin, un dernier secteur a été étudié. Le cimetière militaire de la commune de Cartigny, situé au Nord du hameau de Beaumetz, est entouré d'une haie d'un mètre environ et possède une mise en scène élémentaire. L'idée est ici de proposer un aménagement simple, mais qui puisse permettre de resituer le cimetière dans ce paysage ouvert, et ce, sur de longues distances. Deux arbres de haute tige pourront donc être plantés de part et d'autre du calvaire dans le fond du cimetière.



Figure 89 : Aménagement autour de la Chapelle Notre Dame des Vignes à Cartigny (Source : BE JC)



Figure 90 : Aménagement du cimetière militaire de Cartigny (Source : BE JC)

Ces mesures, simples mais réalistes, **ne pourront être réalisées qu'en concertation avec les communes et les propriétaires concernés, ceci afin de répondre de façon adaptée à l'incidence résultante issue de l'implantation du projet.** La mise en place de ces mesures permettra d'ancrer le parc éolien dans son contexte paysager, mais également social.

Concernant les espèces végétales plantées sur ces différents secteurs, des espèces locales seront préférées, leur permettant ainsi d'intégrer aisément la flore locale de ces espaces urbanisés. Pour les **arbres de haute tige**, des **frênes** (*Fraxinus excelsior*), des **érables planes** (*Acer platanoides*) et des **hêtres** (*Fagus sylvatica*) pourront être sélectionnés. Pour les **haies arbustives**, des sujets de haute taille telle que des **charmes** (*Carpinus betulus*), des **pruneliers** (*Prunus spinosa*) ainsi que des **pommiers** (*Malus domestica*) pourront être accompagnés de sujets de taille plus moyenne telle que des **cornouillers** (*Cornus sanguinea* et *Cornus mas*), des **fusains d'Europe** (*Euonymus europaeus*), de la **vioerne** (*Viburnum lantana*) ainsi que du **sureau** (*Sambucus nigra*).

#### V.1.6. CHIFFRAGE DES MESURES DE REDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT

Si les montants des mesures pour la réduction des impacts 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 impacts attendus qui sont, dans le cas de ce projet, surtout liés à l'acceptabilité du parc pour les populations riveraines du projet.

Evaluer financièrement les impacts paysagers 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 impacts paysagers liés 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 impacts peuvent être d'ordre positif.

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, seules les mesures qui ont été développées dans ce dossier font l'objet d'un chiffrage indicatif.

Concernant les mesures de réduction et d'accompagnement, la plantation d'une haie arbustive pourrait coûter entre 25 à 37 euros du mètre linéaire et la plantation d'arbre de haute tige entre 120 à 150 euros pour des sujets moyens (avec un arbre tous les 10 à 15 mètre).

Coût total de ces différents secteurs d'aménagement :

- Beaumetz : 4500 à 5500 euros environ
- Hancourt : 10 000 euros environ
- Nobescourt : 6500 euros environ
- Cartigny : lisière végétale Est (4100 euros environ), chapelle Notre Dame des Vignes (2500 euros environ), cimetière militaire (500 euros environ, en fonction du diamètre des arbres).

**Ainsi, la société Parc éolien des Moulins de la Cologne SAS s'engage à mettre en place un fond sur un budget d'environ 29 000 euros afin de mettre en place des mesures paysagères de réduction et d'accompagnement pour le projet éolien des Moulins de la Cologne.**

### V.1.7. LES POSTES DE LIVRAISON

Les deux 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 l'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.

D'un point de vue architectural, les postes de livraison seront recouverts d'une toiture à peine inclinée à partir du faîte (5%) et dépassant de quelques centimètres au-delà des murs. **Cette simplicité structurelle doit permettre la sobriété et la discrétion** convoitées. En termes de couleur, ces postes de livraison seront recouverts d'un bardage bois. Ce revêtement s'accorde avec celle des boisements et facilite l'insertion des postes de livraison au sein des cultures agricoles.

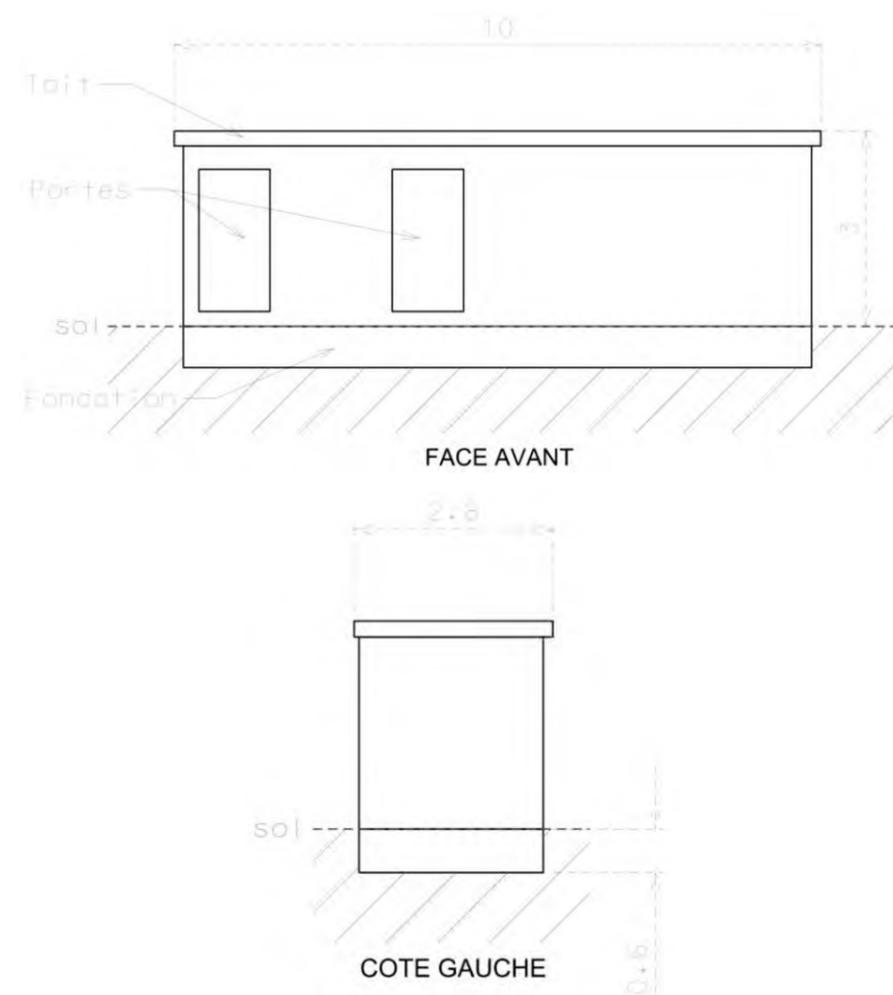


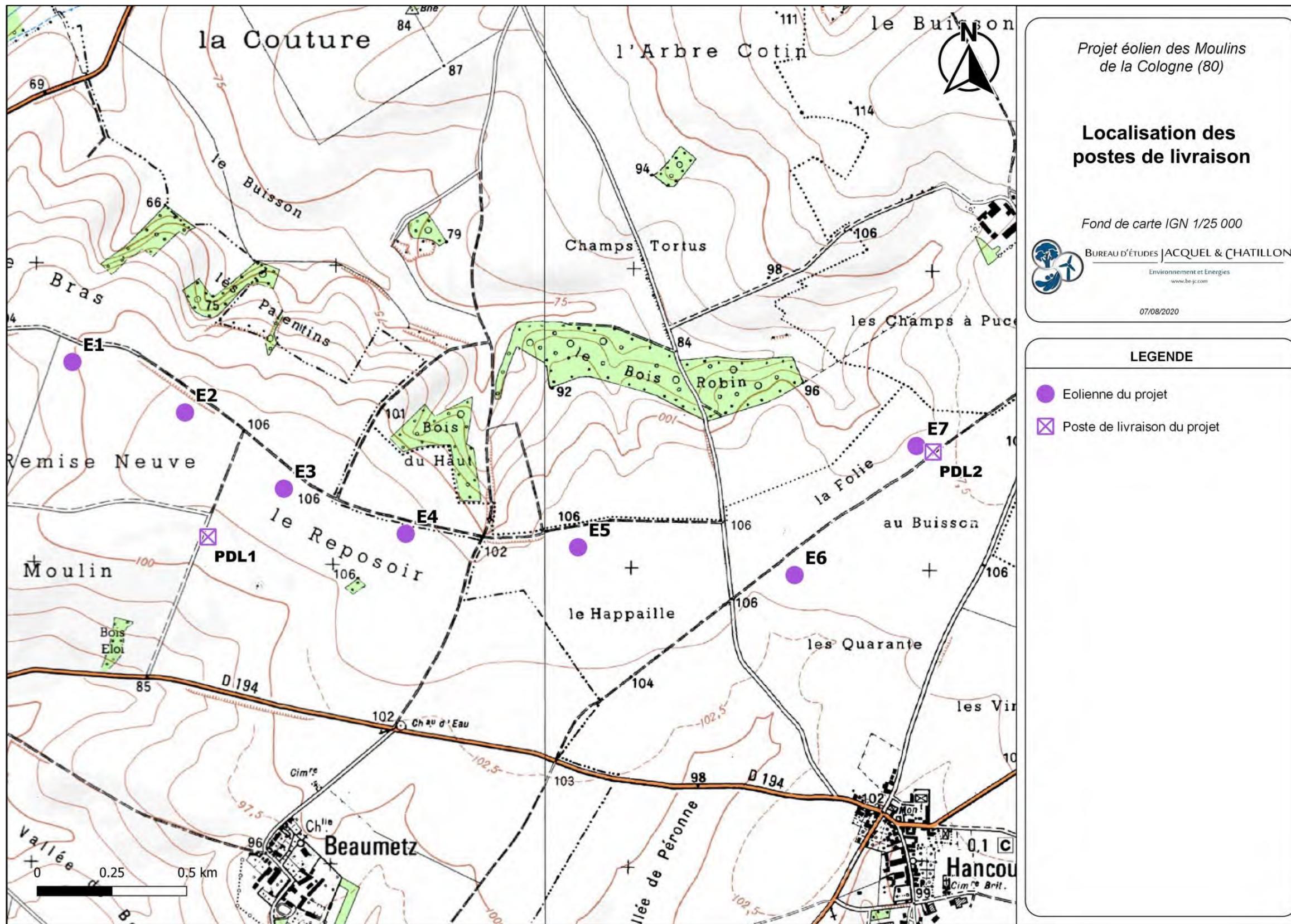
Figure 91 : Dimensionnement d'un poste de livraison (Source : EUROWATT)



Figure 92 : Modélisation du poste de livraison 1 (Source : BE JC)



Figure 93 : Modélisation du poste de livraison 2 (Source : BE JC)



Carte 64 : Implantation des éoliennes et des postes de livraison du projet éolien (Source : BE JC)

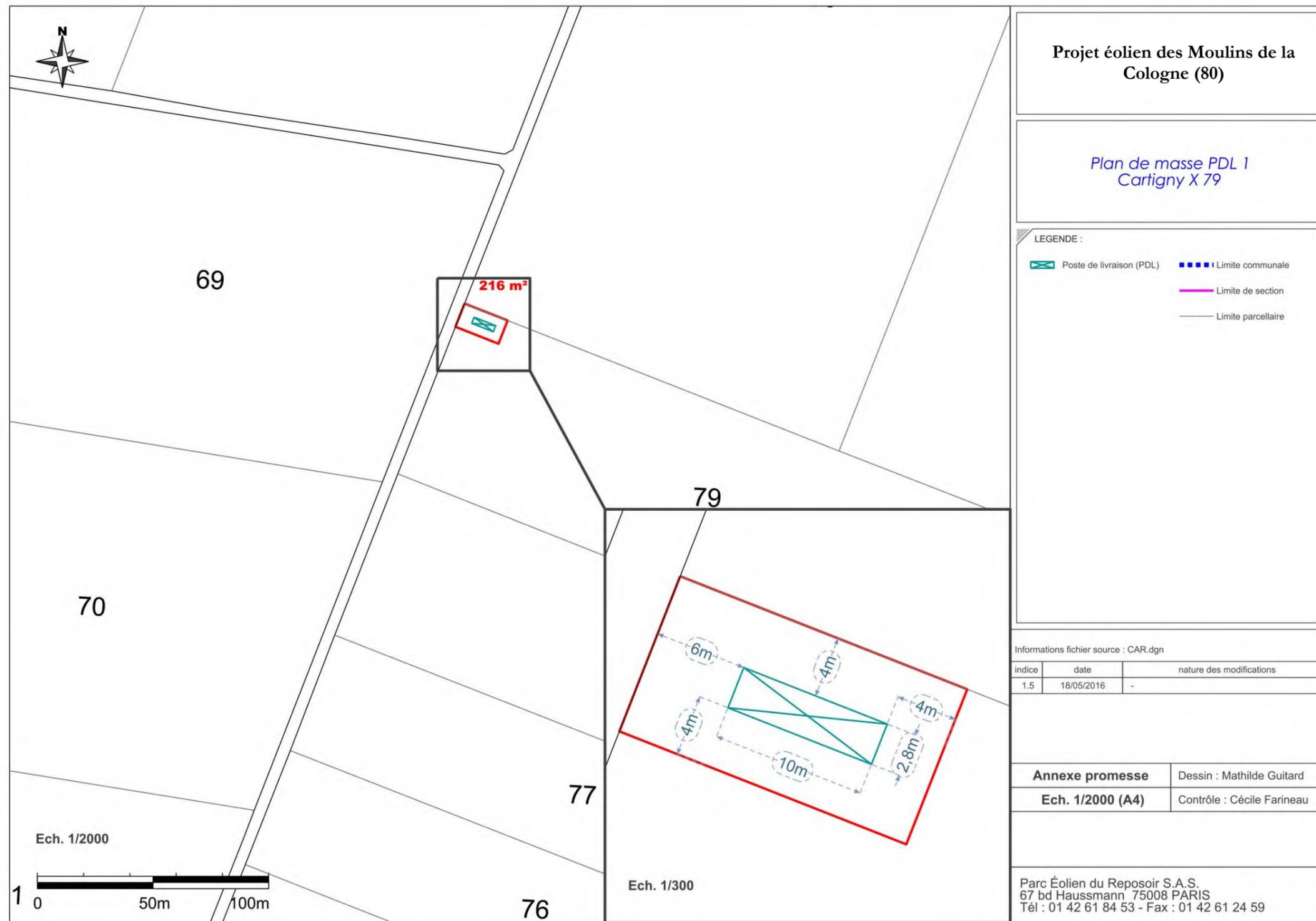


Figure 94 : Localisation du Point de Livraison n°1 (Source : EUROWATT)

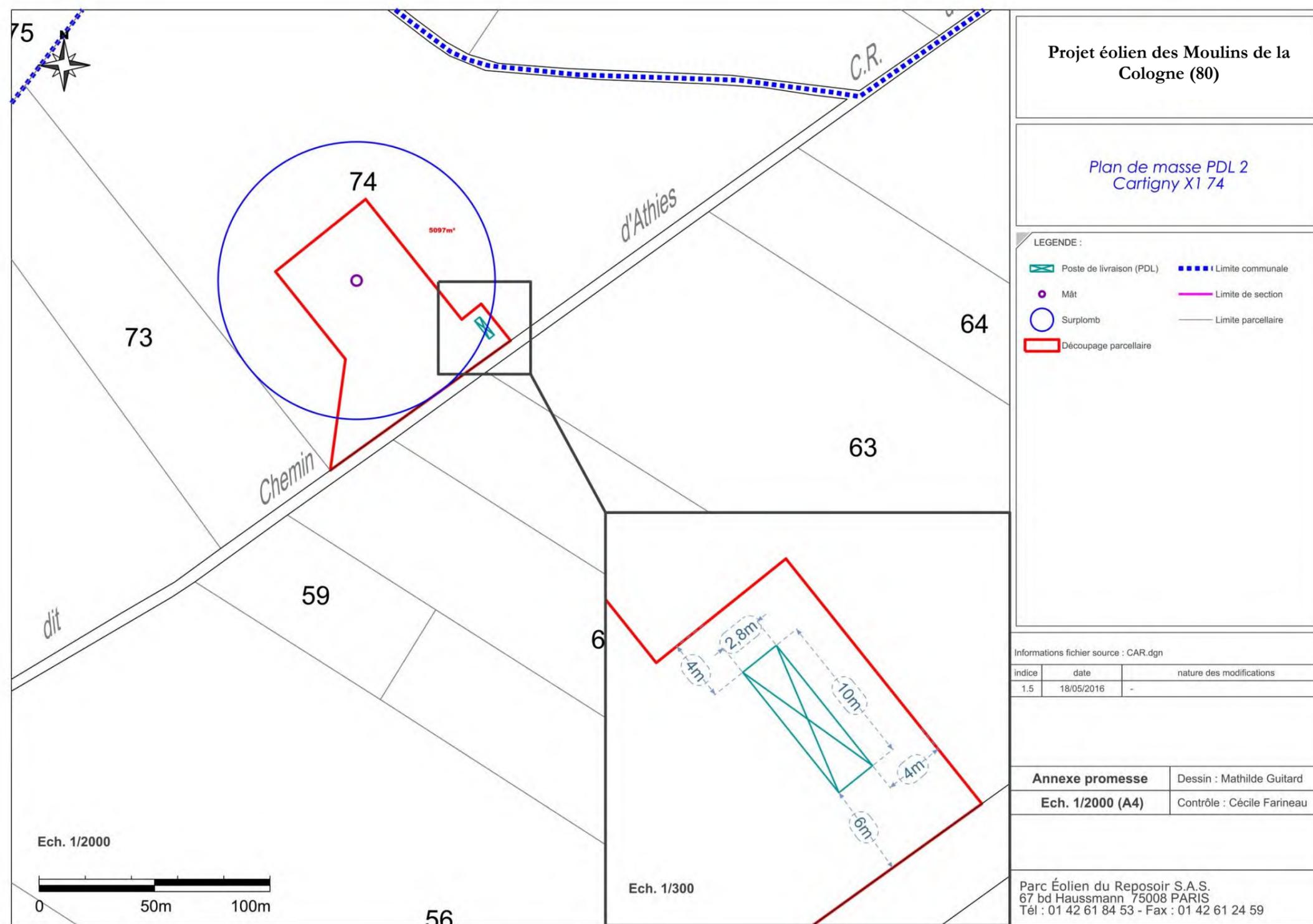


Figure 95 : Localisation du Point de Livraison n°2 (Source : EUROWATT)

## V.2. 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. Le porteur de projet 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.** Un état des lieux contradictoire avant le début des travaux sera établi par un huissier et annexé au bail de location.



Photo 167 : Exemple de fondations à remettre en état (Source : BE JC)

Pour information, **selon l'article R.515-106 du Code de l'environnement** « les opérations de démantèlement et de remise en état d'un site après exploitation comprennent :

- *Le démantèlement des installations de production,*
- *L'excavation d'une partie des fondations,*
- *La remise en état des terrains 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 ».*

A cet égard, l'article 29 de l'arrêté du 26 août 2011(modifié par l'arrêté du 22 juin 2020) précise les contours relatifs aux opérations de démantèlement et de remise en état du site prévoyant ainsi que :

*« Les opérations de démantèlement et de remise en état prévues à l'article R. 515-106 du code de l'environnement comprennent :*

- *le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison ;*
- *l'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux. Par dérogation, la partie inférieure des fondations peut être maintenue dans le sol sur la base d'une étude adressée au préfet démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable, sans que la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable et 1 m dans les autres cas. Les fondations excavées sont remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation ;*
- *la remise en état du site avec le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état ».*

# CONCLUSION



Au vu des différents documents réalisés tant à l'échelle régionale, départementale ou locale, la zone d'étude de ce projet, s'inscrit pour partie en "zone favorable à l'éolien" et pour une autre partie en "zone favorable sous conditions" du SRE de Picardie (2012). Le secteur étant situé à proximité d'un pôle de densification très approprié au développement de l'éolien, **le projet des Moulins de la Cologne s'inscrit en cohérence avec les dynamiques paysagères en cours de ce territoire.** Le site choisi est également pertinent pour le développement d'un projet éolien au regard du contexte paysager. En effet, le paysage concerné est principalement marqué par une agriculture intensive sur les plateaux. Le défrichement important qui a accompagné le développement de cette agriculture a produit **un paysage d'une grande simplicité, aux horizons lointains, où le bâti groupé forme des silhouettes très lisibles.** Ces caractéristiques en font **un paysage apte à accueillir le développement des éoliennes. La multiplication des projets sur ce territoire impose toutefois une grande vigilance en termes de structuration de l'espace et du paysage.** Les différentes recommandations émises pour cadrer le développement éolien dans ce secteur préconisent notamment de préserver des espaces de respiration entre les projets pour éviter un effet barrière.

**Le site d'implantation du projet se localise sur un vaste système collinaire au relief peu marqué,** principalement occupé par l'exploitation agricole et traversé de vallées sèches et humides (Omignon, Cologne). Les variations d'amplitude diminuent en progressant vers le Sud-ouest. Sur le Plateau du Vermandois ainsi que sur les Collines du Vermandois où se situe le projet, la présence d'une agriculture de fort rendement (encouragée après la Seconde Guerre mondiale) a entraîné **un défrichement presque complet du territoire.** Les bosquets ponctuent sporadiquement les panoramas. **L'image agro-industrielle de cet espace est aujourd'hui renforcée par la présence de plusieurs projets éoliens dans un même champ de vision du fait de la grande ouverture du paysage.** La densification des projets éoliens dans ce type de territoire correspond aux directives nationales de développer l'énergie éolienne terrestre tout en préservant les paysages d'intérêt. Les Plateaux du Vermandois et du Santerre sont traversés par la Vallée de la Somme. Les variations altimétriques sont plutôt faibles, avec une côte moyenne de 90 à 100 mètres sur les plateaux, contre 50 mètres dans la vallée de la Somme. **Les Boucles de la Haute-Somme sont ainsi peu lisibles depuis le Plateau du Santerre, mais davantage depuis le plateau Vermandois à travers la ripisylve épaisse qui limite les visibilitées sur les plateaux depuis l'intérieur de cette unité paysagère.** L'épaisse couche de limon du plateau a favorisé historiquement le développement d'une agriculture intensive sur de grandes parcelles. La présence de l'industrie agro-alimentaire induit une certaine diversité dans les productions (betteraves sucrières, légumes, pommes de terre et céréales).

Le patrimoine bâti témoigne principalement de la violence des combats de la Première Guerre mondiale : **les nécropoles militaires sont nombreuses,** disséminées sur le territoire mais, à l'exception du Mémorial de Péronne, situé au cœur de la ville, les principaux lieux de mémoire sont à plusieurs dizaines de kilomètres au Nord du projet (Nécropole Nationale de Rancourt, Circuit du souvenir, Mémorial de Longueval, ...). Malgré tout, il est à noter la présence de nombreux cimetières militaires de petites tailles dont plusieurs se localisent dans l'aire immédiate. Une autre composante identitaire **consiste en la présence de nombreuses églises, protégées ou non au titre des monuments historiques, qui mettent en exergue la silhouette des villages.** Elles sont souvent de grande taille et fréquemment issues de la période de la reconstruction avec un usage généralisé du béton armé et de la brique industrielle. Les ensembles construits ont ainsi une grande homogénéité. Quelques monuments inscrits ou classés se situent à proximité du projet. Ils se localisent principalement au cœur des vallées ou au sein de trames bâties ce qui limite leur sensibilité au projet.

**Trois scénarios ont ainsi été élaborés** et étudiés de façon à répondre aux enjeux territoriaux. Le scénario constitué de sept machines d'un gabarit global approchant les 180 m de hauteur, réparties sur une ligne orientée d'Est en Ouest a finalement été retenu. **Cette variante s'installe à proximité des parcs éoliens de Bernes et de son projet d'extension, le plus petit nombre de machines permet un recul vis-à-vis de l'habitat de Cartigny et son orientation Est/Ouest limite l'emprise visuelle depuis Bernes et Brusle.**

Les incidences paysagères et patrimoniales potentielles du projet éolien ont été étudiées à différentes échelles d'analyse. Celles-ci ont pu montrer que **les principales incidences, en termes de visibilité, concerneront les usagers du territoire local et les riverains des villages à proximité du projet.** Ces villages auront en effet de nouvelles vues sur un projet éolien en circulant sur le territoire. Si **la végétation autour des villages crée des écrans visuels depuis l'intérieur du bourg,** cette ceinture végétale n'est pas tout le temps continue et des ouvertures en direction du projet éolien sont fréquentes. La ferme de Nobescourt, en raison de sa localisation au cœur d'un pôle éolien présente ainsi des risques d'encerclement vis-à-vis du projet et des parcs proches. **Les covisibilités avec les silhouettes de bourg sont favorisées par un relief peu mouvementé** qui permet de larges panoramas en direction du projet. Cette caractéristique se retrouve sur les unités paysagères des Collines du Vermandois et le Plateau du Vermandois. Dans ces unités, **les incidences du projet sont similaires sur l'ensemble du territoire d'étude mais décroissants lorsque l'on s'écarte des éoliennes.** Depuis les vallées de l'Omignon et de la Cologne, des incidences visuelles peuvent être attendues. La présence du projet à proximité de la vallée de la Cologne notamment est susceptible d'entraîner un déséquilibre dans les rapports d'échelle. Au vu de la distance qui sépare la vallée de la Somme du projet des Moulins de la Cologne, celui-ci ne constitue pas une incidence supplémentaire majeure. **Concernant le patrimoine,** les monuments historiques, sites inscrits et classés sont peu nombreux et plutôt localisés à distance du projet. **Le projet induit peu d'incidences visuelles sur ces derniers.** Enfin, le patrimoine militaire composé notamment de nombreux cimetières et nécropoles liés à la Première Guerre mondiale, et disséminé sur l'ensemble du territoire d'étude est en revanche plus impacté par le projet, dans la mesure où certains lieux de mémoire sont situés à proximité directe du projet comme les cimetières militaires Britanniques de Cartigny et de Hancourt.

Bien que les ondulations du relief et quelques vallées cloisonnent certaines perceptions visuelles, l'ouverture des panoramas est importante. Il s'agit d'un espace ouvert et vaste à l'échelle « monumentale » propice pour le développement éolien. Cette caractéristique confère à l'entité des risques de covisibilité entre les parcs. Il était donc nécessaire de veiller à la cohérence entre les différents projets à l'échelle de l'entité et au-delà.

Ainsi, l'étude des incidences 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 de paysage intègre dans sa conception même des mesures de suppression des incidences, des mesures de réduction ou d'accompagnement sont prévues. Une somme de 29 000 € est ainsi prévue par la société Parc éolien des Moulins de la Cologne SAS pour renforcer ou continuer les trames végétales existantes au niveau des villages les plus proches du projet.



---

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

---

### Ouvrages

- **ADEME, 2005** – *Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, guide de rédaction*. Ministère de l'Environnement. 124 p.
- **ADEME, 1997** – *Étude d'impact sur l'environnement, application aux parcs éoliens, guide de rédaction*. Ministère de l'Environnement. 30 p.
- **Conseil Régional de Champagne-Ardenne, mai 2012** – *Plan Climat Air Énergie*, 402 p.
- **Conseil Régional de Champagne-Ardenne, mai 2012** – *Schéma Régional éolien*, 132 p.
- **Direction Régionale de l'Environnement de Champagne-Ardenne, 2003** – *Atlas des Paysages de la Région Champagne-Ardenne* 280 p.
- **MEEDDM, 2010** – *Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens*. 185 p.
- **MEEM, 2017** – *Guide relatif à l'élaboration des études d'impact des projets de parcs éoliens terrestres*. 188 p.

### Sites Internet

- **ADEME** : <http://www.ademe.fr>
- **AGRESTE** : <http://www.agreste.agriculture.gouv.fr>
- **BRGM** : <http://www.brgm.fr>
- **DREAL BOURGOGNE-FRANCHE-COMTE** : <http://www.Grand.Est.developpement-durable.gouv.fr/>
- **IGN** : <http://www.geoportail.gouv.fr>
- **INSEE** : <http://www.insee.fr>
- **RTE** : <http://www.rte-france.com>
- **MEDDTL** : <http://www.developpement-durable.gouv.fr> et <http://carmen.developpement-durable.gouv.fr>
- **MERIMEE** : <http://www.culture.gouv.fr/culture/inventai/patrimoine>
- **METEO FRANCE** : <http://france.meteofrance.com>
- **Jura Tourisme** : <https://www.jura-tourism.com>