

RWE



Projet éolien de Soudron

Etude Paysagère et patrimoniale
Janvier 2024

Société Parc Eolien de Soudron
50 rue Madame de Sanzillon
92110, Clichy

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale
Communes de Soudron et Cheniers

ÉTUDE PAYSAGERE ET PATRIMONIALE

PROJET EOLIEN DE SOUDRON

Commune de Soudron

Département de la Marne (51)

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

Développeur :

REW Renouvelable France SAS

50, rue Madame de Sanzillon

92110 CLICHY-LA-GARENNE



BUREAU D'ÉTUDES JACQUEL & CHATILLON

Environnement et Energies

www.be-jc.com

Réalisation du dossier :

Eloi Triquenot - Paysagiste

Bureau d'Études JACQUEL & CHATILLON

Parc Technologique du Mont Bernard

18, rue Dom Pérignon

51000 CHALONS-EN-CHAMPAGNE

Tél. : 03.26.21.01.97

FEVRIER 2022

SOMMAIRE

INTRODUCTION	13	CHAPITRE III. EVALUATION DES VARIANTES ET COMPOSITION DU PROJET RETENU	95
CHAPITRE I. CADRAGE PREALABLE DU PROJET	17	III.1. HISTORIQUE DU PROJET	96
I.1. APPROCHE SPATIALE ET DETERMINATION DE L'AIRES D'ETUDE	19	III.2. JUSTIFICATION DU CHOIX DU SITE	97
METHODOLOGIE DE L'APPRECIATION DES SENSIBILITES ET DES INCIDENCES	22	III.3. DEFINITION DES PROJETS ISSUS DE LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE DE NUISEMENT-SOUDRON-CHENIERS	98
I.2. PRESENTATION DU CONTEXTE EOLIEN	23	III.4. DETERMINATION DES LOGIQUES DE COMPOSITION PAYSAGERE	100
I.2.1. LES DIRECTIVES REGIONALES POUR L'ENERGIE EOLIENNE	23	III.5. LES LIGNES DIRECTRICES D'ELABORATION DE L'IMPLANTATION DE PROJET	101
I.2.2. LE DEVELOPPEMENT REGIONAL	23	III.6. PRESENTATION DES VARIANTES	102
I.2.3. LE SCHEMA REGIONAL EOLIEN DE L'ANCIENNE REGION CHAMPAGNE-ARDENNE	24	III.6.1. VARIANTE 1	102
I.2.4. PRECONISATIONS POUR L'EOLIEN VIS-A-VIS DES "COTEAUX, MAISONS ET CAVES DE CHAMPAGNE", SITE UNESCO	26	III.6.2. VARIANTE 2	104
I.2.5. L'EOLIEN DANS LE DEPARTEMENT DE LA MARNE	31	III.6.3. VARIANTE 3	106
I.2.6. L'EOLIEN AU SEIN DU TERRITOIRE D'ETUDE	32	III.6.4. VARIANTE 4	108
CHAPITRE II. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU PAYSAGE ET DU PATRIMOINE	37	III.7. EVALUATION DES INCIDENCES POTENTIELLES DE CHACUN DES SCENARIOS	110
II.1. PRESENTATION DU CONTEXTE PAYSAGER A L'ECHELLE DE L'AIRES D'ETUDE ELOIGNEE	39	III.7.1. DEPUIS LA D83 ENTRE SOUDRON ET CHENIERS	110
II.1.1. LE MILIEU PHYSIQUE ET NATUREL	39	III.7.2. DEPUIS LA SORTIE OUEST DE CHENIERS, SUR LA D83	112
II.1.2. L'HISTOIRE ET L'EVOLUTION DU PAYSAGE	44	III.7.3. DEPUIS LA D5	114
II.1.3. LES USAGES DU SOL	48	III.7.4. DEPUIS LE VIGNOBLE DU MONT AIME	116
II.1.4. LES AXES DE DECOUVERTE	54	III.7.5. DEPUIS LE VIGNOBLE DE VERTUS / GRP DE LA COTE DES BLANCS	118
II.1.5. LE TOURISME	58	III.8. CHOIX DE LA VARIANTE	120
II.2. DESCRIPTION DES PAYSAGES	60	CHAPITRE IV. EFFETS DU PROJET SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE	123
II.2.1. LA CHAMPAGNE CRAYEUSE	61	IV.1. LES DIMENSIONS DES EOLIENNES	124
II.2.2. LES VALLEES DE LA CHAMPAGNE CRAYEUSE	62	IV.2. LES ZONES D'INFLUENCE VISUELLE (ZIV)	126
II.2.3. LA PLAINE OUEST	63	IV.3. OUTIL D'ANALYSE DES IMPACTS : LES PHOTOMONTAGES	129
II.2.4. LES MARAIS DE SAINT-GOND	64	IV.3.1. PROPRIETE DU CHAMP DE VISION	129
II.2.5. LA CUESTA D'ILE-DE-FRANCE	65	IV.3.2. LE CHOIX DES POINTS DE VUE	129
II.2.6. LA COTE DE CHAMPAGNE	66	IV.3.3. PROPRIETE DES PHOTOMONTAGES	129
II.3. PATRIMOINE PROTEGE	67	IV.4. LE PAYSAGE QUOTIDIEN DES RIVERAINS	130
II.3.1. LES MONUMENTS HISTORIQUES	67	IV.4.1. LE PAYSAGE DE PROXIMITE DES RIVERAINS	130
II.3.2. LES SITES CLASSES ET INSCRITS	74	IV.4.2. LA SATURATION VISUELLE POUR LES VILLAGES DE PROXIMITE	131
II.3.3. LE SITE PATRIMONIAL REMARQUABLE DE CHALONS-EN-CHAMPAGNE	75	IV.4.3. LES AXES DE PROXIMITE	159
II.3.4. LE SITE UNESCO DES CHEMINS DE SAINT JACQUES DE COMPOSTELLE	75	IV.5. L'INSERTION DANS LE MACRO PAYSAGE	170
II.4. SYSTEME DE PERCEPTION VISUELLE ET SENSIBILITES GENERALES SUR LE TERRITOIRE D'ETUDE	76	IV.5.1. UN ELEMENT PAYSAGER REMARQUABLE : LE VIGNOBLE CHAMPENOIS	170
II.4.1. LES TYPES DE PERCEPTION	76	IV.5.2. LES UNITES PAYSAGERES	174
II.4.2. LES PERCEPTIONS DU TERRITOIRE	80	IV.6. LES IMPACTS SUR LE PATRIMOINE	178
II.5. CONTEXTE PAYSAGER IMMEDIAT ET SENSIBILITES LOCALES	88	IV.6.1. LES MONUMENTS HISTORIQUES	178
II.6. SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL : LES ENJEUX PAYSAGERS VIS-A-VIS DE L'EOLIEN	91		



IV.6.2.	LES SITES	180
IV.6.3.	LE BIEN UNESCO	181
IV.7.	ARTICULATION DU PROJET AVEC LES PARCS VOISINS	182
IV.8.	INCIDENCES DU BALISAGE LUMINEUX POUR LES RIVERAINS	184
IV.8.1.	NOTIONS RELATIVES A L'ŒIL HUMAIN, A LA LUMIERE ET A LEURS INTERACTIONS	184
IV.8.2.	ÉTAT DE LA REGLEMENTATION	184
IV.8.3.	SPECIFICATION TECHNIQUE	184
IV.8.4.	SPECIFICATIONS GENERALES	184
IV.8.5.	INSTALLATION DES FEUX	184
IV.8.6.	UTILISATION DES FEUX	186
IV.8.7.	CONCLUSION	186
IV.9.	INCIDENCES DU POSTE DE LIVRAISON	187
IV.10.	SYNTHESE DES INCIDENCES PAYSAGERES ET PATRIMONIALES VIS-A-VIS DU PROJET EOLIEN	188
CHAPITRE V.	MESURES DE REDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT	191
V.1.	MESURES DE REDUCTION	192
V.1.1.	LES PISTES D'ACCES ET AIRES DE MONTAGE	192
V.1.2.	LES PLATEFORMES	193
V.1.3.	LE RACCORDEMENT AU RESEAU	193
V.1.4.	LES POSTES DE LIVRAISON	194
V.2.	MESURE D'ACCOMPAGNEMENT	195
V.3.	RAPPEL SUR LE DEMANTELEMENT ET LA REMISE EN ETAT	195
CHAPITRE VI.	CONCLUSION	197

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Carte

<p><i>Carte 1 : Situation administrative (Source : BE JC)..... 18</i></p> <p><i>Carte 2 : France administrative (Source : Cartes de France)..... 19</i></p> <p><i>Carte 3 : Localisation de la zone d'étude dans le département de la Marne (Source : Larousse)..... 19</i></p> <p><i>Carte 4 : Détermination des périmètres d'étude du projet (Source : BE JC)..... 20</i></p> <p><i>Cartes 5 : Enjeux paysagers et architecturaux majeurs et secondaires (Source : BE JC, d'après SRE – DREAL Grand Est, 2012)..... 24</i></p> <p><i>Carte 6 : Gisement éolien en Champagne-Ardenne selon la vitesse du vent (Source : BE JC, d'après SRE – DREAL Grand Est, 2012)..... 24</i></p> <p><i>Carte 7 : Communes favorables au développement éolien en Champagne-Ardenne (Source : BE JC, d'après le SRE Champagne-Ardenne, 2012)..... 25</i></p> <p><i>Carte 8 : Périmètres du Bien UNESCO et de la zone tampon (Source : site internet de l'UNESCO, 2015)..... 26</i></p> <p><i>Carte 9 : Périmètres du Bien UNESCO et de la zone tampon (Source : Etude de l'AIP, DREAL Grand Est, 2018)..... 26</i></p> <p><i>Carte 10 : Hauteurs admissibles des éoliennes sous contrainte d'une emprise visuelle depuis les Coteaux historiques (Source : Etude de l'AIP, DREAL Grand Est, 2018)..... 26</i></p> <p><i>Carte 11 : Localisation des périmètres d'étude au regard de l'AIP du Bien UNESCO (Source : BE JC, d'après la carte de synthèse de la DREAL Grand Est, 2018)..... 27</i></p> <p><i>Carte 12 : Aire d'influence paysagère selon la Charte éoliennes, superposée à la synthèse de l'aire d'influence paysagère réalisée par l'Agence JDM pour la DREAL (Source : AUDRR, 2018)..... 28</i></p> <p><i>Carte 13 : Préconisations d'implantation de l'éolien depuis la Cuesta d'Ile-de-France (Source : BE JC, d'après Champ Libre)..... 29</i></p> <p><i>Carte 14 : Analyse des perceptions paysagères depuis les Côtes et Buttes témoins de la Cuesta d'Ile de France (Source : BE JC d'après Champ Libre)..... 30</i></p> <p><i>Carte 15 : Puissance éolienne totale raccordée en MW dans la Marne au 30 septembre 2018 (Sources : RTE et Enedis ; 2019)..... 31</i></p> <p><i>Carte 16 : Développement éolien de la Marne en 2018 (Source : DDT 51, 2018)..... 31</i></p> <p><i>Carte 17 : État des lieux de l'éolien (Source : BE JC, d'après DREAL Grand Est, Décembre 2019)..... 35</i></p> <p><i>Carte 18 : Carte géologique de la Champagne-Ardenne et de la Lorraine et légende de la stratigraphie (Source : BRGM)..... 39</i></p> <p><i>Carte 19 : Géomorphologie de la Champagne-Ardenne (Source : Atlas des paysages de la Champagne-Ardenne, 2003)..... 39</i></p> <p><i>Carte 20 : Topographie et hydrographie du territoire étudié (Source : BE JC, d'après IGN et Carthage)..... 40</i></p> <p><i>Carte 21 : Relief et géologie en Champagne-Ardenne (Source : SRA Champagne-Ardenne)..... 41</i></p> <p><i>Carte 22 : Occupation des sols sur le territoire d'étude (Source : BE JC, d'après Corine Land Cover, 2012)..... 47</i></p> <p><i>Carte 23 : Principaux axes de découverte du territoire d'étude (Source : BE JC)..... 53</i></p> <p><i>Carte 24 : Les unités paysagères de la zone d'étude (Source : BE JC, d'après Atlas des paysages de Champagne-Ardenne, 2003)..... 59</i></p> <p><i>Carte 25 : Unités paysagères de la Champagne-Ardenne (Source : Atlas des paysages de la Champagne-Ardenne, 2003)..... 60</i></p> <p><i>Carte 26 : Situation de l'unité paysagère de la Champagne Crayeuse (Source : BE JC)..... 61</i></p> <p><i>Carte 27 : Situation de l'unité paysagère des Vallées de Champagne Crayeuse (Source : BE JC)..... 62</i></p>	<p><i>Carte 28 : Situation des unités paysagères de la Plaine ouest (Source : BE JC)..... 63</i></p> <p><i>Carte 29 : Situation de l'unités paysagère des Marais de Saint-Gond (Source : BE JC)..... 64</i></p> <p><i>Carte 30 : Situation de l'unités paysagère des Marais de Saint-Gond (Source : BE JC)..... 65</i></p> <p><i>Carte 31 : Situation de l'unité paysagère de la Côte de Champagne (Source : BE JC)..... 66</i></p> <p><i>Carte 32 : Patrimoine historique identifié sur le territoire d'étude (Source : BE JC, d'après Mérimée et Atlas des Patrimoines)..... 68</i></p> <p><i>Carte 33 : Localisation des coupes topographiques illustrant la topographie et les visibilités du territoire d'étude (Source : BE JC)..... 80</i></p> <p><i>Carte 34 : Contraintes et servitudes du site (Source : ORA environnement)..... 97</i></p> <p><i>Carte 35 : Implantations des projets de Soudron et de Nuisement et Cheniers au sein du contexte éolien considéré pour l'étude des impacts (Source : BE JC)..... 99</i></p> <p><i>Carte 36 : Logique de composition paysagère du projet éolien de Soudron (Source : BE JC)..... 100</i></p> <p><i>Carte 37 : Composition paysagère de la variante 1 (Source : BE JC)..... 103</i></p> <p><i>Carte 38 : Composition paysagère de la variante 2 (Source : BE JC)..... 105</i></p> <p><i>Carte 39 : Composition paysagère de la variante 3 (Source : BE JC)..... 107</i></p> <p><i>Carte 40 : Composition paysagère de la variante 4 (Source : BE JC)..... 109</i></p> <p><i>Carte 41 : Localisation du point de vue n°4 (Source : BE JC)..... 110</i></p> <p><i>Carte 42 : Localisation du point de vue n°8 (Source : BE JC)..... 112</i></p> <p><i>Carte 43 : Localisation du point de vue n°2 (Source : BE JC)..... 114</i></p> <p><i>Carte 44 : Localisation du point de vue n°52 (Source : BE JC)..... 116</i></p> <p><i>Carte 45 : Localisation du point de vue n°54 (Source : BE JC)..... 118</i></p> <p><i>Carte 46 : Implantation des éoliennes de la variante retenue (Source : BE JC)..... 121</i></p> <p><i>Carte 47 : Zones d'Influence Visuelle (ZIV) du projet incluant les boisements (Source : BE JC)..... 125</i></p> <p><i>Carte 48 : Enjeux paysagers à l'intérieur du périmètre d'étude et localisation des photomontages (Source : BE JC)..... 127</i></p> <p><i>Carte 49 : Zones d'influence visuelle et localisation des photomontages au sein du périmètre d'étude (Source : BE JC)..... 128</i></p> <p><i>Carte 50 : Distances aux habitations du projet de Soudron (Source : BE JC)..... 130</i></p> <p><i>Carte 51 : Localisation du point de vue n°14 (Source : BE JC)..... 133</i></p> <p><i>Carte 52 : Localisation du point de vue n°15 (Source : BE JC)..... 134</i></p> <p><i>Carte 53 : Localisation du point de vue n°22 (Source : BE JC)..... 135</i></p> <p><i>Carte 54 : Diagramme d'encerclement depuis la commune de Soudron (Source : BE JC)..... 136</i></p> <p><i>Carte 55 : Localisation du point de vue n°7 (Source : BE JC)..... 137</i></p> <p><i>Carte 56 : Localisation du point de vue n°8 (Source : BE JC)..... 138</i></p> <p><i>Carte 57 : Localisation du point de vue n°6 (Source : BE JC)..... 139</i></p> <p><i>Carte 58 : Diagramme d'encerclement depuis la commune de Cheniers (Source : BE JC)..... 140</i></p> <p><i>Carte 59 : Localisation du point de vue n°21 (Source : BE JC)..... 141</i></p> <p><i>Carte 60 : Localisation du point de vue n°19 (Source : BE JC)..... 142</i></p>
---	---



Carte 61 : Localisation du point de vue n°24 (Source : BE JC).....	143
Carte 62 : Diagramme d'encerclement depuis la commune de Germinon (Source : BE JC).....	144
Carte 63 : Localisation du point de vue n°32 (Source : BE JC).....	145
Carte 64 : Localisation du point de vue n°29 (Source : BE JC).....	146
Carte 65 : Localisation du point de vue n°40 (Source : BE JC).....	147
Carte 66 : Diagramme d'encerclement depuis la commune de Villeseneux (Source : BE JC).....	148
Carte 67 : Localisation du point de vue n°31 (Source : BE JC).....	149
Carte 68 : Localisation du point de vue n°28 (Source : BE JC).....	150
Carte 69 : Localisation du point de vue n°34 (Source : BE JC).....	151
Carte 70 : Diagramme d'encerclement depuis la commune de Vatry (Source : BE JC).....	152
Carte 71 : Localisation du point de vue n°35 (Source : BE JC).....	153
Carte 72 : Localisation du point de vue n°33 (Source : BE JC).....	154
Carte 73 : Localisation du point de vue n°39 (Source : BE JC).....	155
Carte 74 : Diagramme d'encerclement depuis la commune de Thibie (Source : BE JC).....	156
Carte 75 : Diagramme d'encerclement depuis la commune de Nuisement-sur-Coole (Source : BE JC).....	157
Carte 76 : Diagramme d'encerclement depuis la commune de Breuvery-sur-Coole (Source : BE JC).....	158
Carte 77 : Localisation du point de vue n°48 (Source : BE JC).....	159
Carte 78 : Localisation du point de vue n°2 (Source : BE JC).....	160
Carte 79 : Localisation du point de vue n°23 (Source : BE JC).....	161
Carte 80 : Localisation du point de vue n°4 (Source : BE JC).....	163
Carte 81 : Localisation du point de vue n°25 (Source : BE JC).....	164
Carte 82 : Localisation du point de vue n°3 (Source : BE JC).....	165
Carte 83 : Localisation du point de vue n°10 (Source : BE JC).....	166
Carte 84 : Localisation du point de vue n°1 (Source : BE JC).....	167
Carte 85 : Localisation du point de vue n°13 (Source : BE JC).....	168
Carte 86 : Localisation du point de vue n°30 (Source : BE JC).....	169
Carte 87 : Localisation du point de vue n°52 (Source : BE JC).....	170
Carte 88 : Localisation du point de vue n°30 (Source : BE JC).....	171
Carte 89 : Localisation du point de vue n°50 (Source : BE JC).....	172
Carte 90 : Localisation du point de vue n°57 (Source : BE JC).....	173
Carte 91 : Localisation du point de vue n°53 (Source : BE JC).....	174
Carte 92 : Localisation du point de vue n°58 (Source : BE JC).....	175
Carte 93 : Localisation du point de vue n°56 (Source : BE JC).....	176
Carte 94 : Localisation du point de vue n°43 (Source : BE JC).....	179
Carte 95 : Localisation du point de vue n°55 (Source : BE JC).....	180
Carte 101 : Localisation du point de vue n°59 (Source : BE JC).....	181
Carte 96 : Zones d'influence Visuelle cumulées du projet et des parcs construits, accordés et déposés (Source : BE JC).....	183
Carte 97 : Règles de balisage diurne applicables au projet (Source : BE JC).....	186
Carte 98 : Règles de balisage nocturne applicables au projet (Source : BE JC).....	186
Carte 99 : Localisation du poste de livraison du projet (Source : BE JC).....	187
Carte 100 : Linéaires à créer et à renforcer de chemins d'accès aux éoliennes (Source : BE JC).....	192

Tableaux

Tableau 1 : Parcs éoliens construits, accordés et en projet présents au sein des périmètres d'étude rapproché et éloigné (Source : DREAL Grand Est, Décembre 2019).....	33
Tableau 2 : Monuments historiques recensés sur le territoire d'étude 1/3 (source : Mérimée et Atlas des Patrimoines).....	69
Tableau 3 : Monuments historiques recensés sur le territoire d'étude 2/3 (source : Mérimée et Atlas des Patrimoines).....	70
Tableau 4 : Monuments historiques recensés sur le territoire d'étude 3/3 (source : Mérimée et Atlas des Patrimoines).....	71
Tableau 5 : Comparatif des variantes depuis le point de vue n°4 (Source BE JC).....	111
Tableau 6 : Comparatif des variantes depuis le point de vue n°8 (Source BE JC).....	113
Tableau 7 : Comparatif des variantes depuis le point de vue n°3 (Source BE JC).....	115
Tableau 8 : Comparatif des variantes depuis le point de vue n°52 (Source BE JC).....	117
Tableau 9 : Comparatif des variantes depuis le point de vue n°54 (Source BE JC).....	119
Tableau 10 : Analyse paysagère transversale des variantes d'implantation (Source : BE JC).....	120

Figures

Figure 1 : Aires d'étude pour un projet éolien terrestre (Source : BE JC).....	21
Figure 2 : Puissance éolienne raccordée par département dans la région Grand Est (Source : DREAL Grand Est, Enedis, RTE, EDF-SEI et CRE, 31 Décembre 2018).....	23
Figure 3 : Puissance éolienne raccordée par commune dans la région Grand Est (Source : DREAL Grand Est, 21 juillet 2017).....	23
Figure 4 : Carte des Zones d'Engagement pour l'inscription des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne à l'UNESCO (Source : Espace Champagne).....	28
Figure 5 : Calcul des distances d'éloignement (Source : AUDRR).....	28
Figure 6 : Constitution d'une trame éolienne dans le territoire (Source BE JC).....	32
Figure 7 : Représentation schématique de l'organisation lithologique du Bassin Parisien (Source : Schéma Directeur Éolien de la Haute-Marne, 2010).....	39
Figure 8 : Topographie de la Champagne Crayeuse (source : Atlas des paysages de la Champagne-Ardenne, 2003).....	41
Figure 9 : Coupe topographique de la Champagne crayeuse entre la Cuesta d'Ile-de-France et la Vallée de la Marne (Source BE JC).....	41
Figure 10 : Evolution du parcellaire agricole - avant le remembrement en 1958 et après le remembrement en 2016 (Source : IGN).....	44
Figure 11 : Représentation de la campagne ouverte, tableau de Léonce Vajisse, 1907 (Source : Atlas des paysages, 2003).....	44
Figure 12 : A l'opposé, la vallée verdoyante de la Marne, tableau d'Armand Guery, 1895 (Source : Atlas des paysages, 2003).....	44
Figure 13 : Occupation du territoire de la Marne vis-à-vis de la région Grand Est et de la France (Source : DRAAF Grand Est, 2014).....	48
Figure 14 : Evolution des principales cultures présentes dans la Marne entre 1970 et 2010 (Source : DRAAF Grand Est, 2016).....	48
Figure 15 : Situations des dépôts au sein du périmètre immédiat (Source BE JC).....	50
Figure 16 : Taux de boisement par département dans la région Grand Est en 2016 (Source: BE JC, d'après DRAAF Grand Est).....	51
Figure 17 : Structure en « village-rue de la commune de Normée (Source BE JC).....	52
Figure 18 : Structure nucléaire autour de l'église de la commune de Saint-Gibrien (Source BE JC).....	52

Introduction	Cadrage préalable	État initial	Composition du projet	Effets du projet	Mesures	Conclusion
Figure 19 : Tracés des trois GR qui parcourent le territoire : GR14, GR145, GR654 (Source : BE JC).....						57
Figure 20 : Itinéraire d'un chemin de Saint-Jacques-de-Compostelle reliant Namur, Belgique, à Vézelay (Source : ACIR, 2018).....						57
Figure 21 : Tracé de la Route Touristique de Champagne (Source BE JC).....						58
Figure 22 : Représentation schématique de l'organisation de la Cuesta d'Ile-de-France (Source BE JC).....						65
Figure 23 : Schéma d'une visibilité à partir d'un monument (source : BE JC).....						67
Figure 24 : Schéma d'une covisibilité avec un monument (Source : BE JC).....						67
Figure 25 : Situation de l'église dans le relief et vis-à-vis des axes de Soudron (Source BE JC).....						72
Figure 26 : Situation de l'église vis-à-vis des masses du village (Source BE JC).....						72
Figure 27 : Situation de l'église dans le relief et vis-à-vis des axes de Busy-Lettrée (Source BE JC).....						73
Figure 28 : Situation de l'église vis-à-vis des masses du village (Source BE JC).....						73
Figure 29 : Situation de l'église dans le relief et vis-à-vis des axes de Thibie (Source BE JC).....						73
Figure 30 : Situation de l'église vis-à-vis des masses du village (Source BE JC).....						73
Figure 31 : Nature des perceptions visuelles suivant le relief (Source : BE JC).....						76
Figure 32 : Coupe topographique AA' entre le nord de la vallée de la Berle et la zone du projet (Source : BE JC).....						81
Figure 33 : Coupe topographique BB' entre la Cuesta d'Ile-de-France et le parc de Germinon 1/2 (Source : BE JC).....						82
Figure 34 : Coupe topographique BB' entre le parc de Germinon et le parc de la Guenelle 1/2 (Source : BE JC).....						83
Figure 35 : Coupe topographique CC' entre la zone du projet et le sud de la N4 (Source : BE JC).....						84
Figure 36 : Coupe topographique DD' entre la zone du projet et le versant est de la vallée de la Marne (Source : BE JC).....						85
Figure 37 : Coupe topographique EE' entre la zone du projet et Châlons-en-Champagne (Source : BE JC).....						86
Figure 38 : Bloc diagramme autour de la zone du projet (Source : BE JC).....						88
Figure 39 : Croquis de synthèse des enjeux paysagers au sein du territoire d'étude (Source : BE JC).....						90
Figure 40 : Définition des deux projets selon la zone d'implantation potentielle (Source : BE JC).....						98
Figure 41 : Insertion au sein de la trame éolienne (Source : BE JC).....						101
Figure 42 : Adaptation aux visibilités depuis les villages de proximité (Source : BE JC).....						101
Figure 43 : Adaptation aux visibilités depuis les axes de proximité (Source : BE JC).....						101
Figure 44 : Bloc diagramme avec l'insertion de la variante 1 du projet de Soudron (Source : BE JC).....						102
Figure 45 : Bloc diagramme avec l'insertion de la variante 2 du projet de Soudron (Source : BE JC).....						104
Figure 46 ; Bloc diagramme avec l'insertion de la variante 3 du projet de Soudron (Source : BE JC).....						106
Figure 47 : Bloc diagramme avec l'insertion de la variante 4 du projet de Soudron (Source : BE JC).....						108
Figure 48 : Gabarit de l'éolienne utilisée pour les photomontages du projet éolien de Soudron (Source : BE JC d'après NORDEX).....						124
Figure 49 : Modèle Numérique de Terrain et Modèle Numérique d'Élévation (Source : BE JC).....						126
Figure 50 : Courbe de variation de l'angle de perception en fonction de la distance (éolienne de 150 m) (Source : BE JC).....						126
Figure 51 : Taille apparente d'une éolienne en fonction de la hauteur maximale de l'éolienne et de la distance, exprimée en degré (Source : BE JC).....						131
Figure 52 : Comparaison des hauteurs perçues des éoliennes en fonction de la distance (Source : BE JC).....						131
Figure 53 : Bloc-diagramme présentant les implantations des projets de Soudron et Nuisement-Cheniers par rapport aux éléments du territoire et au contexte éolien (Source : BE JC).....						132
Figure 54 : Vue aérienne de Soudron (Source : IGN).....						133
Figure 55 : Vue aérienne de Cheniers (Source : IGN).....						137
Figure 56 : Vue aérienne de Germinon (Source : IGN).....						141
				Figure 57 : Vue aérienne de Villeseneux (Source : IGN).....		145
				Figure 58 : Vue aérienne de Vetry (Source : IGN).....		149
				Figure 59 : Vue aérienne de Thibie (Source : IGN).....		153
				Figure 60 : Vue aérienne de la route D5 (Source : BE JC, d'après IGN).....		159
				Figure 61 : Vue aérienne de la route D83 (Source : BE JC, d'après IGN).....		162
				Figure 62 : Vue aérienne de la route D12 (Source : BE JC, d'après IGN).....		164
				Figure 63 : Vue aérienne de la route D977 (Source : BE JC, d'après IGN).....		165
				Figure 64 : Vue aérienne de la route communale entre la D5 et la D977 (Source : BE JC, d'après IGN).....		167
				Figure 65 : Vue aérienne de la route D933 (Source : BE JC, d'après IGN).....		169
				Figure 66: Illustration du balisage diurne des champs éoliens terrestres (source : JORF).....		185
				Figure 67: Prise en compte des sommets d'un champ éolien terrestre pour les besoins du balisage nocturne (source : JORF).....		185
				Figure 68 : Schéma d'une piste d'accès (Source : BE JC).....		192
				Figure 69 : Dimensions et teinte des postes de livraison et de leurs plateformes (Source : BE JC).....		194
Photos						
				Photo 1 : La Marne, à Matougues (Source : BE JC).....		39
				Photo 2 : Plaine ondulée de Champagne crayeuse entrecoupée par la vallée de la Somme, entre Pierre-Morains et Ecury-le-Repos (Source : BE JC).....		41
				Photo 3 : Seule la végétation stoppe les vues dans le relief plat de la Vallée de la Marne, depuis la D202 entre Togny-aux-Bœufs et Vésigneul-sur-Marne (Source : BE JC).....		41
				Photo 4 : Tracé de la Marne à Matougues (Source BE JC).....		42
				Photo 5 : Tracé de la Somme-Soude à Germinon (Source : BE JC).....		42
				Photo 6 : Cultures de Colza dans la Vallée de la Marne, entre Juigny et Matougues (Source BE JC).....		42
				Photo 7 : Incision de la plaine ondulée par la vallée de la Coole à Ecury-sur-Coole (Source BE JC).....		42
				Photo 8 : Vue sur le parc de Germinon depuis la sortie de Pocancy, vers Vouzy (Source BE JC).....		45
				Photo 9 : Vue sur le parc de Germinon depuis la route entre Mairy-sur-Marne et Ecury-sur-Coole (Source BE JC).....		45
				Photo 10 : Vue sur le parc d'Entre les Vallées de la Coole et de la Soude depuis le pont au-dessus de l'A26, aux abords de l'aire de repos de la Bardolle (Source BE JC).....		45
				Photo 11 : Vue sur le parc de Germinon depuis la route entre Nuisement-sur-Coole et Cheniers (Source BE JC).....		45
				Photo 12 : Bandeau du site de la commune de Vitry-la-Ville (Source BE JC).....		45
				Photo 13 : Damier régulier de parcelles à perte de vue, depuis la D1 entre Marson et Saint-Memmie (Source BE JC).....		48
				Photo 14 : Aspect très géométrique des rayons de betteraves, depuis la sortie de Pocancy, en direction de Vouzy (Source BE JC).....		48
				Photo 15 : Comparatif entre une ferme de Brie (d'Orbais-l'Abbaye) et de Champagne crayeuse (de Soudé) (Source BE JC).....		48
				Photo 16 : Ferme de Coupetz (Source BE JC).....		48
				Photo 17 : Hangar de Sommesons (Source BE JC).....		48
				Photo 18 : Centre de déshydratation de luzerne d'Aulnay-aux-planches, depuis la D9 (Source BE JC).....		49
				Photo 19 : Centre de déshydratation de luzerne de Vetry, depuis la D12 (Source BE JC).....		49
				Photo 20 : Féculerie de pommes-de-terre d'Haussimont, depuis le village (Source BE JC).....		49
				Photo 21 : Silo de Matougues, depuis la route entre Juigny et Matougues (Source BE JC).....		49
				Photo 22 : Silo de Vertus, depuis la D37 entre Voipreux et Vertus (Source BE JC).....		49



Photo 23 : Silo de Coligny, depuis la D9 (Source BE JC)	49
Photo 24 : Silo de Clamanges, depuis la route entre Pierre-Morains et Ecury-le-Repos (Source BE JC)	49
Photo 25 : Silo de Normée, depuis la D18 (Source BE JC)	49
Photo 26 : Silo de Lenharée, depuis la D18 (Source BE JC).....	49
Photo 27 : Château d'eau d'Aulnay-sur-Marne, depuis la D3 (Source BE JC)	49
Photo 28 : Château d'eau de Soudé, depuis l'entrée du village au sud (Source BE JC)	49
Photo 29 : Château d'eau de Thibie, depuis l'entrée ouest du village (Source BE JC)	49
Photo 30 : Station de pompage au bord de la route entre Pierre-Morains et Ecury-le-Repos (Source BE JC)	50
Photo 31 : Dépôt d'hydrocarbure le long de la D977 (Source BE JC).....	50
Photo 32 : Côte des Blancs entre Vertus et le Mesnil-sur-Oger, depuis la D37 entre Villeneuve et Voipreux (Source BE JC).....	50
Photo 33 : Côte des Blancs surplombant la commune de Vertus, depuis le cœur de Vertus (Source BE JC).....	50
Photo 34 : Vignoble de la côte des Blancs, entre Vertus et Bergère-lès-Vertus (Source BE JC)	50
Photo 35 : Loge de vignes, élément emblématique du vignoble champenois (Source BE JC)	50
Photo 36 : Terminal de l'aéroport de Paris-Vatry (Source BE JC).....	51
Photo 37 : Entrepôts de fret dans la zone de l'aéroport Paris-Vatry (Source BE JC).....	51
Photo 38 : Tour de contrôle de l'aéroport Paris-Vatry depuis la D83 (Source BE JC).....	51
Photo 39 : Aérodrome d'Ecury-sur-Coole depuis la D4 (Source BE JC).....	51
Photo 40 : Peupleraie dans la vallée de la Marne, aux abords de Matouques (Source BE JC).....	51
Photo 41 : Ripisylve de la Somme, aux abords de Sommesous (Source BE JC).....	51
Photo 42 : Savarts ponctuant l'horizon, depuis la D337 entre Bury et Pocancy (Source BE JC).....	51
Photo 43 : Diversité d'échelles entre les savarts, les pylônes électriques et les éoliennes du parc de Clamanges-Villeseneux (Source BE JC).....	51
Photo 44 : Double alignement le long de la D5 entre Villeseneux et Compertrix (Source BE JC).....	52
Photo 45 : Alignement simple le long de la D80 (Source BE JC).....	52
Photo 46 : Axe traversant du « village-rue » de Normée (Source BE JC).....	52
Photo 47 : Rue parallèle du « village-rue » de Normée (Source BE JC).....	52
Photo 48 : Parc éolien du Chemin d'Ablis, le long de l'A10, dans l'Eure-et-Loir (Source : Google Streetview).....	54
Photo 49 : Parc de Quatre Vallées depuis la N4 (Source BE JC)	55
Photo 50 : Parc de Clamanges-Villeseneux au loin depuis la N4 (Source BE JC)	55
Photo 51 : Parc de Germinon depuis la D933 (Source BE JC)	55
Photo 52 : Parc de Germinon depuis la D5 (Source BE JC)	55
Photo 53 : Parc de Germinon au loin depuis la D977 (Source BE JC).....	55
Photo 54 : Vue sur le parc de Germinon depuis la D83 (Source BE JC).....	55
Photo 55 : Vue sur le parc d'Entre les Vallées de la Coole et de la Soude depuis la D4, à la sortie sud de Nuisement-sur-Coole (Source BE JC).....	55
Photo 56 : Vue sur la zone d'implantation au sud de la route entre Cheniers et Nuisement-sur-Coole (Source BE JC)	56
Photo 57 : Vue sur la zone d'implantation au nord de la route entre Cheniers et Nuisement-sur-Coole (Source BE JC).....	56
Photo 58 : Ligne de Coolus à Sens, à Nuisement-sur Coole (Source BE JC).....	56
Photo 59 : Ligne de la Vallée de la Marne, à Matouques (Source BE JC).....	56
Photo 60 : Ligne de Châlons-en-Champagne à Reims-Cérès, à Recy (Source BE JC)	56
Photo 61 : Représentations du coquillage bleu, symbole des chemins de St-Jacques-de-Compostelle (Source : Dietmar Gilhobann)	57
Photo 62 : Signalétique des GR et chemin de St-Jacques-de-Compostelle dans la vallée de la Marne (Source : BE JC).....	57
Photo 63 : Signalisation des GR à la sortie sud de Jurigny (Source BE JC)	57
Photo 64 : Signalisation de la Route Touristique de Champagne, sur la D933, à Bergères-lès-Vertus (Source BE JC)	58
Photo 65 : Panneau d'information sur l'histoire du Mont-Aimé (Source BE JC).....	58
Photo 66 : Panorama depuis la table d'orientation du Mont-Aimé (Source BE JC)	58
Photo 67 : Circuit automobile dans la zone de Vatry (Source BE JC)	58
Photo 68 : Cathédrale Saint-Etienne, à Châlons-en-Champagne (Source BE JC)	58
Photo 69 : Vue sur la Champagne crayeuse depuis la D3, au niveau de Matouques (Source BE JC).....	61
Photo 70 : Vue sur les plaines de la Champagne crayeuse depuis la vallée secondaire de la Berle, au nord de Pocancy (Source BE JC).....	61
Photo 71 : Intégration du motif éolien du parc de Germinon dans le damier de cultures de la plaine de Champagne crayeuse, depuis les hauteurs du Mont-Aimé (Source BE JC).....	61
Photo 72 : Vue lointaine sur Saint-Germain-la-Ville et son silo agricole depuis la D280 dans la Vallée de la Marne (Source BE JC).....	62
Photo 73 : Parcelles alluviales présentes dans la vallée de la Marne, à l'est de Togny-aux-Bœufs sur la D202 (Source BE JC).....	62
Photo 74 : Peupleraie dans la Vallée de la Marne, à l'est de Saint-Martin-aux-Champs (Source BE JC).....	62
Photo 75 : Parcelles agricoles de petites tailles le long de la D37 entre Voipreux et Vertus (Source BE JC)	63
Photo 76 : Combinaison dans le paysage de rangs de vignes et de petites parcelles, depuis la D37 entre Vertus et Voipreux (Source BE JC).....	63
Photo 77 : Source du Petit Morin à Morains-le-Petit (Source BE JC).....	64
Photo 78 : (Hors périmètre) « Cuvette » des Marais de Saint-Gond depuis le belvédère de Mondement-Montgivreux (Source BE JC).....	64
Photo 79 : Vignoble de Vertus en direction des plaines de la Champagne crayeuse (Source BE JC).....	65
Photo 80 : Enseigne d'un vigneron indépendant de Champagne dans une rue de Vertus (Source BE JC).....	65
Photo 81 : Ondulation du relief de la Côte de Champagne, depuis la D60 entre Saint-Pierre et Aulnay-l'Aître (Source BE JC).....	66
Photo 82 : Implantation éolienne dans les ondulations du relief de la Côte de Champagne (Source BE JC)	66
Photo 83 : Église de Saint Pierre-Saint Paul à Soudron (Source BE JC).....	72
Photo 84 : Église Saint Etienne à Bussy-Létrée (Source BE JC)	73
Photo 85 : Église Saint Symphorien à Thibie (Source BE JC).....	73
Photo 86 : Entrée du Château Saint Georges, à Champigneul-Champagne (Source BE JC).....	74
Photo 87 : Mail et entrée du château de Mairy-sur-Marne (Source BE JC)	74
Photo 88 : Cirque municipal de Châlons-en-Champagne (Source BE JC).....	74
Photo 89 : Site inscrit du Mont-Aimé (Source BE JC).....	74
Photo 90 : Site inscrit du parc et Château d'Athis (Source BE JC).....	74
Photo 91 : Site classé du lavoir de Vertus (Source BE JC).....	74
Photo 92 : Cathédrale Saint-Etienne inscrit au SPR de Châlons-en-Champagne (Source BE JC)	75
Photo 93 : Kiosque au sein du Grand Jard, inscrite au SPR de Châlons-en-Champagne.....	75
Photo 94 : Marché couvert inscrit au SPR de Châlons-en-Champagne (Source BE JC)	75
Photo 95 : Porte Sainte-Croix inscrite au SPR de Châlons-en-Champagne (Source BE JC).....	75
Photo 96 : Collégiale Notre-Dame-en-Vaux de Châlons-en-Champagne sur l'itinéraire de Saint-Jacques-de-Compostelle (Source BE JC).....	75

Introduction	Cadrage préalable	État initial	Composition du projet	Effets du projet	Mesures	Conclusion
<i>Photo 97 : Vue frontale depuis la N4 entre Coole et Maisons-en-Champagne (Source BE JC).....</i>						<i>Photo 137 : Variante 3, depuis le point de vue n°52, angle de 120° (Source : BE JC).....</i>
<i>Photo 98 : Vue plongeante depuis la D4 entre Coole et Sompuis (Source BE JC).....</i>						<i>Photo 138 : Variante 4, depuis le point de vue n°52, angle de 120° (Source : BE JC).....</i>
<i>Photo 99 : Vue rasant le long de la D977 en limite de ZIP (Source BE JC).....</i>						<i>Photo 139 : Variante 1, depuis le point de vue n°54, angle de 120° (Source : BE JC).....</i>
<i>Photo 100 : Vue plongeante depuis la butte témoin de la Cuesta d'Ile-de-France : le Mont-Aimé (Source BE JC).....</i>						<i>Photo 140 : Variante 2, depuis le point de vue n°54, angle de 120° (Source : BE JC).....</i>
<i>Photo 101 : Vue frontale sur la ripisylve de la Soude, à Bussy-Lettrée (Source BE JC).....</i>						<i>Photo 141 : Variante 3, depuis le point de vue n°54, angle de 120° (Source : BE JC).....</i>
<i>Photo 102 : Vue rasant depuis la D19 entre Athis et Les Istres-Bury (Source BE JC).....</i>						<i>Photo 142 : Variante 4, depuis le point de vue n°54, angle de 120° (Source : BE JC).....</i>
<i>Photo 103 : Vue partielle sur le parc de Germinon (Source BE JC).....</i>						<i>Photo 143 : Vue filaire et photomontage n°14 depuis le centre de Soudron, à 2400 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC).....</i>
<i>Photo 104 : Axe principal D933 (Source BE JC).....</i>						<i>Photo 144 : Vue filaire et photomontage n°15, depuis la sortie ouest de Soudron, à 2470 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC).....</i>
<i>Photo 105 : Parc de Germinon au bord de la D5 (Source BE JC).....</i>						<i>Photo 145 : Vue filaire et photomontage n°22, depuis la façade ouest de Soudron, à 3500 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC).....</i>
<i>Photo 106 : Plaine cultivée au sein de la ZIP (Source BE JC).....</i>						<i>Photo 146 : Vue filaire et photomontage n°7 depuis le centre de Cheniers, à 3000 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC).....</i>
<i>Photo 107 : Site classé autour de l'église de Vertus (Source BE JC).....</i>						<i>Photo 147 : Vue filaire et photomontage n°8, depuis la sortie ouest de Cheniers, à 2490 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC).....</i>
<i>Photo 108 : Eglise Saint-Martin de Germinon (Source BE JC).....</i>						<i>Photo 148 : Vue filaire et photomontage n°6, depuis la D83 à l'est de Cheniers, à 3390 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC).....</i>
<i>Photo 109 : D977, à l'est de la ZIP (Source BE JC).....</i>						<i>Photo 149 : Vue filaire et photomontage n°21 à proximité de l'église Saint Martin, à 3460 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC).....</i>
<i>Photo 110 : Eglise Saint-Hippolyte de Cernon (Source BE JC).....</i>						<i>Photo 150 : Vue filaire et photomontage n°19, depuis la sortie est de Germinon, à 2910 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC).....</i>
<i>Photo 111 : Bande boisée dans la ZIP (Source BE JC).....</i>						<i>Photo 151 : Vue filaire et photomontage n°24, depuis la D12 à l'ouest de Germinon, à 3970 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC).....</i>
<i>Photo 112 : Eglise Saint-Etienne de Bussy-Lettrée (Source BE JC).....</i>						<i>Photo 152 : Vue filaire et photomontage n°32, depuis le centre de Villeseneux, à 5660 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC).....</i>
<i>Photo 113 : Vue ouverte sur le nord depuis la N4 (Source BE JC).....</i>						<i>Photo 153 : Vue filaire et photomontage n°29, depuis la sortie nord-est de Villeseneux, à 5270 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC).....</i>
<i>Photo 114 : Vue sur l'A26 et le silo de Nuisement-sur-Coole depuis la D977 (Source BE JC).....</i>						<i>Photo 154 : Vue filaire et photomontage n°40, depuis la sortie sud-ouest de Villeseneux, à 6210 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC).....</i>
<i>Photo 115 : Sortie sud de Nuisement-sur-Coole (Source BE JC).....</i>						<i>Photo 155 : Vue filaire et photomontage n°31, depuis le centre de Vetry, à 5650 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC).....</i>
<i>Photo 116 : Mail et entrée du château de Mairy-sur-Marne (Source BE JC).....</i>						<i>Photo 156 : Vue filaire et photomontage n°28, depuis la sortie nord de Vetry, à 5240 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC).....</i>
<i>Photo 117 : Vue sur la plaine cultivée au sein de la ZIP (Source BE JC).....</i>						<i>Photo 157 : Vue filaire et photomontage n°34, depuis la D12 au sud de Vetry, à 5950 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC).....</i>
<i>Photo 118 : Vue sur l'A26 et le parc d'Entre les Vallées de la Coole et de la Soude en arrière-plan (Source BE JC).....</i>						<i>Photo 158 : Vue filaire et photomontage n°35, depuis le centre de Thibie, à 6010 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC).....</i>
<i>Photo 119 : Centre ancien de Châlons-en-Champagne (Source BE JC).....</i>						<i>Photo 159 : Vue filaire et photomontage n°33, depuis la sortie sud de Thibie, à 5740 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC).....</i>
<i>Photo 120 : Vue sur le parc d'Entre les Vallées de la Coole et de la Soude, depuis la sortie sud de Nuisement-sur-Coole, sur la D4 (Source BE JC).....</i>						<i>Photo 160 : Vue filaire et photomontage n°39, depuis la sortie nord-ouest de Thibie, à 6190 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC).....</i>
<i>Photo 121 : Epaisse ripisylve de la Soude qui cache le village de Soudron (Source BE JC).....</i>						<i>Photo 161 : Vue filaire et photomontage n°48, depuis la D5 au sud-ouest de la zone du projet, à 10 990 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC).....</i>
<i>Photo 122 : Etendue de plaines cultivées au sud de Cheniers depuis la D83 (Source BE JC).....</i>						
<i>Photo 123 : Variante 1, depuis le point de vue n°4, angle de 120° (Source : BE JC).....</i>						
<i>Photo 124 : Variante 2, depuis le point de vue n°4, angle de 120° (Source : BE JC).....</i>						
<i>Photo 125 : Variante 3, depuis le point de vue n°4, angle de 120° (Source : BE JC).....</i>						
<i>Photo 126 : Variante 4, depuis le point de vue n°4, angle de 120° (Source : BE JC).....</i>						
<i>Photo 127 : Variante 1, depuis le point de vue n°8, angle de 120° (Source : BE JC).....</i>						
<i>Photo 128 : Variante 2, depuis le point de vue n°8, angle de 120° (Source : BE JC).....</i>						
<i>Photo 129 : Variante 3, depuis le point de vue n°8, angle de 120° (Source : BE JC).....</i>						
<i>Photo 130 : Variante 4, depuis le point de vue n°8, angle de 120° (Source : BE JC).....</i>						
<i>Photo 131 : Variante 1, depuis le point de vue n°2, angle de 120° (Source : BE JC).....</i>						
<i>Photo 132 : Variante 2, depuis le point de vue n°2, angle de 120° (Source : BE JC).....</i>						
<i>Photo 133 : Variante 3, depuis le point de vue n°2, angle de 120° (Source : BE JC).....</i>						
<i>Photo 134 : Variante 4, depuis le point de vue n°2, angle de 120° (Source : BE JC).....</i>						
<i>Photo 135 : Variante 1, depuis le point de vue n°52, angle de 120° (Source : BE JC).....</i>						
<i>Photo 136 : Variante 2, depuis le point de vue n°52, angle de 120° (Source : BE JC).....</i>						



Photo 162 : Vue filaire et photomontage n°2, depuis la D5 à proximité de l'implantation du projet, à 430 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC).....	160
Photo 163 : Vue filaire et photomontage n°23, depuis la D5 au niveau du croisement avec l'autoroute A26, à 7060 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC).....	161
Photo 164 : Vue filaire et photomontage n°4, entre Soudron et Cheniers, à 600 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC).....	163
Photo 165 : Vue filaire et photomontage n°25, depuis la D12 entre Vetry et Soudron, à 5760 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC).....	164
Photo 166 : Vue filaire et photomontage n°3, depuis la D977 au niveau du croisement avec la route communale, à 5580 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC).....	165
Photo 167 : Vue filaire et photomontage n°10, depuis la D977 à proximité du dépôt d'hydrocarbure, à 4220 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC).....	166
Photo 168 : Vue filaire et photomontage n°1, depuis la route communale entre Cheniers et la D977, à 4390 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC).....	167
Photo 169 : Vue filaire et photomontage n°13, depuis la route communale au nord de Cheniers, à 3150 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC).....	168
Photo 170 : Vue filaire et photomontage n°30, depuis la D933 au nord de la zone du projet, à 5460 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC).....	169
Photo 171 : Vue sur le Mont-Aimé et son vignoble depuis la D9 (Source : BE JC).....	170
Photo 172 : Vue filaire et photomontage n°52, depuis les vignes du coteau est du Mont-Aimé, à 14 930 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC).....	170
Photo 173 : Vue sur la Côte des Blancs, depuis la D37 entre Vertus et Voipreux (Source : BE JC).....	171
Photo 174 : Vue filaire et photomontage n°54, depuis les vignes au nord de Vertus, à 15 920 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC).....	171
Photo 175 : Vue filaire et photomontage n°50, depuis le bas du coteau viticole au croisement entre la D9 et la D12, à 13 900 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC).....	172
Photo 176 : Vue filaire et photomontage n°57, depuis les vignes au sud d'Oger, à 16 300 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC).....	173
Photo 177 : Vue filaire et photomontage n°53, depuis la route N4 entre Sommesous et Soudé, à 15 450 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC).....	174
Photo 178 : Vue filaire et photomontage n°58, depuis une zone pavillonnaire de La Chaussée-sur-Marne, à 23 290 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC).....	175
Photo 179 : Vue filaire et photomontage n°56, depuis la D40 entre Coligny et Pierre-Morains, à 16 200 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC).....	176
Photo 180 : Eglise Saint Pierre-Saint Paul, à Soudron (Source : BE JC).....	178
Photo 181 : Eglise Saint Symphorien, à Thibie (Source : BE JC).....	178
Photo 182 : Eglise Saint Etienne, à Bussy-Lettrée (Source : BE JC).....	179
Photo 183 : Vue filaire et photomontage n°43, depuis le cimetière de l'église Saint Etienne de Bussy-Lettrée, à 7810 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC).....	179
Photo 184 : Site inscrit de Mont-Aimé (Source : BE JC).....	180
Photo 185 : Vue filaire et photomontage n°55, depuis le Site inscrit du Mont-Aimé, à 15330 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC).....	180
Photo 196 : Vue filaire et photomontage n°59, depuis la route D3 entre Châlons-en-Champagne et l'Epine angle de 120° (Source : BE JC).....	181

Photo 186 : Photomontage des covisibilités entre parcs éoliens depuis le point de vue n°4, sur la D83 entre Cheniers et Soudron, angle de vision de 120° (Source : BE JC).....	182
Photo 187 : Photomontage des covisibilités entre parcs éoliens depuis le point de vue n° 41, sur la D80 à l'Est de Cernon, angle de vision de 120° (Source : BE JC).....	182
Photo 188 : Feu MI type A (à gauche) et B (à droite).....	184
Photo 189 : Photomontages de l'impact lumineux de nuit sans le projet éolien, depuis la D83 (Source : BE JC).....	186
Photo 190 : Photomontages de l'impact lumineux de nuit avec le projet éolien, depuis la D83 (Source : BE JC).....	186
Photos 191 : Rebouchage de tranchée après passage des câbles électriques (Source : BE JC).....	193
Photo 192 : Exemple de fondations à remettre en état (Source : BE JC).....	195
Photo 193 : Exemple de fondation à remettre en état (Source : BE JC).....	195

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 portant engagement national pour l'environnement) **pour le projet éolien de Soudron développé par la société NORDEX sur les communes de Nuisement-sur-Coole, Soudron et Cheniers dans le département de la Marne (51).**

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, à savoir :

- **Atlas des paysages de la région Champagne-Ardenne, Direction Régionale de l'Environnement de Champagne-Ardenne, Conseil Régional de Champagne-Ardenne, 2003 ;**
- **Vadémécum éolien de la Marne - Région Champagne-Ardenne, 2007 (modificatif 2008) ;**
- **Schéma Régional Eolien de Champagne-Ardenne, Région Champagne-Ardenne, 2012 ;**
- **Etude de l'Aire d'Influence Paysagère des "Coteaux, Maisons et Caves de Champagne" vis-à-vis des projets éoliens, DREAL Grand Est, 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, SPR (Site Patrimonial Remarquable), sites UNESCO ...), d'appréhender la façon dont les paysages sont vécus et/ou perçus au sein du territoire (notamment par les riverains du projet) et de pressentir les degrés de covisibilité éventuelle entre projets éoliens. L'éolien étant déjà présent dans l'environnement immédiat du projet, les éoliennes construites sont une caractéristique paysagère essentielle pour qualifier ces paysages et leur capacité à intégrer d'autres éoliennes.

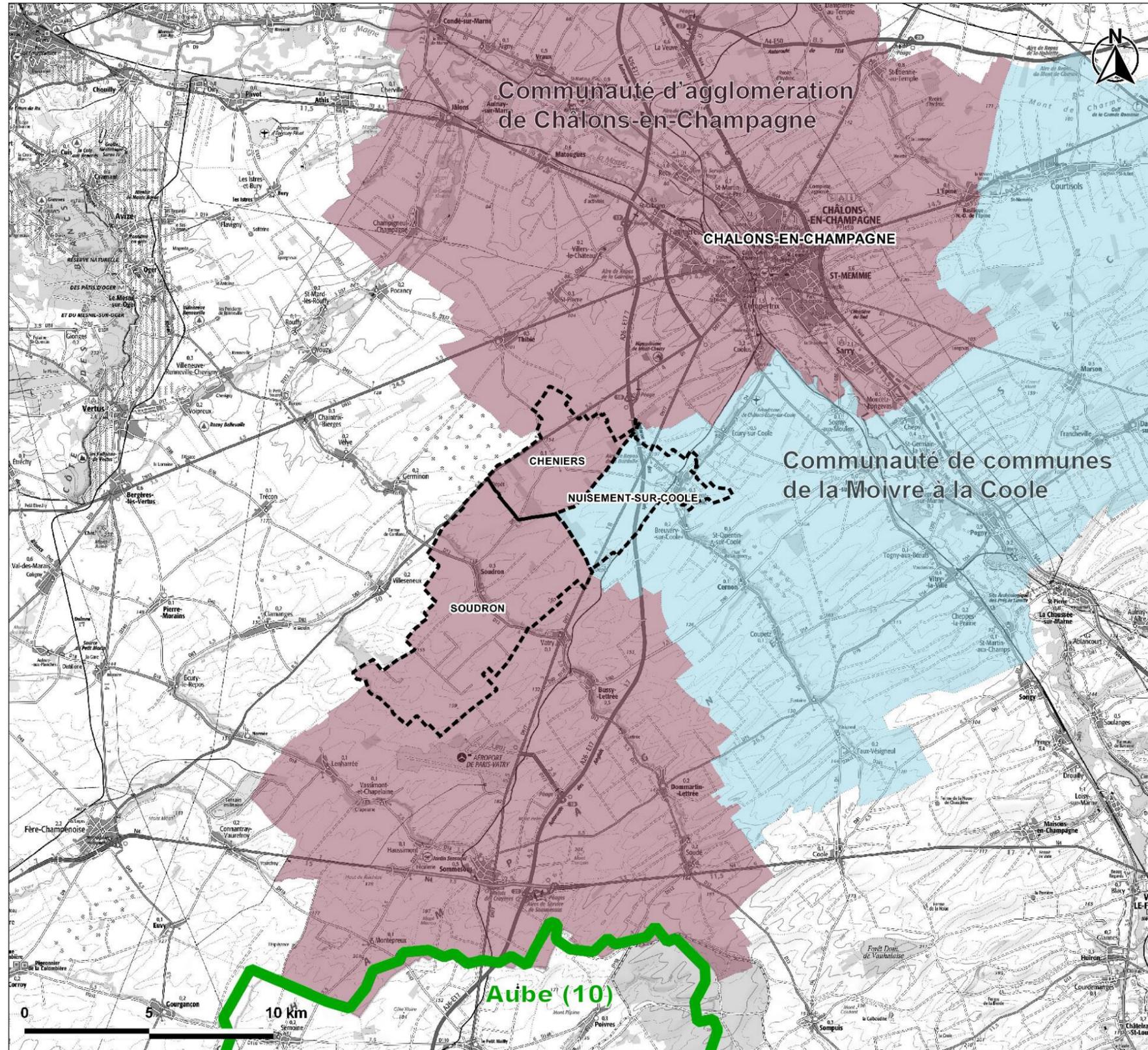
A la suite de cette lecture systémique, le rôle du professionnel en paysage et aménagement du territoire est de définir les principes d'implantation du projet éolien selon les enjeux paysagers définis auparavant afin **d'assurer le moindre impact paysager et patrimonial** vis-à-vis de ces sensibilités 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'impact paysager du projet est étudié 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'impact d'un projet d'aménagement de parc éolien. Une fois l'évaluation des impacts effectués, des mesures de réduction, de compensation et d'accompagnement sont proposées en fonction des impacts résiduels.

Nb : La partie concernant l'état initial du projet a été réalisée sur les trois communes de Nuisement-sur-Coole, Cheniers et Soudron (Page 1 à 89). Le projet est ensuite scindé pour ne concerner que le territoire de Soudron, appelé "projet éolien de Soudron". Un projet sera parallèlement déposé par Nordex France sur le territoire de Nuisement-sur-Coole et Cheniers, s'appuyant sur la même étude de l'état initial, et analysant ses impacts propres. Chaque projet sera étudié en considérant l'autre comme en instruction.



CHAPITRE I. CADRAGE PREALABLE DU PROJET



*Projet éolien
de Nuisement - Soudron - Cheniers*

**Situation
administrative**

Fond de carte IGN 1/100 000


BUREAU D'ÉTUDES JACQUEL & CHATILLON
 environnement et énergies
 www.be-jc.com

14/05/2019

LEGENDE

Communes d'implantation du projet

 Limites communales

Limites administratives

 Limite départementale

 Communauté d'agglomération

 Communauté de communes

Carte 1 : Situation administrative (Source : BE JC)

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

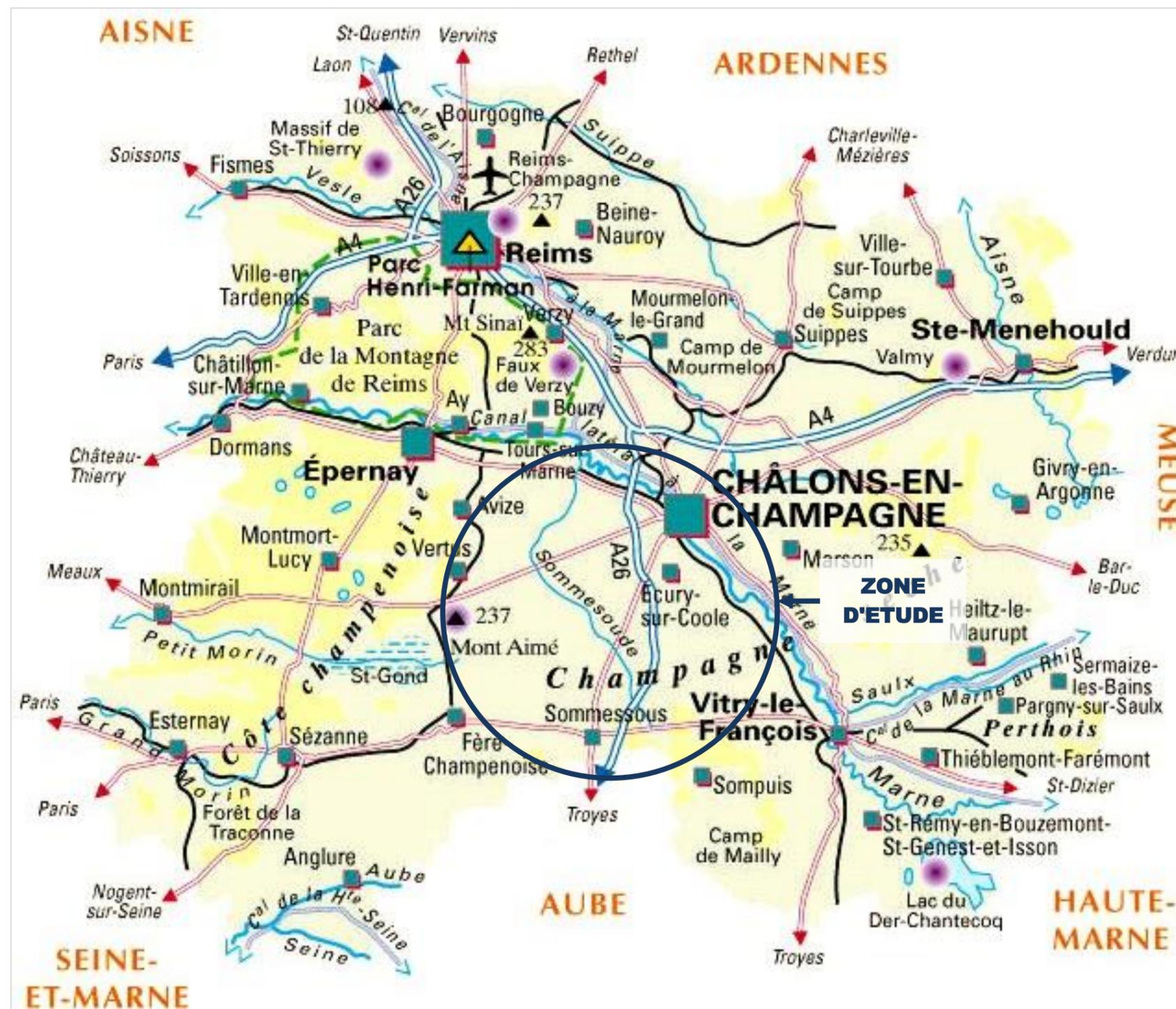
Le projet éolien de Soudron se situe en **région Grand Est** (Carte 2) - fusion administrative des anciennes régions de Champagne-Ardenne, d'Alsace et de Lorraine - au sud-est du département de **la Marne** (51) (Carte 3).

Le territoire étudié est localisé sur les **communes de Nuisement-sur-Coole, Soudron et Cheniers**, membres respectivement au sein de la **communauté d'agglomération de Châlons-en-Champagne** (Soudron, Cheniers) et de la **communauté de communes de la Moivre à la Coole** (Nuisement-sur-Coole) (Carte 1). Ce territoire s'inscrit en rive ouest de la **vallée de la Marne**, entre Châlons-en-Champagne, Fère-Champenoise et Vitry-le-François, dans la continuité des parcs éoliens existants et accordés.

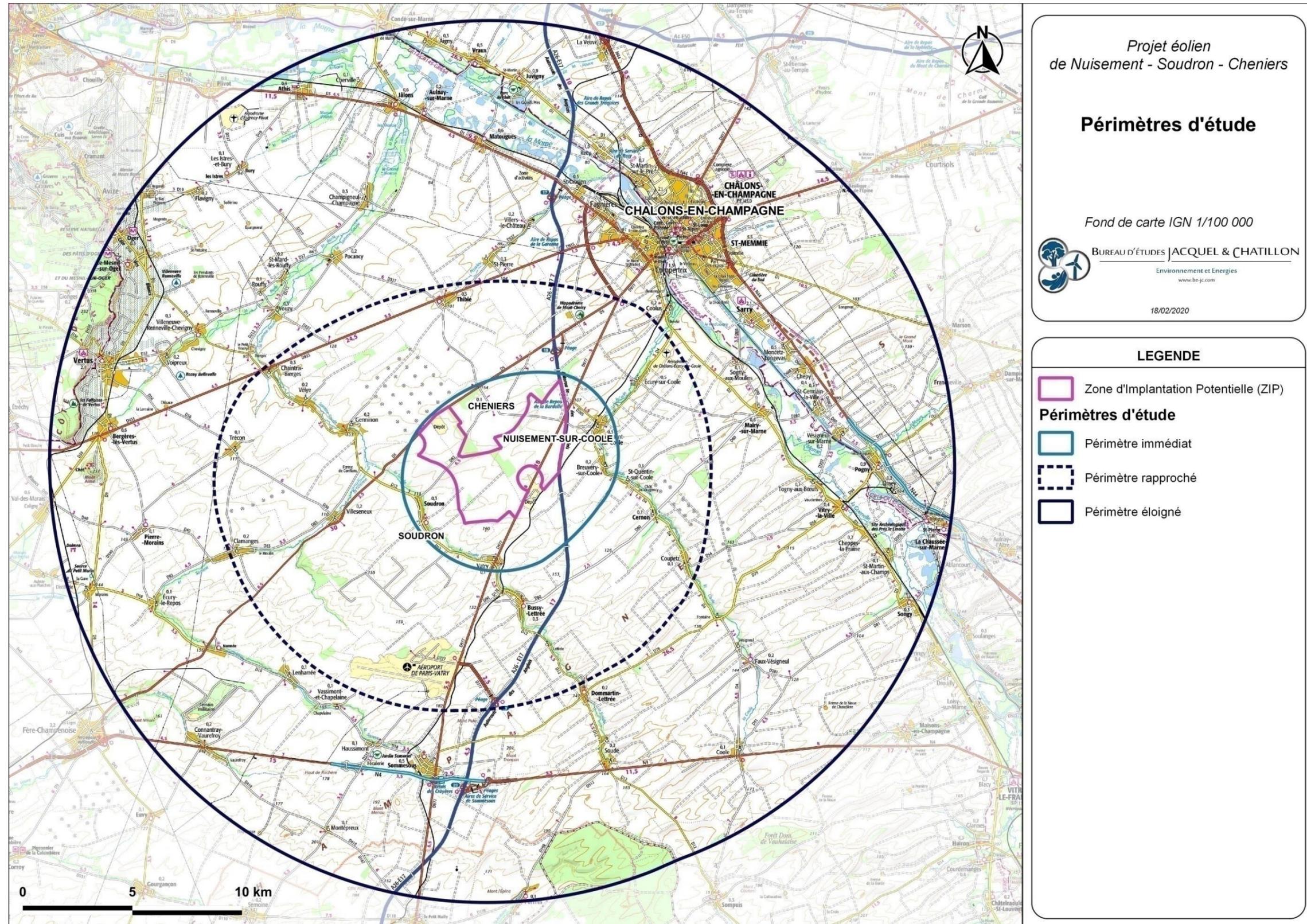
L'éolien est déjà fortement implanté sur ce territoire qui, composé majoritairement de grandes plaines agricoles, offre des **espaces ouverts favorables** aux projets.



Carte 2 : France administrative (Source : Cartes de France)



Carte 3 : Localisation de la zone d'étude dans le département de la Marne (Source : Larousse)



Projet éolien
de Nuisement - Soudron - Cheniers

Périmètres d'étude

Fond de carte IGN 1/100 000



BUREAU D'ÉTUDES JACQUEL & CHATILLON

Environnement et Énergies
www.be-jc.com

18/02/2020

LEGENDE

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Périmètres d'étude

Périmètre immédiat

Périmètre rapproché

Périmètre éloigné

Carte 4 : Détermination des périmètres d'étude du projet (Source : BE JC)

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 classé, 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 $R = \text{rayon du périmètre (km)}$, $E = \text{nombre total d'éoliennes projetées}$, $H = \text{hauteur totale des éoliennes (m)}$.

Par exemple, pour un projet de 6 machines pouvant atteindre 200 m de hauteur totale, le périmètre serait évalué à environ 21,2 km. Pour autant, ce périmètre nécessiterait d'être adapté aux réalités topographiques des paysages étudiés, notamment vis-à-vis des projets éoliens alentours. Enfin cette méthodologie est relativement peu adaptée dans la mesure où le **nombre de machines et leur taille sont amenés à varier au cours des études**. C'est pourquoi nous avons adapté les périmètres d'étude selon la réalité des paysages 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.**

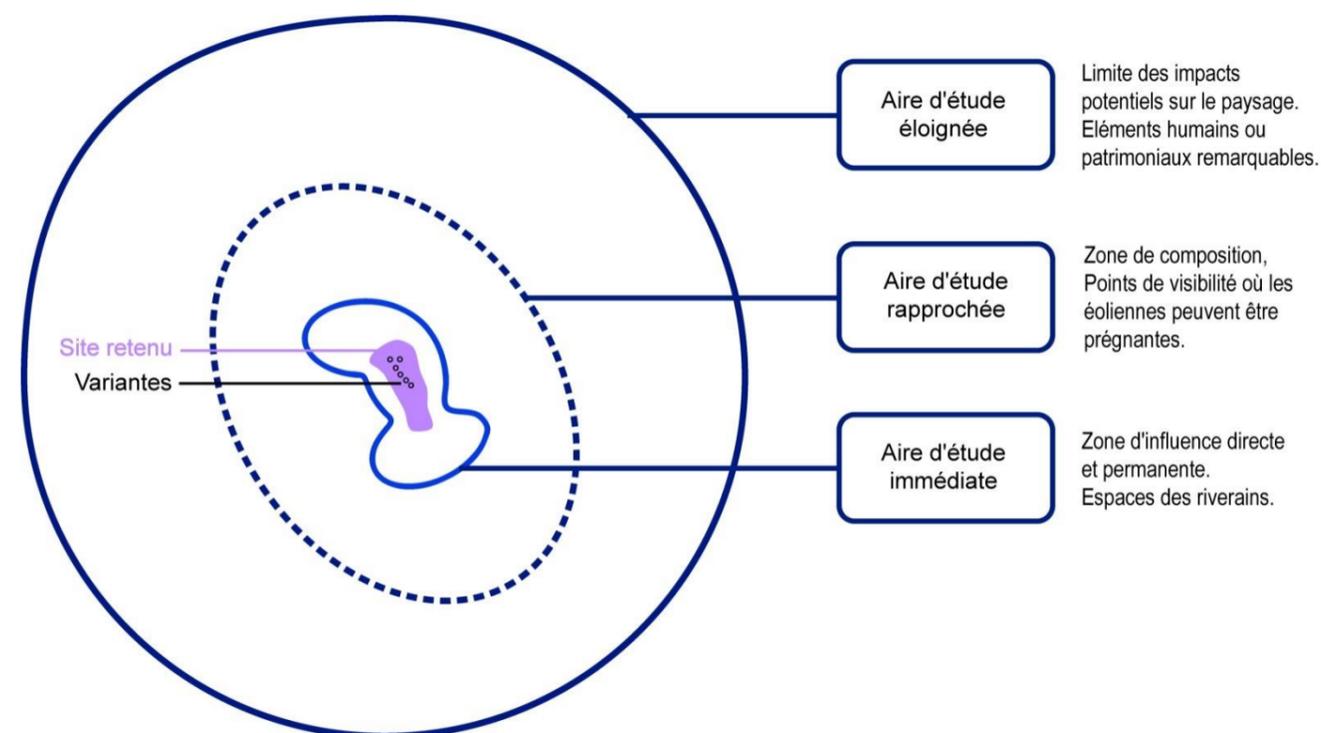


Figure 1 : Aires d'étude pour un projet éolien terrestre (Source : BE JC)

Les plaines agricoles et les rares forêts du département de la Marne et ses ondulations amples du relief présentent **des visibilités lointaines**, excepté dans les vallées où les boisements accompagnent les cours d'eau. C'est pourquoi ces zones de visibilités peuvent présenter des surfaces potentiellement impactées vastes et homogènes. Toutefois la composante éolienne est déjà fortement intégrée au sein du territoire d'étude et il est donc plus question d'évaluer les enjeux de saturation et d'encerclement vis-à-vis notamment des riverains.

Le **périmètre éloigné** a été étendu jusqu'à une **vingtaine de kilomètres**. Afin de vérifier l'ensemble des impacts potentiels du parc, il prend en compte l'ensemble des unités paysagères avoisinantes de la Champagne Crayeuse (les Vallées de la Champagne Crayeuse et plus spécifiquement celle de la Marne, la Plaine ouest, les Marais de Saint-Gond ainsi qu'une petite partie de la Cuesta d'Ile-de-France et une partie résiduelle de la côte de Champagne), les agglomérations principales (notamment Châlons-en-Champagne, au nord-est du territoire d'étude), et les grands axes de traversée du territoire (l'autoroute A26, les nationales N44 à l'est, N4 au sud, et la D977, la D5 ou encore la D933) ainsi que les éléments patrimoniaux comme l'Eglise Notre-Dame en Vaux de Châlons-en-Champagne, protégée au titre de patrimoine de l'UNESCO. Etant donné les importantes visibilités attendues depuis l'unité paysagère de la Champagne Crayeuse, les quelques 20 km considérés permettront d'étudier les visibilités en direction de la zone du projet, ainsi que les covisibilités avec les nombreux parcs éoliens développés.

Le **périmètre rapproché** a également été ajusté entre **10 à 12 km** autour du centre de la zone de projet. Il doit permettre d'avoir une compréhension du fonctionnement visuel du paysage et des modifications apportées dans ce rayon, tout en tenant compte du patrimoine. Ainsi le périmètre a été défini en incluant exclusivement l'unité paysagère de la Champagne crayeuse tout en contenant les axes principaux au sein de ce périmètre que sont les l'A26, la D977, la D5 et la D933. Il intègre aussi les vallées secondaires de la Coole (d'Ecurey-sur-Coole à Coupetz...), de la Soude (Soudron, Vatry, Bussy-Lettrée, Dommartin-Lettrée, Soudé...), de la Somme (Clamanges, Villeseneux) et de la Somme-Soude (Germinon, Vélye et Chaintrix-Bierges). Enfin, quelques monuments historiques y sont intégrés comme l'église Saint-Symphorien de Thibie ou encore l'église Saint-Etienne de Bussy-Lettrée.

Le **périmètre immédiat** définit, quant à lui, une zone allant de **3 à 5 km** autour du centre du site retenu dans lequel seront étudiées les variantes d'implantation. La zone de projet étant vaste, ce périmètre longe la limite de la zone d'implantation potentielle au nord-ouest. Ce périmètre doit permettre de prendre en compte le paysage « quotidien », notamment depuis les espaces habités et autour des sites patrimoniaux comme l'église Saint Pierre-Saint Paul de Soudron. Il correspond à la perception du projet par les riverains, incluant ainsi les villages de proximité (Cheniers, Nuisement-sur-Coole, Breuvery-sur-Coole, Vatry ou encore Soudron).

Ces différents périmètres (Carte 4) permettent d'évaluer la perception des éoliennes, non prédominantes, influentes ou monumentales, face aux enjeux paysagers et patrimoniaux.

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 2017.

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.1.1.1. 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.1.1.2. 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. PRESENTATION DU CONTEXTE EOLIEN

I.2.1. LES DIRECTIVES REGIONALES POUR L'ENERGIE EOLIENNE

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. Cet article 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 complète la première loi, afin de permettre l'application et la territorialisation de l'engagement national en déclinant plus concrètement les orientations de multiples secteurs 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 terme d'éolien**. Le volet éolien du SRCAE de Champagne-Ardenne 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 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 DEVELOPPEMENT REGIONAL

Dans le cadre de la réalisation des SRCAE, un Schéma Régional Éolien fut établi pour chaque région afin de garantir l'atteinte des objectifs nationaux fixés. Pour la Champagne-Ardenne, ce document a été approuvé par le Conseil Régional le 25 juin 2012. Il définit les meilleures opportunités d'emplacement pour la réalisation de projets éoliens et fixe un objectif de **2 870 MW installés en 2020 (4 470 MW cumulés pour la région Grand Est)**.

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 Champagne-Ardenne pour ce type d'activité.

Suite aux modifications de la carte des régions françaises, la nouvelle région Grand Est - issue de la fusion des régions de Champagne-Ardenne, d'Alsace et de Lorraine - **devient la deuxième région la plus dotée en matière de parcs éoliens installés avec 3 199 MW au 30 septembre 2018** (Figure 2 et Figure 3) pour 335 installations, après la région Hauts-de-France.

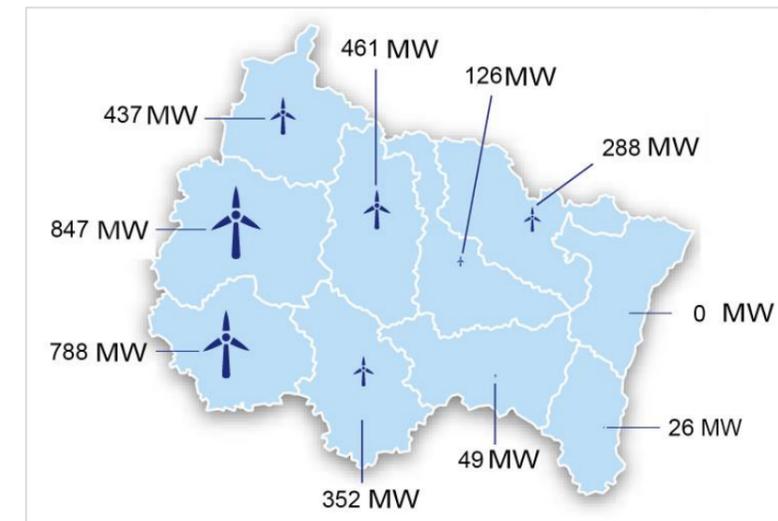


Figure 2 : Puissance éolienne raccordée par département dans la région Grand Est (Source : DREAL Grand Est, Enedis, RTE, EDF-SEI et CRE, 31 Décembre 2018)

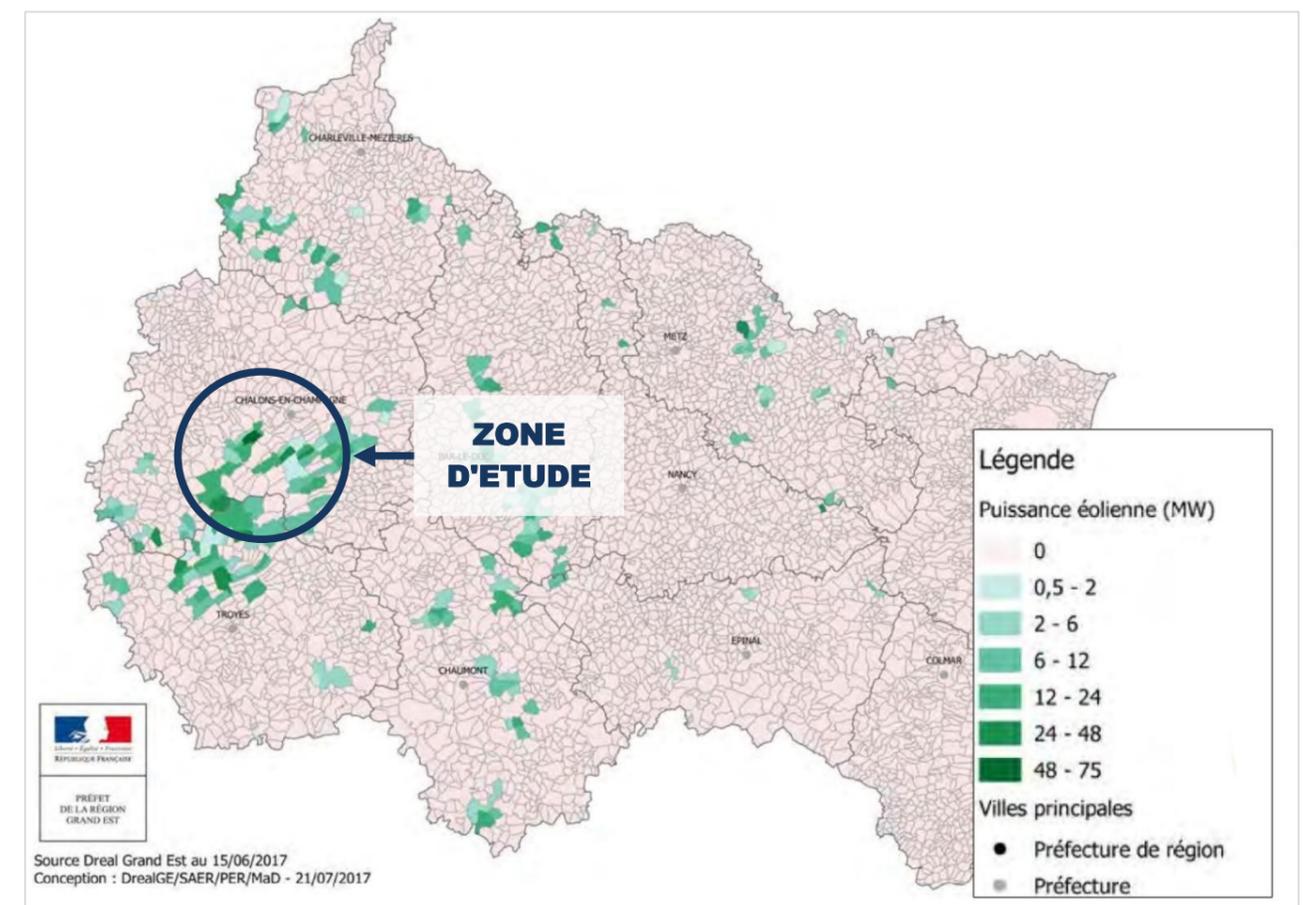
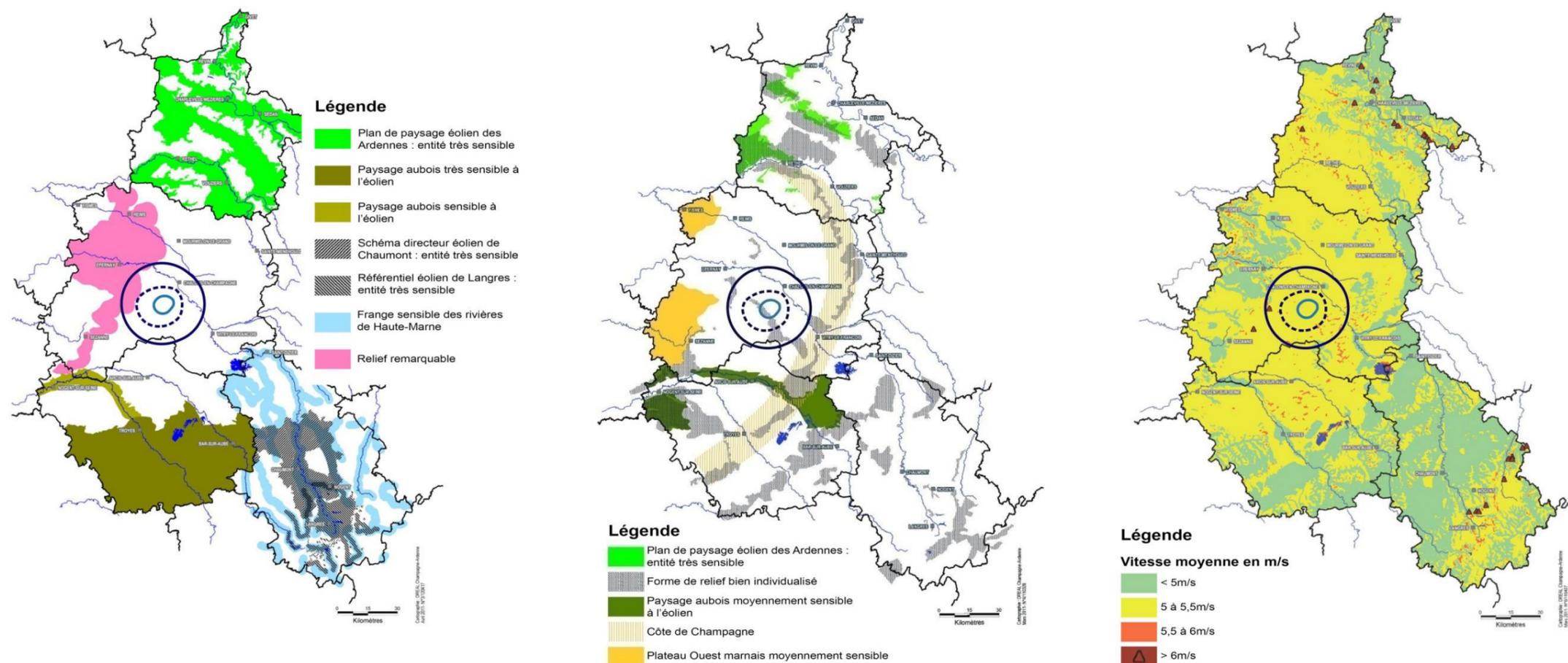


Figure 3 : Puissance éolienne raccordée par commune dans la région Grand Est (Source : DREAL Grand Est, 21 juillet 2017)

I.2.3. LE SCHEMA REGIONAL ÉOLIEN DE L'ANCIENNE REGION CHAMPAGNE-ARDENNE

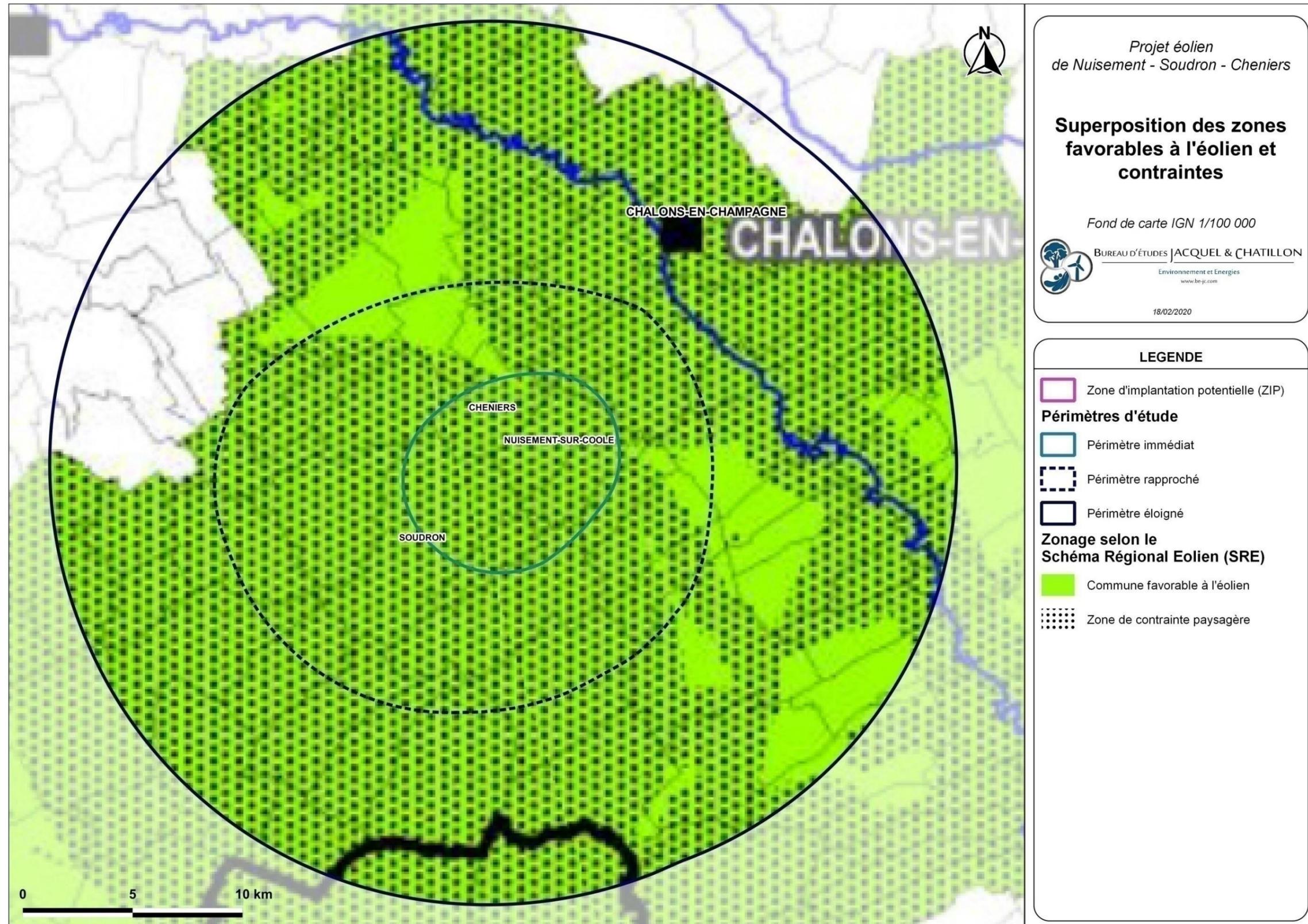
Le SRE a pour vocation de définir à la fois les objectifs et les orientations sur les problématiques énergétiques et environnementales pour les régions. Il établit, à partir d'un état des lieux, les orientations stratégiques et les zones géographiques favorables pour localiser le développement éolien en vue de parvenir aux objectifs fixés. Il définira par zone, sur la base des potentiels de la région et en tenant compte des objectifs nationaux, des objectifs qualitatifs et quantitatifs pour la région en matière de valorisation du potentiel énergétique renouvelable de son territoire. Toutefois, ce document ne figure plus d'un document cadre réglementaire. Il convient de le considérer aujourd'hui comme un outil indicatif et planificateur. Toutefois, les préconisations paysagères de ce SRE ainsi que l'analyse technique et environnementale qui ont abouti à la détermination des zones favorables et des objectifs restent pertinentes. Pour le moment, il reste le document de référence pour le développement éolien en région en attendant que le SRADDET de la région Grand Est (en cours d'élaboration) ne soit publié. Ce nouveau document reprendra le rôle de document-cadre et propose une stratégie en 30 objectifs dont une des grandes volontés est de « choisir un modèle énergétique durable ». Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) donne la stratégie à horizon 2050 pour l'aménagement et le développement durable du Grand Est. Cette stratégie issue de la loi NOTRE (Nouvelle Organisation Territoriale de la République) du 7 août 2015 est portée et élaborée par la région Grand Est mais a été co-construite avec tous les partenaires (collectivités territoriales, Etat, acteurs de l'énergie, des transports, de l'environnement...).

Les cartes ci-dessous présentent la **synthèse des sensibilités paysagères** notifiées dans le Schéma Régional Éolien (Cartes 5), ainsi que le **gisement éolien** en Champagne-Ardenne (Carte 6) établi en fonction de la vitesse du vent. Ainsi, ces cartes montrent que le projet du parc éolien de Nuisement – Soudron – Cheniers se situe sur un territoire ne comprenant **pas d'enjeux paysagers majeurs**, seulement le **périmètre éloigné d'étude du projet intègre à l'ouest une partie du relief remarquable de la Cuesta d'Ile-de-France**. Cependant **il faudra prêter attention à l'enjeu paysager secondaire de la « forme de relief bien individualisée »** qui traverse le territoire d'étude et de projet. **Le projet devra être élaboré avec une attention à cet enjeu**. Enfin, au regard de la **Carte 6** et des figures de la page précédente, le territoire d'étude se situe dans une zone propice en tant que gisement éolien où les parcs éoliens existants sont déjà nombreux. **La zone d'étude du projet fait majoritairement partie des zones favorables au développement de l'énergie éolienne sauf dans une partie au nord-ouest ainsi que dans une infime partie au nord-est du territoire d'étude** (Carte 7). Pour ce qui concerne la zone défavorable au nord-ouest, cela peut s'expliquer par la proximité aux coteaux viticoles (Cote des Blancs).



Cartes 5 : Enjeux paysagers et architecturaux majeurs et secondaires
(Source : BE JC, d'après SRE – DREAL Grand Est, 2012)

Carte 6 : Gisement éolien en Champagne-Ardenne selon la vitesse du vent
(Source : BE JC, d'après SRE – DREAL Grand Est, 2012)

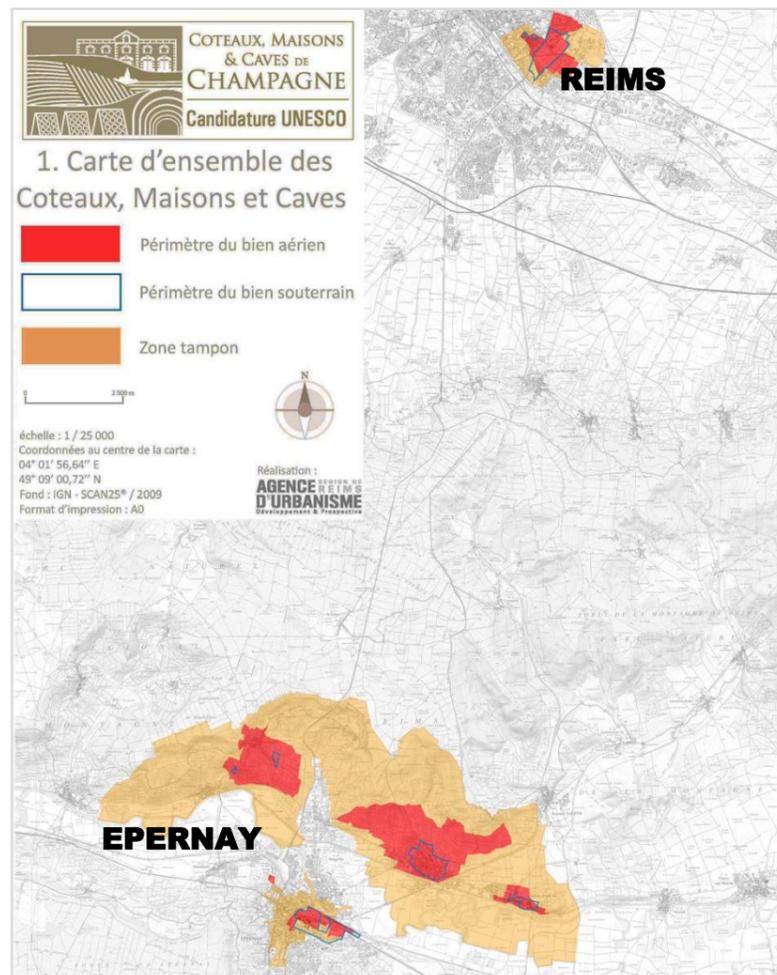


Carte 7 : Communes favorables au développement éolien en Champagne-Ardenne (Source : BE JC, d'après le SRE Champagne-Ardenne, 2012)

I.2.4. PRECONISATIONS POUR L'EOLIEN VIS-A-VIS DES "COTEAUX, MAISONS ET CAVES DE CHAMPAGNE", SITE UNESCO

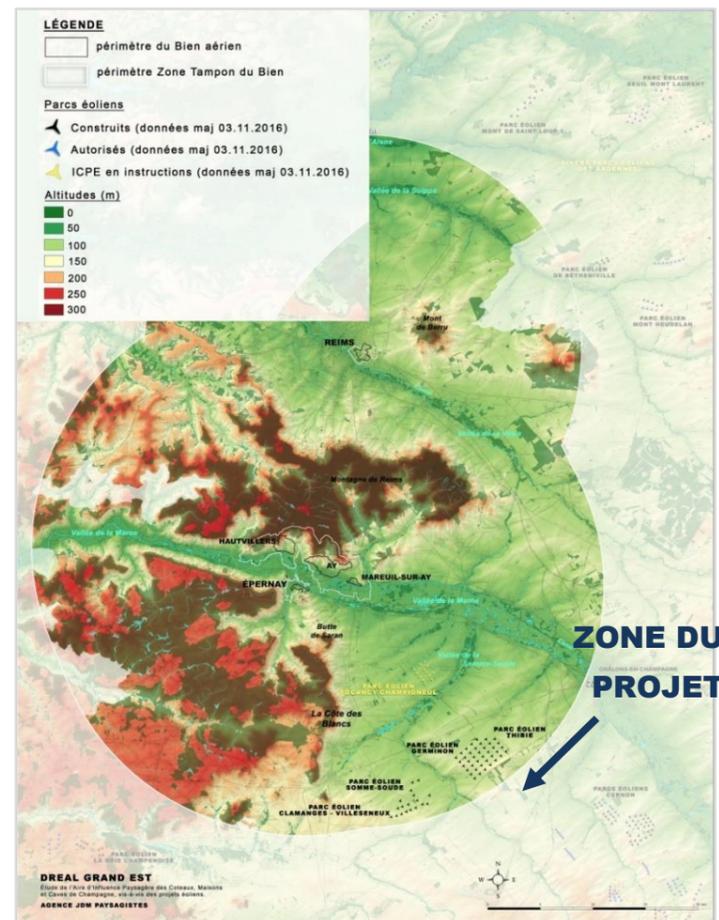
I.2.4.1. Le Bien UNESCO

En 2015, le Bien « Coteaux, Maisons et Caves de Champagne » est inscrit à l'UNESCO dans la catégorie des **paysages culturels évolutifs** vivants. Le Bien se compose de trois ensembles distincts : les vignobles historiques d'Hautvillers, Aÿ et Mareuil-sur-Aÿ, la colline Saint-Nicaise à Reims et l'avenue de Champagne et le Fort de Chabrol à Epernay. Autour, une **zone de vigilance ou zone tampon** permet de protéger l'écrin qui prolonge et intègre ces sites (Carte 8). Depuis les coteaux des unités paysagères de la Montagne de Reims et du Plateau de Brie et parmi la Champagne Crayeuse, où le relief plat typique de la plaine permet des horizons lointains, des vues ouvertes et larges sont attendues depuis l'extérieur et l'intérieur des sites. Ainsi, le site de l'UNESCO incite alors "au suivi des grandes installations de production d'énergie" pour sauvegarder à long terme l'intégrité visuelle du Bien.



Carte 8 : Périmètres du Bien UNESCO et de la zone tampon
(Source : site internet de l'UNESCO, 2015)

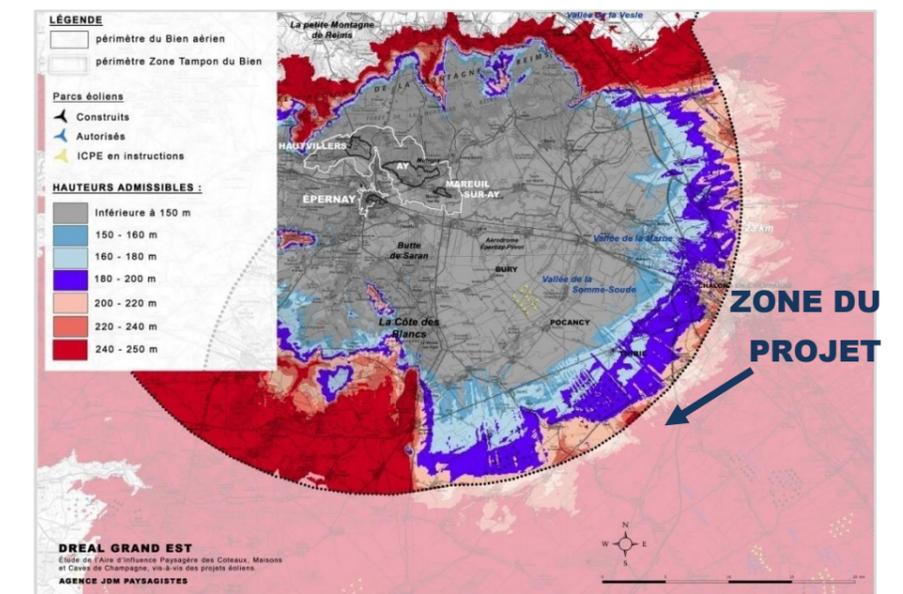
En 2018, la DREAL Grand Est a fait réaliser une « *Etude de l'Aire d'Influence Paysagère (AIP) des "Coteaux, Maisons et Caves de Champagne" vis-à-vis des projets éoliens* » dont l'objectif est de déterminer quels territoires pouvant potentiellement accueillir des éoliennes impacteraient la Valeur Universelle Exceptionnelle (VUE) du Bien. Cette étude doit faciliter la prise de décision par rapport au développement éolien en permettant de concilier les objectifs de préservation de la VUE du Bien tout en portant une attention à l'environnement. Dans une première partie, ce document établit un **périmètre d'étude basé sur les visibilité recensées pour la zone tampon du Bien**, par cartographie, selon le contexte topographique spécifique du territoire, d'après le calcul de zones d'influence visuelle pour une éolienne fictive, et par une évaluation des perceptions sur site depuis l'extérieur et l'intérieur du Bien. Ce périmètre définissant ainsi une Aire d'Influence Visuelle comprend l'ensemble des points du territoire à partir desquels **une éolienne de 200 m** pourrait être visible afin de présenter un périmètre maximaliste (Carte 9).



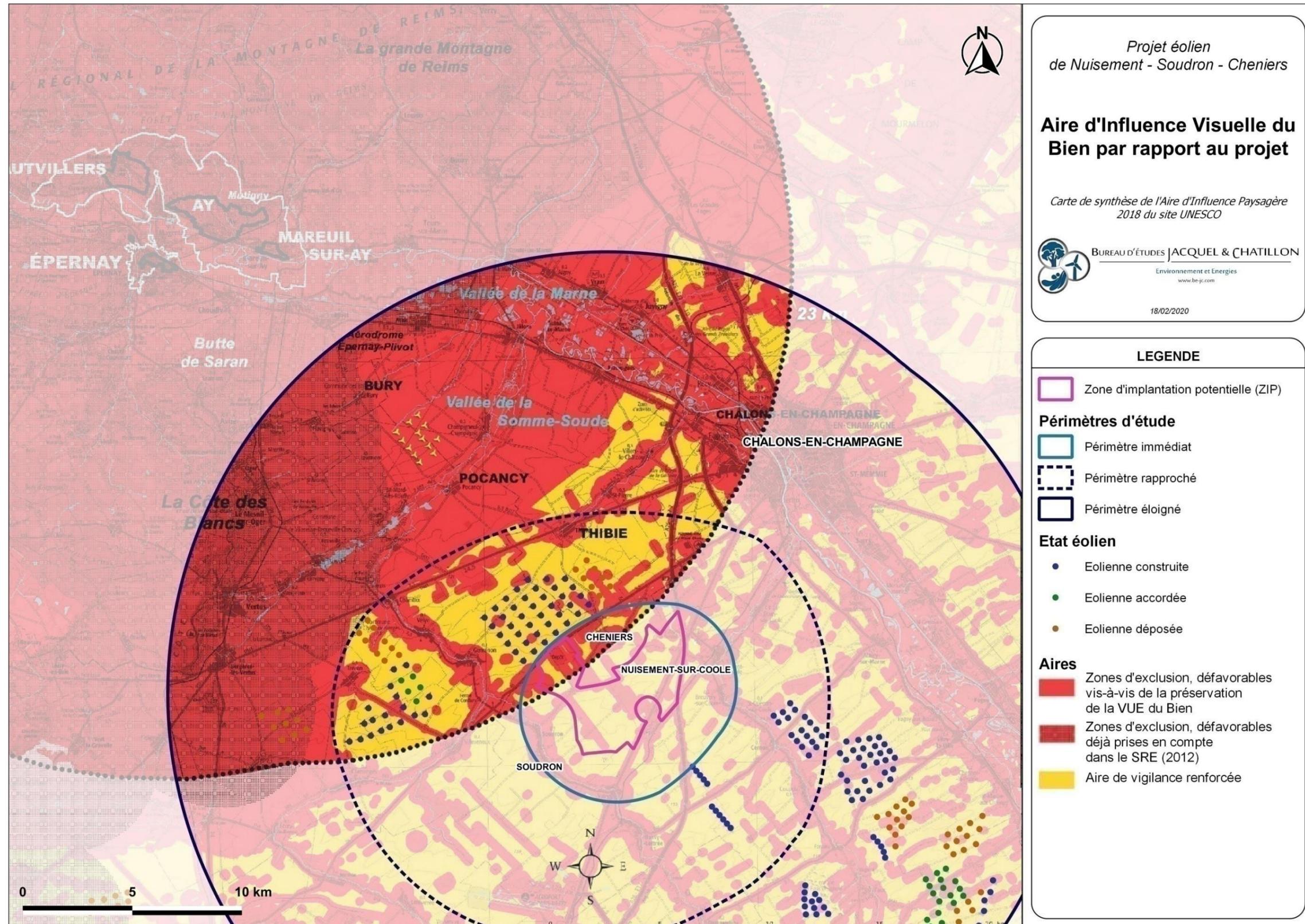
Carte 9 : Périmètres du Bien UNESCO et de la zone tampon
(Source : Etude de l'AIP, DREAL Grand Est, 2018)

Puis, dans une seconde partie, **l'étude définit des zones d'exclusion et de vigilance** au sein de l'Aire d'Influence Visuelle en prenant en compte les enjeux paysagers ainsi que les contraintes techniques et les reculs réglementaires pour ensuite définir des **conditions d'acceptabilité de nouveaux parcs éoliens vis-à-vis des Coteaux historiques et au coeur des zones tampons** selon une emprise verticale de 0,5° maximale. Ainsi, une carte présentant par tranche de 50 m la hauteur admissible d'une éolienne qui pourrait être implantée en zone de vigilance est réalisée et place le projet éolien de Nuisement – Soudron - Cheniers dans une zone où la hauteur admissible est comprise entre 200 m et 250 m (Carte 10).

Vis-à-vis des du projet ici étudié, **les sites du Bien sont bien éloignés du projet** – au minimum plus de 25 km les séparent. De plus, selon la carte de synthèse présentée sur la page suivante, **la zone du projet se place à cheval entre l'intérieur et l'extérieur de l'aire d'influence visuelle du Bien**. Une petite partie de la zone d'implantation potentielle (à l'ouest de Cheniers) se situe au sein de cette aire. **Toutefois, le grand parc de Germinon témoigne déjà d'une présence éolienne au sein de ce périmètre et nuance alors largement l'impact du projet ici étudié. Il sera nécessaire que ce projet s'établisse en continuité de celui de Germinon** afin que vis-à-vis du Bien UNESCO, ce projet n'implique pas un bouleversement de la perception du paysage au sein de cette aire. **Le projet devra veiller à adapter les gabarits de machines et sa trame d'implantation de manière à offrir une cohérence avec le parc existant voisin.**



Carte 10 : Hauteurs admissibles des éoliennes sous contrainte d'une emprise visuelle depuis les Coteaux historiques
(Source : Etude de l'AIP, DREAL Grand Est, 2018)



Carte 11 : Localisation des périmètres d'étude au regard de l'AIP du Bien UNESCO (Source : BE JC, d'après la carte de synthèse de la DREAL Grand Est, 2018)

I.2.4.2. La zone d'engagement des "Coteaux, Maisons et Caves de Champagne"

Lors de la conception du dossier d'inscription à l'UNESCO, les auteurs (la Mission Coteaux, Maisons et Caves de Champagne-Patrimoine Mondial) ont inclus une « zone d'engagement » pour l'ensemble de la Champagne Viticole correspondant aux 319 communes portant l'AOC Champagne ainsi que Châlons-en-Champagne, situées dans 4 territoires viticoles - la Montagne de Reims, la Vallée de la Marne, la Côte des Blancs et la Côte des Bar - répartis dans 5 départements. Cette zone d'engagement définit un plan de gestion du Bien sur la base du volontariat où les villages stipulent que la valeur du Bien ne pourrait pas être comprise sans l'entièreté de cette aire géographique (Figure 4).



Figure 4 : Carte des Zones d'Engagement pour l'inscription des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne à l'UNESCO (Source : Espace Champagne)

Afin d'appuyer cette démarche de patrimonialisation étendue de l'espace autour de cette zone d'engagement (320 communes), un document appelé « Charte éolienne des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne » est rédigée en 2018 par l'Agence d'Urbanisme et de Développement de la Région de Reims (AUDRR).

Dans ce document, l'AUDRR propose d'évaluer l'aire d'influence paysagère autour de la zone d'engagement mais surtout une méthode de calcul des distances de recul selon leur coefficient directeur réévalué multiplié par la hauteur des éoliennes considérée à 180 m (Figure 5). Ces calculs permettent de cartographier des zones dites de « vigilance » et des zones dites « d'exclusion » dans lesquelles des démarches spécifiques aux projets éoliens sont à observer. La valeur de ces coefficients directeurs ne semble que partiellement étayée par un argumentaire paysager et ne mentionne ni une source reconnue ni un texte réglementaire.

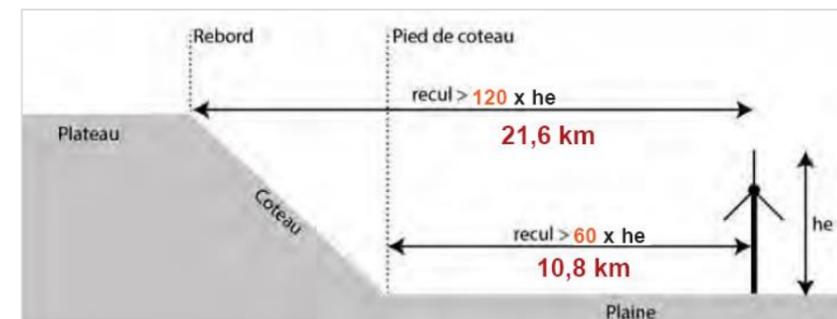
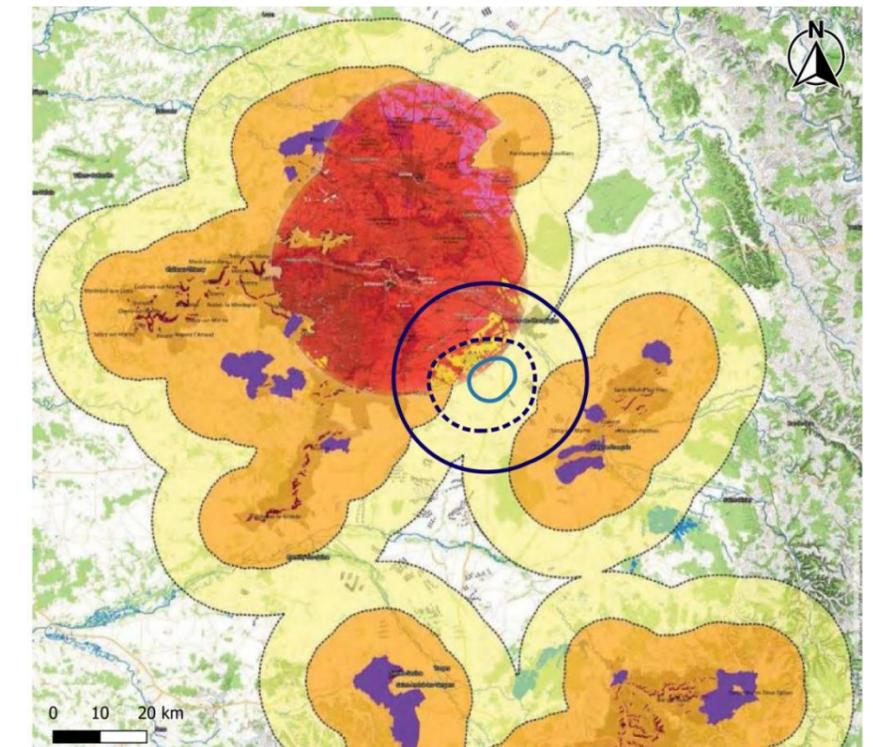


Figure 5 : Calcul des distances d'éloignement (Source : AUDRR)

Pour simplifier, le document rédigé par l'Agence d'Urbanisme de Reims propose de considérer une distance de 10 km pour l'exclusion où aucun nouveau projet ne devrait être construit sauf en cas de non-visibility avec le vignoble ou de projet d'extension et une distance comprise entre 10 et 20 km pour la vigilance, en considérant les limites parcellaires de la vigne, où des préconisations spécifiques ont été établies pour chaque unité paysagère. La zone du projet éolien se retrouve alors dans la « zone de vigilance » de la zone d'engagement, à l'est des vignobles de la Côte des Blancs (Bergères-lès-Vertus, Vertus) et du Mont-Aimé. (Carte 12). En zone de vigilance, cette Charte préconise de respecter la structure paysagère existante, de respecter la profondeur de champ visuel depuis et vers la zone d'engagement et donc aussi de veiller à bien intégrer les extensions de parcs éoliens aux trames des projets existants. Ainsi, il est demandé aux porteurs de projet de se référer aux trois méthodologies exprimées dans le document rédigé de la charte ainsi que de se reporter aux préconisations par entités paysagères transcrites dans ce même document. Comme le projet se place dans la continuité de parcs existants, il s'accorde très bien aux exigences de cette charte.

En conclusion, le projet éolien de Soudron est suffisamment éloigné du Bien des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne pour ne pas représenter un enjeu pour l'intégrité de leur VUE. Cependant, vis-à-vis du vignoble de la Côte des Blancs et du Mont-Aimé le projet doit s'insérer au mieux dans la trame éolienne existante afin de limiter les impacts.



Carte 12 : Aire d'influence paysagère selon la Charte éoliennes, superposée à la synthèse de l'aire d'influence paysagère réalisée par l'Agence JDM pour la DREAL (Source : AUDRR, 2018)

I.2.4.3. Plan de paysage éolien du vignoble de Champagne

Suite à la publication de la « Charte éolienne des Coteaux, Maisons et caves de champagne » en Février 2018 (page précédente), l'association France Energie Eolienne (FEE) - porte-parole pour la filière éolienne - a souhaité commander une nouvelle étude visant à donner des préconisations d'implantations pour les projets éoliens en fonction d'une lecture paysagère adaptée à chaque terroir du vignoble champenois.

La charte rédigée en 2018 par l'Agence d'Urbanisme et de Développement de la Région de Reims (AUDRR) visait à définir une Aire d'Influence Paysagère à l'échelle des parcelles de l'appellation Champagne pour délimiter des zones d'exclusion et de vigilance vis-à-vis du développement des parcs éoliens. L'établissement de ces aires étant jugés trop arbitraires et ne se référant à aucune analyse précise des paysages de coteaux viticoles de Champagne, FEE a donc souhaité confier à un cabinet d'expertise spécialisé une étude paysagère globale et indépendante. Cette étude, parue en juin 2019, fut réalisée par l'agence Champ Libre.

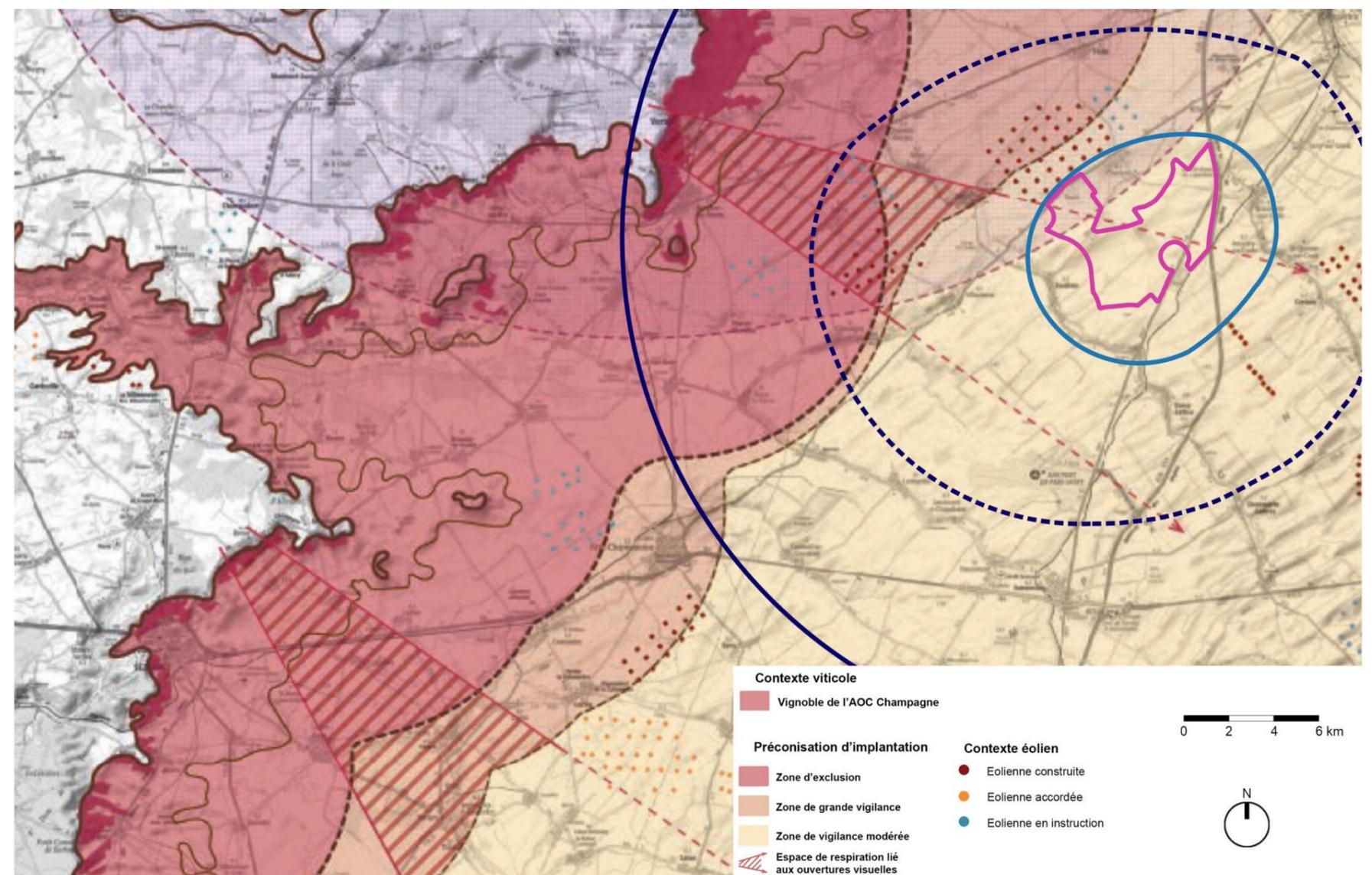
Tout d'abord, cette étude démontre la complexité du paysage viticole champenois au travers de différentes données : surface de production importante (32 350 ha de vignes), répartition de la surface d'appellation sur 319 communes et 5 départements, disposition du vignoble dans des unités paysagères très différentes. La mise en avant de ces éléments tend alors à remettre en perspective la démarche « systématique » qui consistait à appliquer des zones d'exclusion et de vigilance selon un même modèle préétabli (selon les parcelles) pour l'ensemble des terroirs viticoles de Champagne. De cette manière, cette première partie de l'étude indique la nécessité d'adopter une approche « contextualisée » des préconisations d'implantations de l'éolien dans ces territoires.

Cette étude se structure ensuite en deux phases. Une première consiste à réaliser une analyse des perceptions paysagères sur chacun des terroirs du vignoble champenois, soit : la Cuesta d'Ile de France, la Vallée de la Marne et ses affluents, la Côte des Bars, les Collines de Reims, les Collines du Vitryats et la colline de Troyes. Une seconde consiste à présenter des préconisations d'implantations qui font suite aux éléments paysagers relevés dans la première phase.

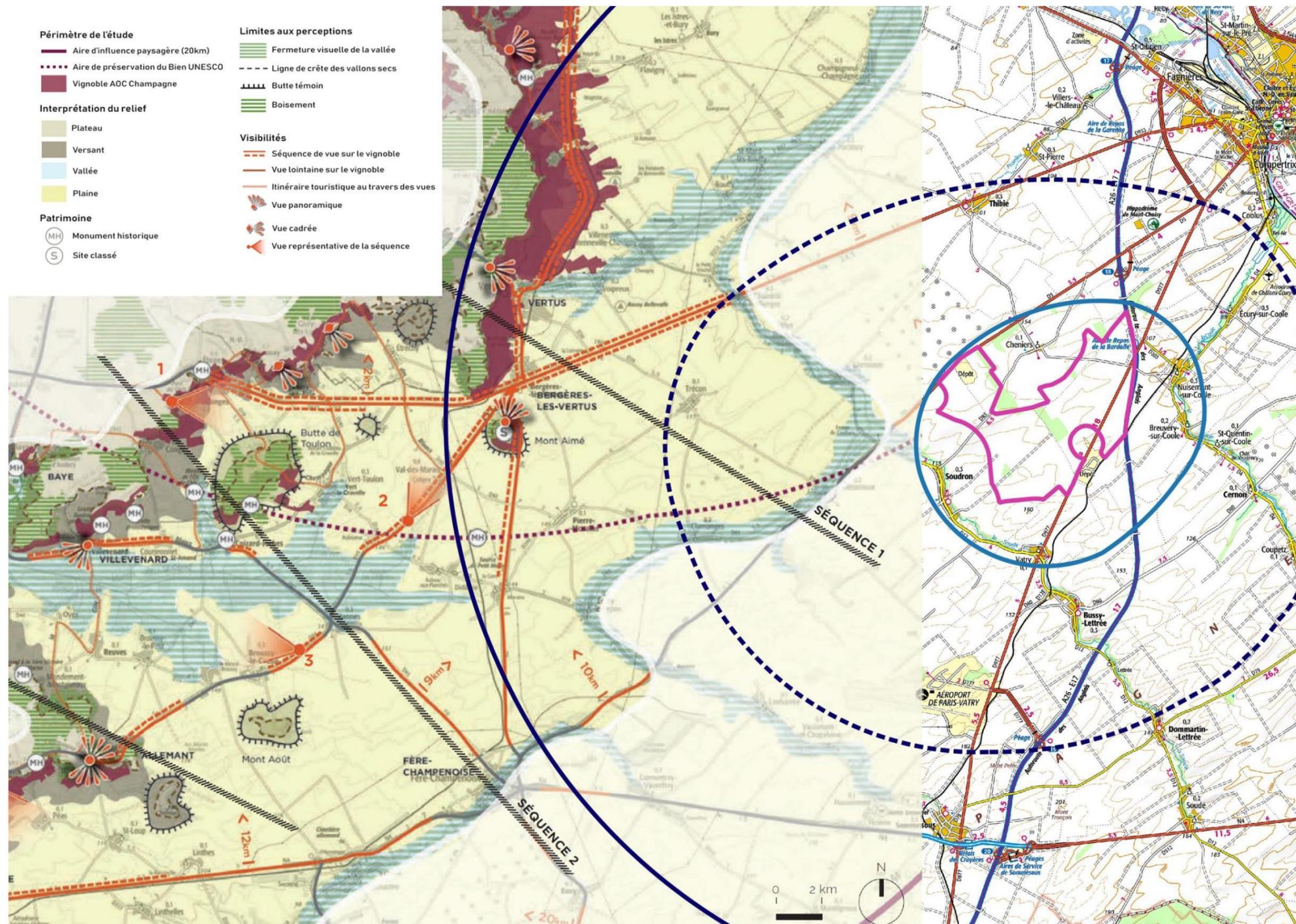
Le projet Soudron est intégré dans cette étude dans l'analyse du territoire nommé « Entre Côtes et Buttes témoins » de la Cuesta d'Ile-de-France. La carte de synthèse de l'analyse des perceptions paysagères (Carte 14) rappelle que le projet est en partie intégré à l'Aire de préservation du Bien UNESCO (voir aussi Carte 11). On note que les vallées de la Barle et de la Somme-Soude marquent des lignes de fermetures visuelles du fait de leur caractère de vallées. La vallée de la Somme-Soude permet ainsi de délimiter l'aire d'influence paysagère du motif éolien sur les espaces de coteaux viticoles de cette partie de la

Cuesta d'Ile-de-France. Le projet de Soudron semble alors exclu de cette zone. Cependant, cette pièce graphique nous renseigne aussi de la présence d'un point de vue panoramique situé au-dessus de la commune de Vertus et qui s'oriente en direction du parc de Germinon et du projet ici étudié.

Dans la seconde phase de l'étude, permettant de cartographier des préconisations d'implantations, le projet étudié se situe en « zone de vigilance modérée » (Carte 13). Ce qui revient à une zone d'« implantation préférentielle » où des éoliennes de 200 m de haut ne dépasseraient pas une prégnance visuelle de l'ordre de 1.5° depuis les coteaux viticoles. La partie la plus occidentale de la zone d'implantation recoupe l'aire de préservation du Bien UNESCO (zone d'implantation sensible). Aussi, on constate que l'analyse proposée préconise le maintien d'aires de respirations entre les parcs. Le point de vue panoramique situé au-dessus de Vertus est à l'origine d'un de ces espaces de respiration qui traverse la zone d'implantation potentielle. Toutefois on note ce canal d'ouverture est déjà obstrué par la présence des parcs de la Somme-Soude, de Clamanges-Villeseneux et de Clamanges II. Aussi, la zone du projet étant située en bordure de la zone de grande vigilance, et dans un contexte éolien déjà important, l'enjeu vis-à-vis du point panoramique de Vertus est à relativiser.



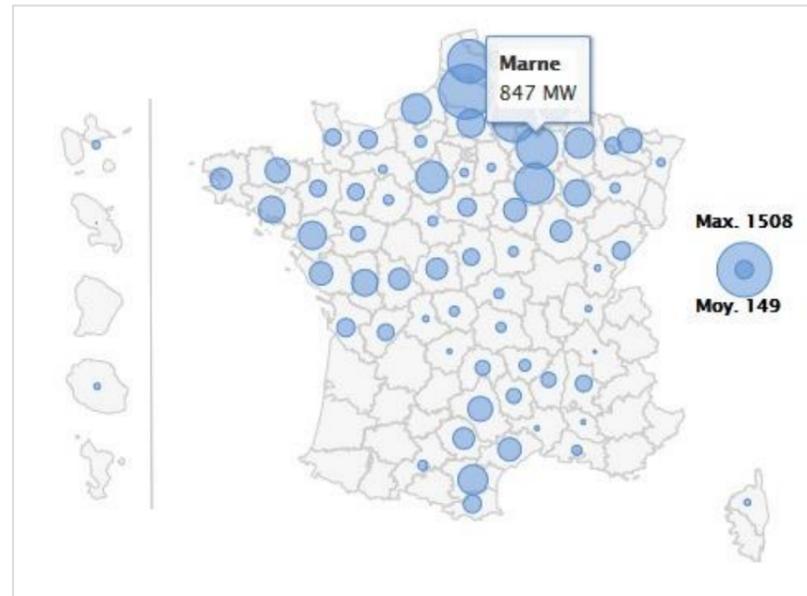
Carte 13 : Préconisations d'implantation de l'éolien depuis la Cuesta d'Ile-de-France (Source : BE JC, d'après Champ Libre)



Carte 14 : Analyse des perceptions paysagères depuis les Côtes et Buttes témoins de la Cuesta d'Ile de France (Source : BE JC d'après Champ Libre)

En synthèse, le projet de Soudron est en majeure partie situé sur une zone favorable au développement éolien d'après cette dernière étude. Des éoliennes culminant jusqu'à 200 m en bout de pales pourrait y être installés sans occasionner de grand préjudice visuel depuis les coteaux de la Cuesta d'Ile-de-France. La partie la plus au nord-ouest de la zone d'implantation étant située en « zone de grande vigilance », le projet devra suivre au maximum la trame régulière du parc de Germinon afin de limiter au maximum les impacts visuels depuis les coteaux. En considération de l'espace de respiration (lié à l'ouverture paysagère au-dessus de Vertus), l'intérêt de se placer en continuité du parc éolien de Germinon est renforcé.

I.2.5. L'ÉOLIEN DANS LE DÉPARTEMENT DE LA MARNE



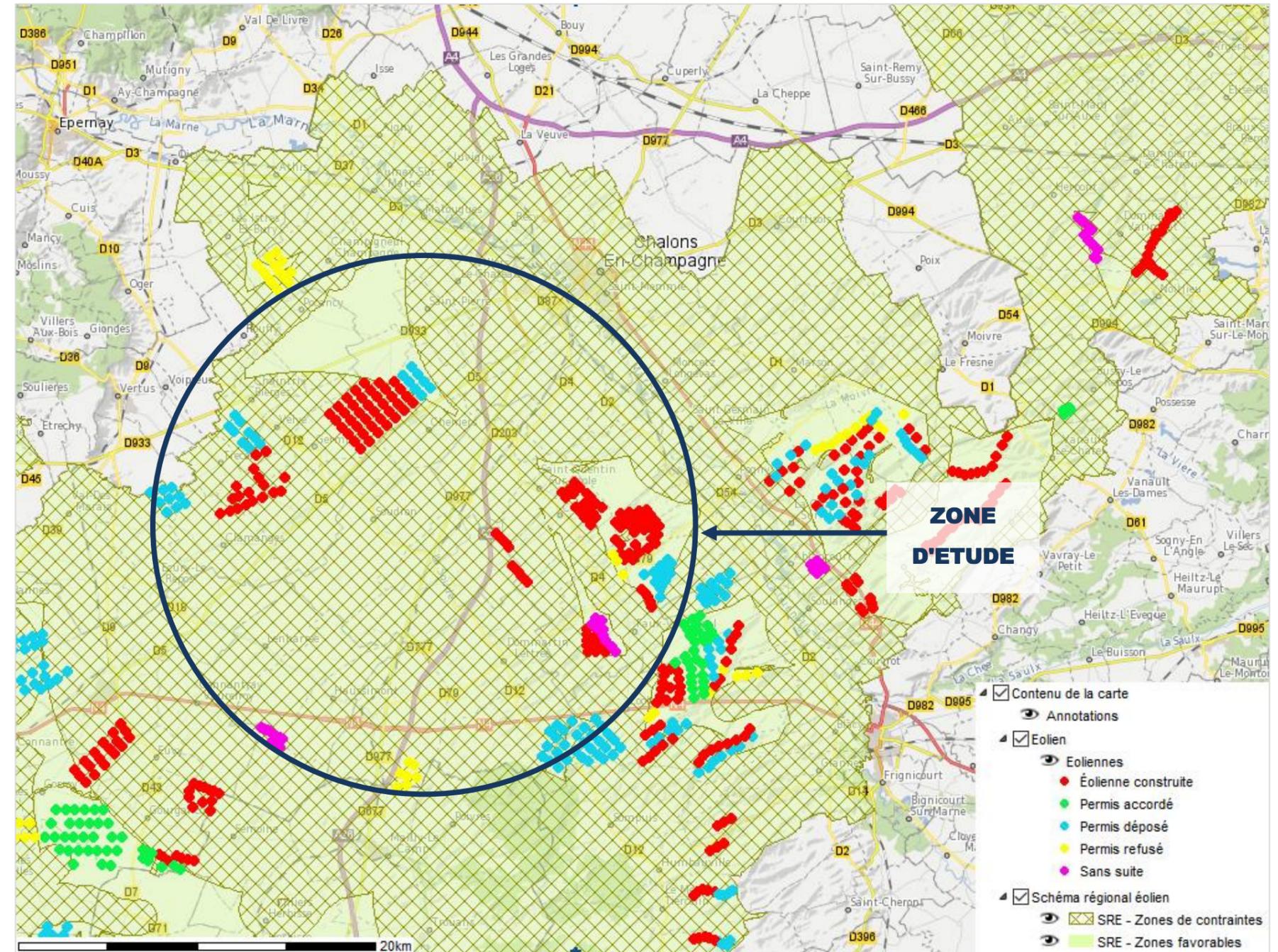
Carte 15 : Puissance éolienne totale raccordée en MW dans la Marne au 30 septembre 2018 (Sources : RTE et Enedis ; 2019)

Une grande partie du développement éolien de la Marne s'est effectuée dans le sud du département.

En ce qui concerne les documents de référence, le département s'est notamment doté d'un vademécum éolien en avril 2007, modifié en 2008. Ce document reprend la législation nationale et le Schéma Régional Eolien pour constituer une référence en vue d'accompagner le développement harmonieux des installations éoliennes sur le département de la Marne.

Plusieurs cartes réalisées dans les documents de référence permettent d'orienter le développement départemental de l'éolien pour assurer cohérence et respect des enjeux paysagers. Comme le montre la carte ci-contre réalisée par la DDT 51 et consultée en 2019 (Carte 16), la zone d'étude du projet se situe dans une **zone de contraintes** et à proximité immédiate d'autres zones sensibles, notamment celles des vallées de la Marne et de la Cuesta d'Ile-de-France.

A l'échelle du département, l'état de l'éolien alentour permet d'envisager de s'inscrire dans cette trame existante mais il faudra veiller à ne pas saturer les paysages en évitant notamment de déstructurer l'homogénéité éventuelle des parcs existants.



Carte 16 : Développement éolien de la Marne en 2018 (Source : DDT 51, 2018)

I.2.6. L'ÉOLIEN AU SEIN DU TERRITOIRE D'ÉTUDE

A ce jour, au sein du territoire d'étude, de nombreux parcs éoliens ont d'ores et déjà été mis en place ou sont encore en cours de développement, **autour de la vallée de la Marne, dans la plaine de Champagne** (Carte 17, Tableau 1). On constate une **forte concentration dans l'enclave dessinée par D933, la N4 et la N44** (voir Figure 6). On note d'ailleurs la **création au sein de ce territoire d'une « diagonale éolienne »** créée par les parcs de Germinon, Entre les Vallées de la Coole et de la Soude, Cernon, Entre Coole et Marne, Quatre Communes, Les Guenelles, Cheppes-la-Prairie, les Gourlus, les Quatre Vallées, Ormes-Champagne, les Perrières, Côte de la Bouchère (voir Figure 6)... Cette trame créée est alors en voie d'être **renforcée par les projets dont les autorisations ont été accordées ou dont les projets sont en cours** comme le projet de Thibie II, Cheppes 2, Chemin de Chalons, les Longues Roies, Quatre Vallées V, Quatre Vallées VII, l'Arbre de Champagne ou encore le projet Les Noues (voir Figure 6)... C'est alors dans ce contexte que le **projet de Nuisement – Soudron – Cheniers s'inscrit, au sein d'une densité d'éoliennes importante, borné entre le parc de Germinon (au nord-ouest) et celui d'Entre les Vallée de la Coole et de la Soude (au sud-est)**. Le projet ici étudié vient alors **combler une « dent creuse »** entre ces deux parcs de manière à **conforter une trame éolienne déjà présente dans le territoire**. L'implantation de ce projet est intéressante puisqu'il permet de créer un « **pôle de densification** » et, ainsi, ne crée pas d'effet de **mitage du paysage**.

Les périmètres rapprochés et éloignés cumulent de très nombreux parcs éoliens construits, accordés ou en projet. On dénombre ainsi **299 éoliennes construites, accordées ou en projet au sein du territoire d'étude**. Pour densifier ce grand pôle de développement de l'éolien, l'objectif sera de favoriser dans ce secteur un développement cohérent avec les parcs éoliens déjà implantés et accordés sur le site d'étude.

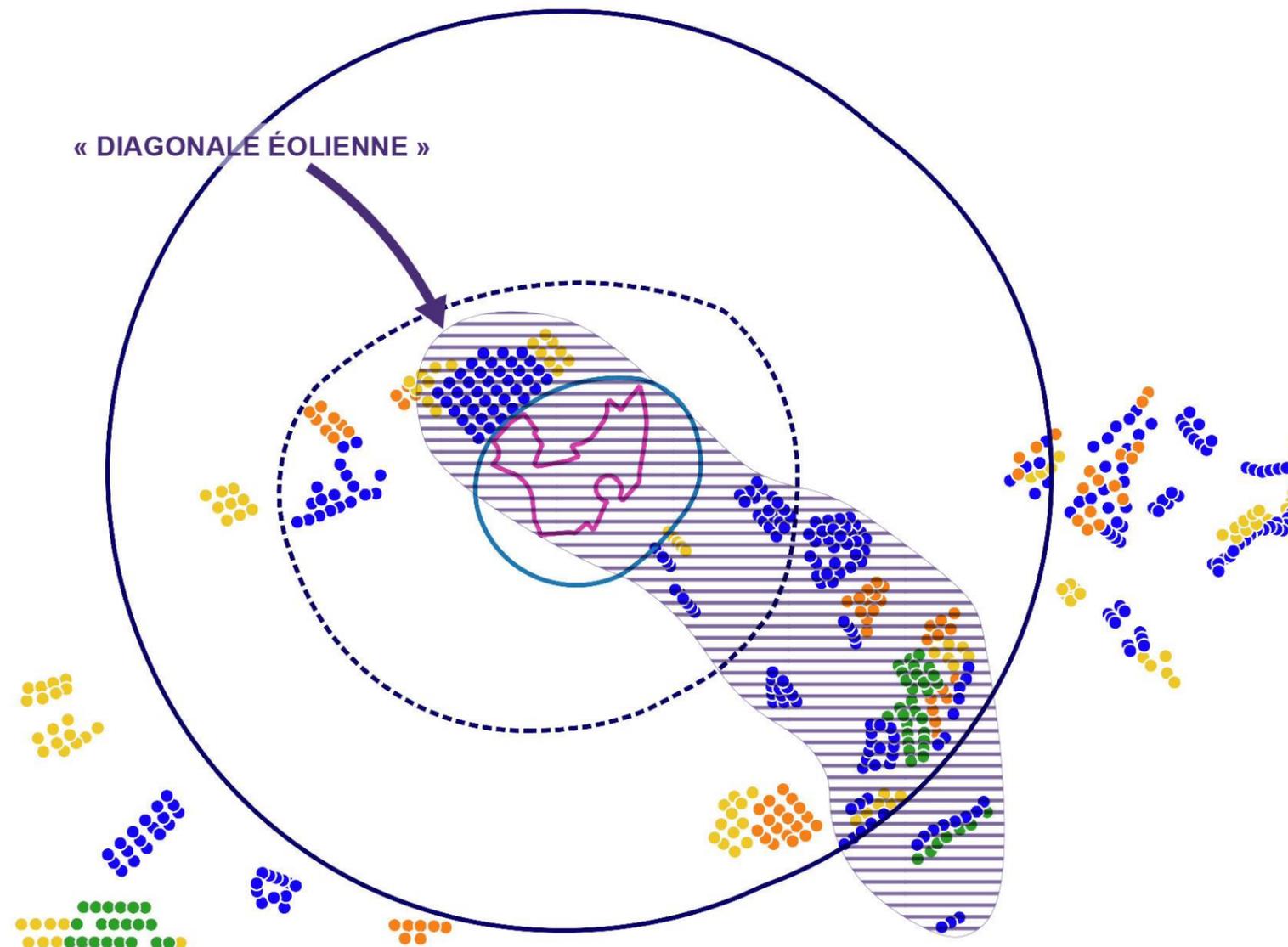


Figure 6 : Constitution d'une trame éolienne dans le territoire (Source BE JC)

Tableau 1 : Parcs éoliens construits, accordés et en projet présents au sein des périmètres d'étude rapproché et éloigné
(Source : DREAL Grand Est, Décembre 2019)

Nom du parc	Statut	Nombre d'éoliennes	Communes d'implantation
PERIMETRE RAPPROCHE			
Parc de Germinon	Construit	30	Germinon
Parc de Clamanges-Villeseneux	Construit	8	Clamanges, Villeseneux
Parc de Somme Soude	Construit	10	Villeseneux, Trécon, Velye
Parc d'Entre les Vallées de la Coole et de la Soude	Construit	11	Cernon, Bussy-Lettrée, Saint-Quentin-sur-Coole
Parc des Vents de Cernon	Construit	11	Cernon
Parc de Cernon 4 « Entre Coole et Marne »	Construit	7	Cernon
Parc de Cernon 3	Construit	3	Cernon
Parc de Cernon 2	Construit	4	Cernon
Parc de Chaintrix-Bierges	Déposé avec avis	8	Chaintrix-Bierges, Vélye
Parc de Chaintrix Energies	Déposé avec avis	4	Vélye, Germinon
Parc de Vélye	Déposé sans avis	8	Vélye, Germinon
Parc de Cheniers Villers-le-Château	Déposé sans avis	8	Cheniers, Villers-le-Château
Parc des Granges	Déposé sans avis	5	Saint-Quentin-sur-Coole
PERIMETRE ELOIGNE			
Parc de Vitry-la-Ville « La Guenelle »	Construit	11	Togny-aux-Bœufs, Mairy-sur-Marne
Parc de la Voie Romaine « La Guenelle »	Construit	13	Togny-aux-Bœufs, Vitry-la-Ville
Parc de Vitry-la-Ville	Construit		Togny-aux-Bœufs, Vitry-la-Ville, Faux-Vésigneul
Parc de Cheppes	Construit	5	Cheppes-la-Prairie
Parc Les Gourlus	Construit	12	Faux-Vésigneul
Parc de Quatre Vallées 1	Construit	6	Coole
Parc de Quatre Vallée 3	Construit	8	Coole
Parc d'Orme-Champagne	Construit	7	Maisons-en-Champagne, Pringy
Parc de Quatre Vallées	Construit	6	Coole
Parc de Côte Belvat	Construit	8	Coole, Maisons-en-Champagne
Parc de Mont Famillot	Construit	1	Francheville
Parc de Quarnon	Construit	2	Pogny
Parc des Malandaux	Construit	2	Pogny, Omey
Parc e la Côte de l'Épinette	Construit	1	La Chaussée-sur-Marne
Parc des Longues Roies	Accordé	13	Songy
Parc de Côte de Cerisat	Accordé	15	Pringy, Coole



Parc des Vents de la Moivre 5	Déposé avec avis	4	Pogny, Francheville
Parc de Cheppes 2	Déposé avec avis	12	Cheppes-la-Prairie
Parc du Chemin de Châlons	Déposé avec avis	6	Saint-Martin-aux-Champs, Songy
Parc de Quatre Vallées 7	Déposé avec avis	7	Pringy
Parc de Maison Dieu	Déposé avec avis	18	Coole
Parc des Mothées	Déposé sans avis	4	Francheville, Omey
Parc de Souffle d'Espoir	Déposé sans avis	6	Songy
Parc de l'Arbre de Champagne	Déposé sans avis	6	Maisons-en-Champagne
Parc de Sainte-Croix Soude Coole	Déposé sans avis	12	Coole, Soudé
Parc de Pierre-Morains	Déposé sans avis	9	Pierre-Morains



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



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

Le territoire d'étude appartient d'un point de vue géologique à l'arc du Crétacé supérieur du Bassin parisien (Carte 18 et Figure 7). Le **substrat de craie** formé au cours de l'ère Secondaire a donné naissance, au cours des dernières périodes froides du Quaternaire, à des sols calcaires de type rendzines (Photo 1). La craie étant tendre et très poreuse dans sa frange superficielle, ces sols ont d'excellentes réserves hydriques ; en période sèche l'eau présente dans la porosité peut subir une ascension capillaire sous l'influence de la demande du couvert végétal.

Dans la **vallée de la Marne**, les **alluvions** constituées de limons, argiles et sables calcaires fins, occupent la totalité du lit majeur, sur 1, 2 ou 3 m d'épaisseur (Carte 19). Les affluents de la Marne, plus encaissés dans la craie, présentent des alluvions différentes constituées de limons fins, hydromorphes, issues de l'environnement crayeux, d'1 m d'épaisseur au maximum.



Photo 1 : La Marne, à Matongues (Source : BE JC)

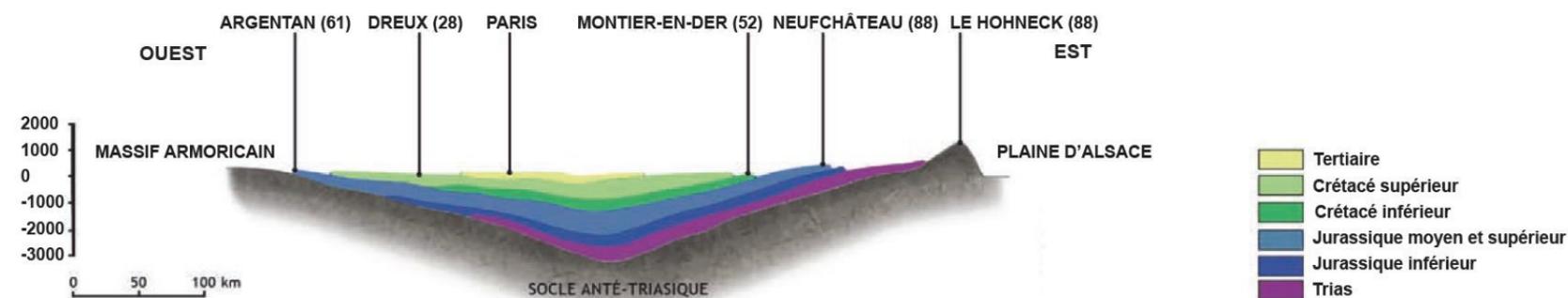
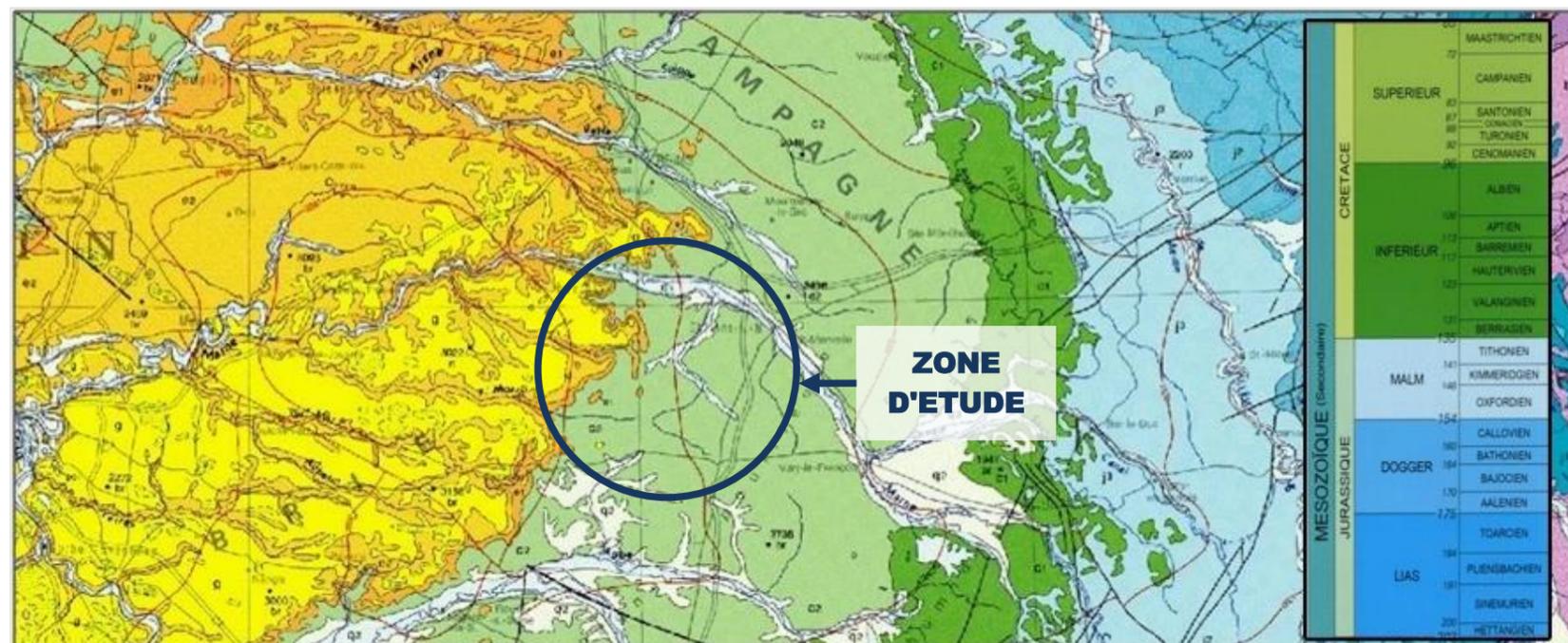
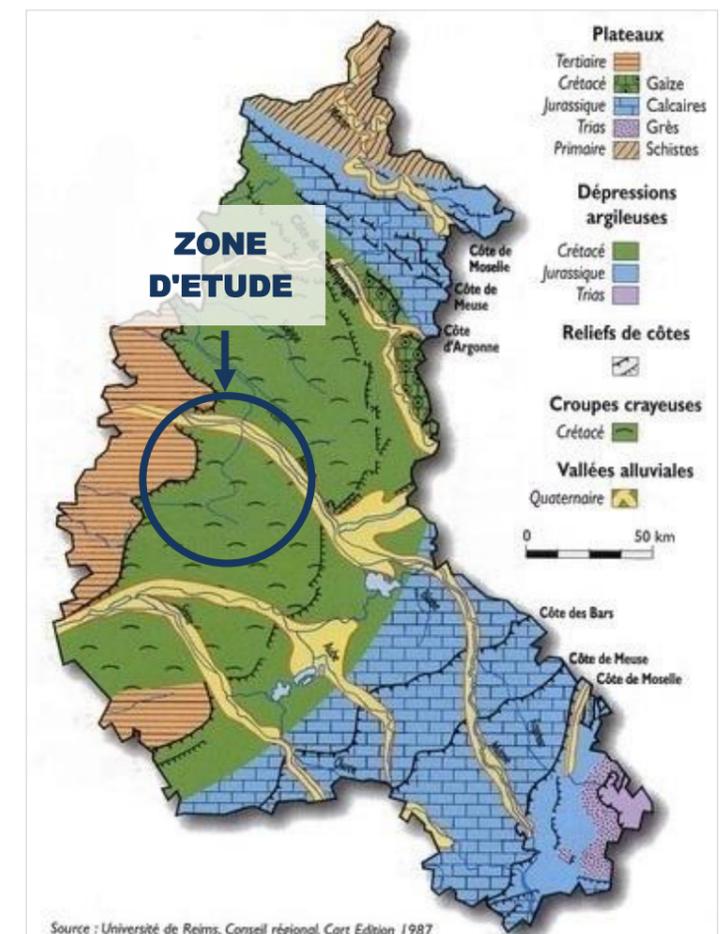


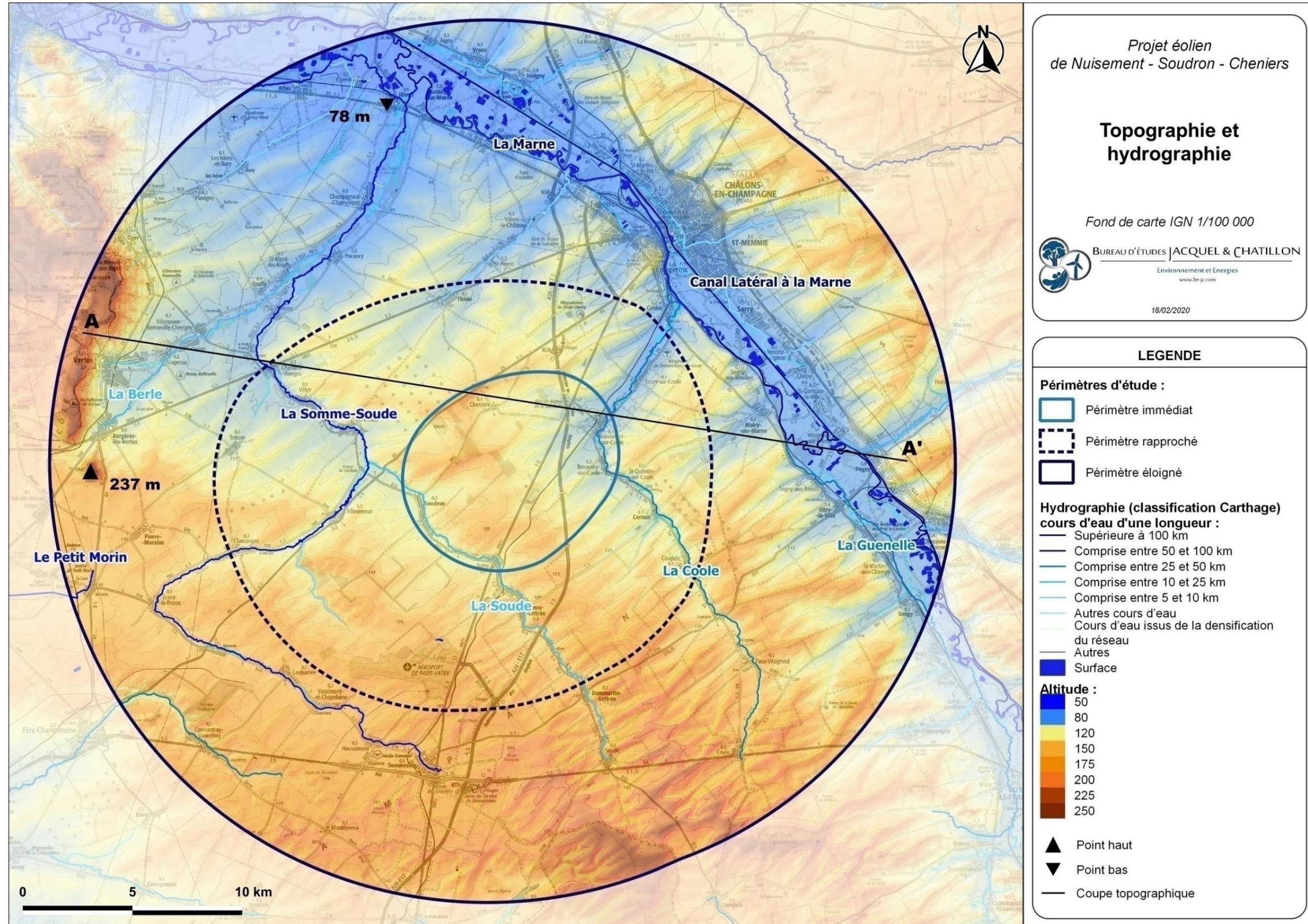
Figure 7 : Représentation schématique de l'organisation lithologique du Bassin Parisien (Source : Schéma Directeur Éolien de la Haute-Marne, 2010)



Carte 18: Carte géologique de la Champagne-Ardenne et de la Lorraine et légende de la stratigraphie (Source : BRGM)



Carte 19 : Géomorphologie de la Champagne-Ardenne (Source : Atlas des paysages de la Champagne-Ardenne, 2003)



Carte 20 : Topographie et hydrographie du territoire étudié (Source : BE JC, d'après IGN et Carthage)

II.1.1.2. La topographie

La zone envisagée pour le projet, **entre 108 et 164 m d'altitude**, est située sur une plaine **faiblement ondulée** qui se place à l'ouest de la vallée de la Marne et à l'est de la cuesta d'Île-de-France (Figure 8). Au sein du territoire d'étude, le relief est majoritairement composé de plateaux dont les ondulations s'atténuent au fur et à mesure pour laisser place aux plaines vers l'ouest et vers le nord. Ces plateaux sont faiblement entaillés par quelques cours d'eau (Somme-Soude, Soude, Coole...) dont le plus important est représenté par la vallée de la Marne. L'altitude de ces plateaux varie entre **100 m et 237 m** - sommets des buttes (ici sommet de la butte du Mont-Aimé) et des côtes - tandis que la vallée de la Marne présente une altitude comprise entre 78 m et 100 m sur environ 40 km soit une pente faible (Carte 20).

La craie, friable, a déterminé une **topographie souple, constituée de collines peu élevées (monts) séparées de vallons secs (noues) ou occupées par les cours d'eau intermittents**. Le plateau en lui-même est assez peu marqué par le passage des eaux de surface et ne présente que **quelques vallées moyennement incisées**, comme les vallées de la Coole ou de la Soude (Photo 2), dont les dénivelés peuvent atteindre les 70 m. En revanche, il présente de **nombreuses vallées sèches** de dénivelé équivalent.

L'importance des vallées au sein des plateaux est déterminante dans leur degré d'ouverture. Dans les **zones vallonnées, au sein de la succession d'ondulations de faible amplitude, les vues sont tantôt lointaines sur les crêtes, pouvant porter jusqu'à 20-30 km, tantôt plus rapprochées en creux des vallons**. Dans les **vallées à fond plat**, le paysage est caractérisé par de longues étendues marquées par une pente faible et régulière. Ici, **les vues sont lointaines** et le panorama varie peu selon la position de l'observateur. Dans la vaste vallée alluviale de la Marne, la topographie est plutôt plane, permettant des **vues lointaines** ; ici, **c'est la végétation locale qui arrête les vues** (Photo 3).



Photo 2 : Plaine ondulée de Champagne crayeuse entrecoupée par la vallée de la Somme, entre Pierre-Morains et Ecury-le-Repos (Source : BE JC)



Photo 3 : Seule la végétation stoppe les vues dans le relief plat de la Vallée de la Marne, depuis la D202 entre Togny-aux-Bœufs et Vésigneul-sur-Marne (Source : BE JC)

Coupe schématique Ouest-Est :

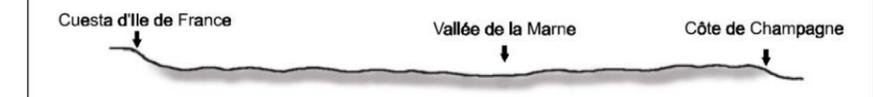
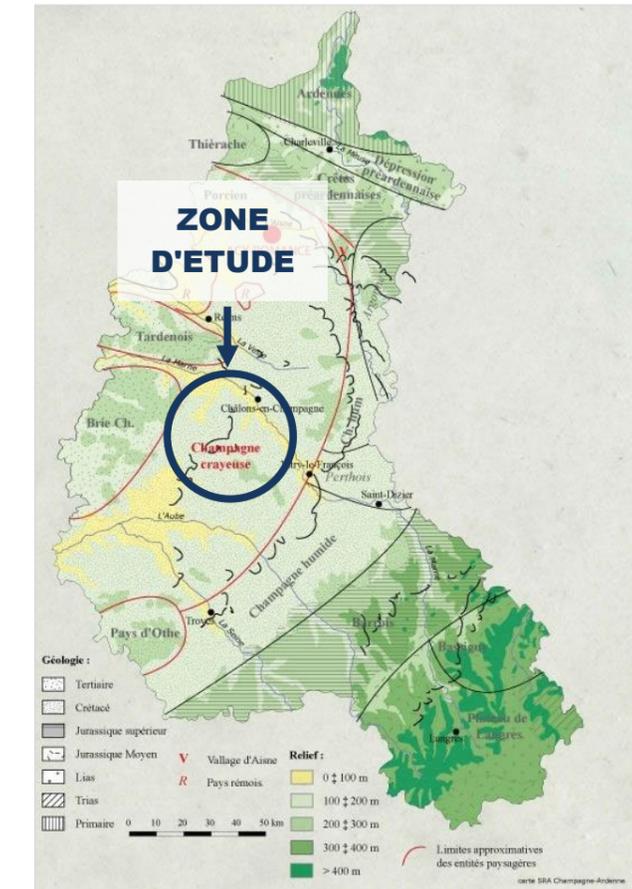


Figure 8 : Topographie de la Champagne Crayeuse (source : Atlas des paysages de la Champagne-Ardenne, 2003)



Carte 21 : Relief et géologie en Champagne-Ardenne (Source : SRA Champagne-Ardenne)



Figure 9 : Coupe topographique de la Champagne crayeuse entre la Cuesta d'Île-de-France et la Vallée de la Marne (Source BE JC)

II.1.1.3. L'hydrographie

L'eau, assez peu présente sur le plateau, est principalement représentée dans le territoire d'étude par la **Marne** (Photo 4) et son **canal latéral**. La Marne est une rivière qui se jette dans la Seine dont les principaux affluents présents dans le territoire d'étude sont **la Coole, la Somme-Soude et par extension la Soude ainsi que la Guenelle** (Carte 20). Appartenant au bassin versant Seine-Normandie, le réseau hydrographique du territoire d'étude est peu développé à cause du calcaire qui facilite l'écoulement de l'eau dans les sols.

Le **régime de la Marne est assez régulier** grâce à un débit dépendant des pluies abondantes de la Champagne Humide mais il peut parfois présenter un profil saisonnier en fonction des eaux reçues de la Saulx (au sud-est de l'aire d'étude). Toutefois, son débit a été en partie régulé par la création du lac artificiel du Der. Enfin, le régime hydrologique régulier est aussi déterminé par les dépôts sédimentaires qui composent le sous-sol, le relief peu marqué et le climat semi-océanique.

Au sein du territoire d'étude **les vallées secondaires**, notamment la Somme-soude, la Soude et la Coole, creusent le relief plat du plateau crayeux et **dessinent des vallons verts à travers les cultures grâce aux nombreuses forêts alluviales accompagnant le cours d'eau** (Photo 5). La vallée de la Marne présente un profil souple aux coteaux peu marqués. En effet, le relief à proximité du cours d'eau est faiblement entaillé, présentant des dénivelés d'environ 50 m sur des distances supérieures à 1km pour une pente moyenne de 5 %. Les vallées secondaires à la Marne présentent généralement des profils plus encaissés et étroits telle que la vallée de la Coole ou de la Soude à l'ouest alors que la Guenelle s'inscrit dans la vallée de la Marne. Ces cours d'eau ont été le fil de développement des principales communes et des activités du territoire d'étude.

Dans la **plaine alluviale de la Marne**, plane, très ouverte et aux versants peu marqués, le cours de la rivière et de ses affluents (la Guenelle) ainsi que le canal latéral de la Marne sont bordés par une ripisylve. La plaine est occupée par une alternance de peupleraies et de parcelles agricoles utilisées le long des rivières comme prairies pâturées et plus loin pour la culture de céréales (Photo 6). Dans ces cas, les vues sont lointaines tandis que les structures arborées, arrêtent les vues vers le plateau. Sur le plateau, **les vallées secondaires** (vallées de la Somme-Soude, de Soude, de la Coole ou encore de l'Huitrelle), **créent des incisions dans la plaine ondulée par leur relief encaissé et le cordon vert de ripisylve qui les accompagne** (Photo 7). Ainsi, elles permettent de **contraindre les vues dans le paysage**.



Photo 4 : Tracé de la Marne à Matongues (Source BE JC)



Photo 5 : Tracé de la Somme-Soude à Germinon (Source : BE JC)



Photo 6 : Cultures de Colza dans la Vallée de la Marne, entre Juvigny et Matongues (Source BE JC)



Photo 7 : Incision de la plaine ondulée par la vallée de la Coole à Ecury-sur-Coole (Source BE JC)

II.1.2. L'HISTOIRE ET L'ÉVOLUTION DU PAYSAGE

II.1.2.1. La mise en culture du territoire

L'évolution des paysages en France est principalement marquée par le rapport entre surfaces boisées et terres cultivées. Ainsi les romains ont initié le défrichement de la Champagne en vue de cultiver le territoire. Depuis le Moyen Âge, les sols légers et faciles à travailler de la plaine de Champagne ont subi un défrichement quasi continu. A la révolution, l'exploitation du bois a quasiment disparu pour laisser place à une Champagne presque « nue ».

L'arrivée de la charrue a permis à d'autres grandes régions agricoles françaises de se développer. Ainsi, ces autres régions aux sols plus riches et plus fertiles ont conduit à délaisser les sols plus pauvres de Champagne. De ce fait, la dénomination de « Champagne Pouilleuse » est apparue.

Au XIX^e siècle, la politique de reboisement permettra aux territoires de Champagne d'atteindre un taux d'espaces boisés de 25-30 % grâce à l'introduction du pin noir d'Autriche. Cette étape qui modifie fortement la perception du territoire sera de courte durée puisqu'en vingt ans, après le remembrement du parcellaire agricole, les surfaces boisées ne représentent plus que 5 % du territoire.

La Révolution « verte » des années 50 aboutira à un regain d'intérêt pour les sols de Champagne. De fait, la mécanisation et les nouveaux engrais chimiques ont permis à ces espaces cultivables de fortement augmenter leurs capacités de production. Les nouvelles orientations économiques européennes visent à favoriser les grandes cultures qui trouvent des débouchés assurés et économiquement viables, incitant les agriculteurs à défricher leurs parcelles avant le remembrement.

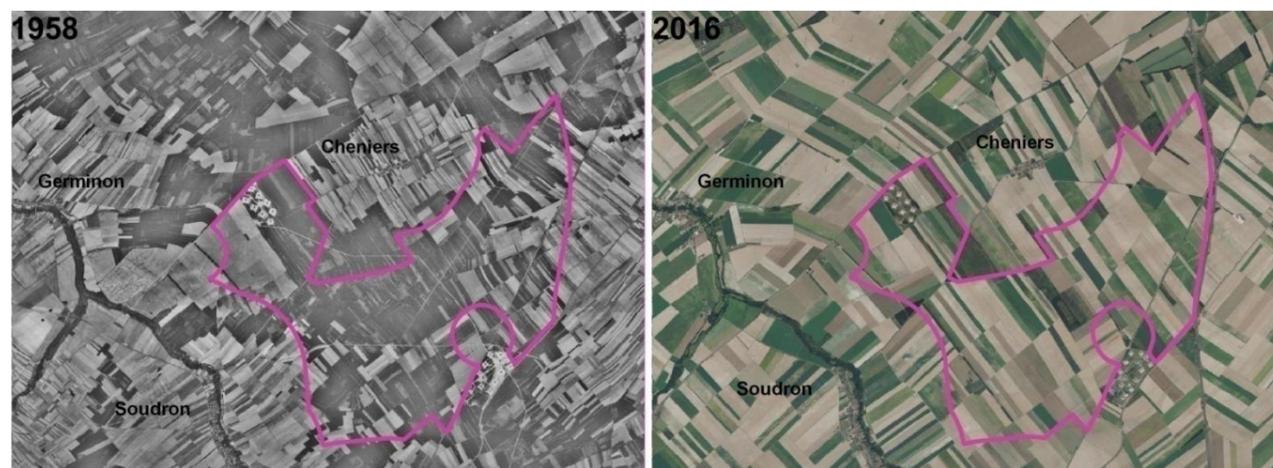


Figure 10 : Evolution du parcellaire agricole - avant le remembrement en 1958 et après le remembrement en 2016 (Source : IGN)

L'intensification de l'agriculture du XX^e siècle poussa aux regroupements des petites parcelles (Figure 10). Cette logique de remembrement aboutit à des parcelles au maillage large, sans contrainte pour le passage des machines, passant d'une campagne semi-fermée à une campagne ouverte. Cette agriculture constitue le paysage actuel de grands champs : « openfield ». Aujourd'hui l'activité agricole, majoritaire sur le territoire, est le premier architecte du paysage.

II.1.2.2. La perception au cours du temps

L'Atlas des paysages de Champagne-Ardenne présente les plaines de Champagne au travers des œuvres iconographiques et littéraires. En reprenant ces images et ces citations, on peut retracer l'évolution de la perception du territoire par l'Homme (Figure 11 et Figure 12).

Au XVII^e siècle, Jacobs d'Hailly (gentilhomme lillois) écrit : « Tout le pays n'est qu'une plaine, de quelque côté que vous vous tourniez, et, dans la longueur de 2 ou 3 heures, vous ne voyez que le ciel et la terre, sans voir ni arbres ni buissons ».

Au XIX^e, Jules Michelet écrit : « ce morceau de craie blanche, sale, indigente..., une triste mer de chaume étendue sur une immense plaine de plâtre..., des bêtes chétives, des minéraux, des plantes peu variées, de maussades rivières traînant leur eau blanchâtre entre deux rangs de jeunes peupliers ». Alexandre Dumas écrit : « dans ce désert, au fond des vallées, à l'horizon de la plaine roussie par le soleil... des quadrilatères, des carrés longs, des losanges bleuâtres capricieusement dessinés, ce sont des plantations nouvelles, des sapinières » ».



Figure 11 : Représentation de la campagne ouverte, tableau de Léonce Vajsse, 1907 (Source : Atlas des paysages, 2003)



Figure 12 : A l'opposé, la vallée verdoyante de la Marne, tableau d'Armand Guery, 1895 (Source : Atlas des paysages, 2003)

Au XX^e, Paul Arqué écrit : « Le paysage de Champagne, aux larges horizons dénudés, où les moissons ondulent à perte de vue ». Andrée Corvol écrit lui sur le défrichement : « Aujourd'hui subsistent des boisements relictuels « en timbre poste » [...]. Cela fossilise le parcellaire du XIX^e siècle, « en lame de parquet ».

Au XXI^e, Jean-Paul Kaufmann décrit de nombreux endroits de la Marne dans son livre « Remonter la Marne » : « Passées les installations de Castellane [à la sortie d'Epernay], on se perd dans un labyrinthe de chemins mal empierrés et de sortie d'usines. La tentation est de les qualifier d'improbables, n'était l'abus qu'il est fait de cet adjectif – « ôter aux mots leurs sales habitudes », préconise Ponge. A peu près tout est improbable aujourd'hui, qualificatif commode qui évite de définir la chose. A moins que le mot ne rende au contraire parfaitement compte de l'inconsistance de notre époque, de sa part douteuse et invérifiable ? »

Si le caractère dénudé du paysage est une constante dans les descriptions, on retrouve l'histoire plus arborée de la Champagne du XIX^e et de la première moitié du XX^e siècle au travers de la littérature de cette époque. Notons que les auteurs de l'ensemble de ces descriptions sont tous externes au territoire et qu'il s'agit donc pour eux d'un paysage de passage et non celui de la vie quotidienne.

II.1.2.3. Dynamique du paysage au cours des dernières décennies : la construction d'un paysage éolien

Le développement éolien du XXI^e siècle est un nouveau moteur pour la construction paysagère de la Champagne. Les larges horizontalités et la concentration de l'habitat dans les villages ont permis à de nombreux parcs éoliens de se développer. Il s'agit donc d'une nouvelle composante paysagère qui a déjà fait muter les paysages de la plaine.

Aujourd'hui, ce développement éolien est devenu l'une des caractéristiques de certains paysages de Champagne, notamment ceux de la Champagne Crayeuse. C'est notamment le cas pour des communes rurales du territoire étudié qui ont vu émerger en nombre ces figures qui constituent aujourd'hui un élément identitaire majeur (Photo 8, Photo 9, Photo 10, Photo 11). D'ailleurs la commune de Vitry-la-Ville en a fait un de ses éléments identitaires (avec le château) sur lequel elle communique (Photo 12).

En pleine évolution, ces paysages continuent de muter au fil des nouveaux projets de développement, induisant par conséquent une veille quant au développement éolien qui se doit d'être cohérent et, en même temps, une évaluation vis-à-vis des risques d'encerclement et de saturation pour les villages de proximité.

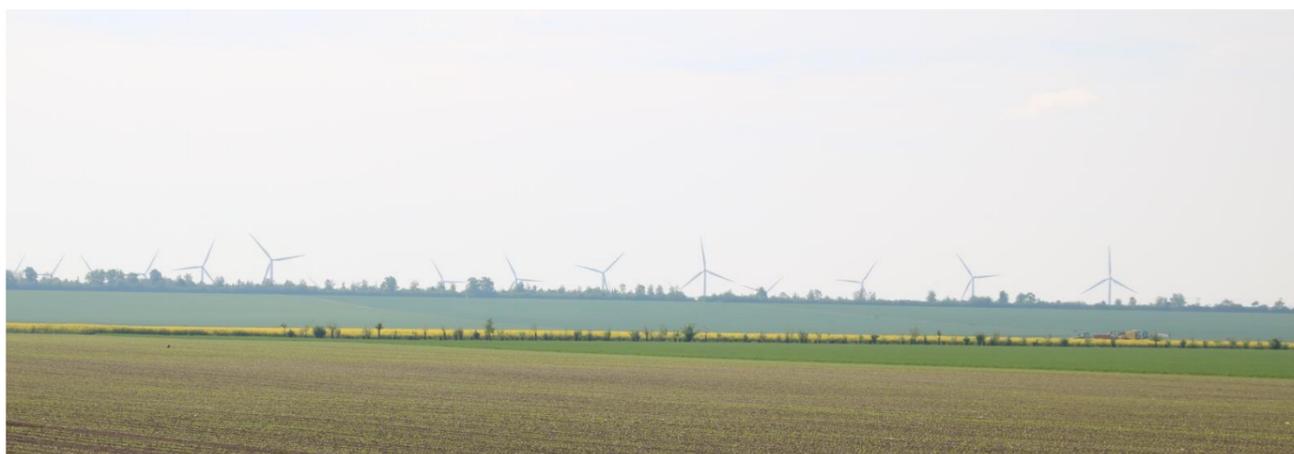


Photo 8 : Vue sur le parc de Germinon depuis la sortie de Pocancy, vers Vouzzy (Source BE JC)



Photo 9 : Vue sur le parc de Germinon depuis la route entre Mairy-sur-Marne et Ecury-sur-Coole (Source BE JC)



Photo 10 : Vue sur le parc d'Entre les Vallées de la Coole et de la Soude depuis le pont au-dessus de l'A26, aux abords de l'aire de repos de la Bardolle (Source BE JC)

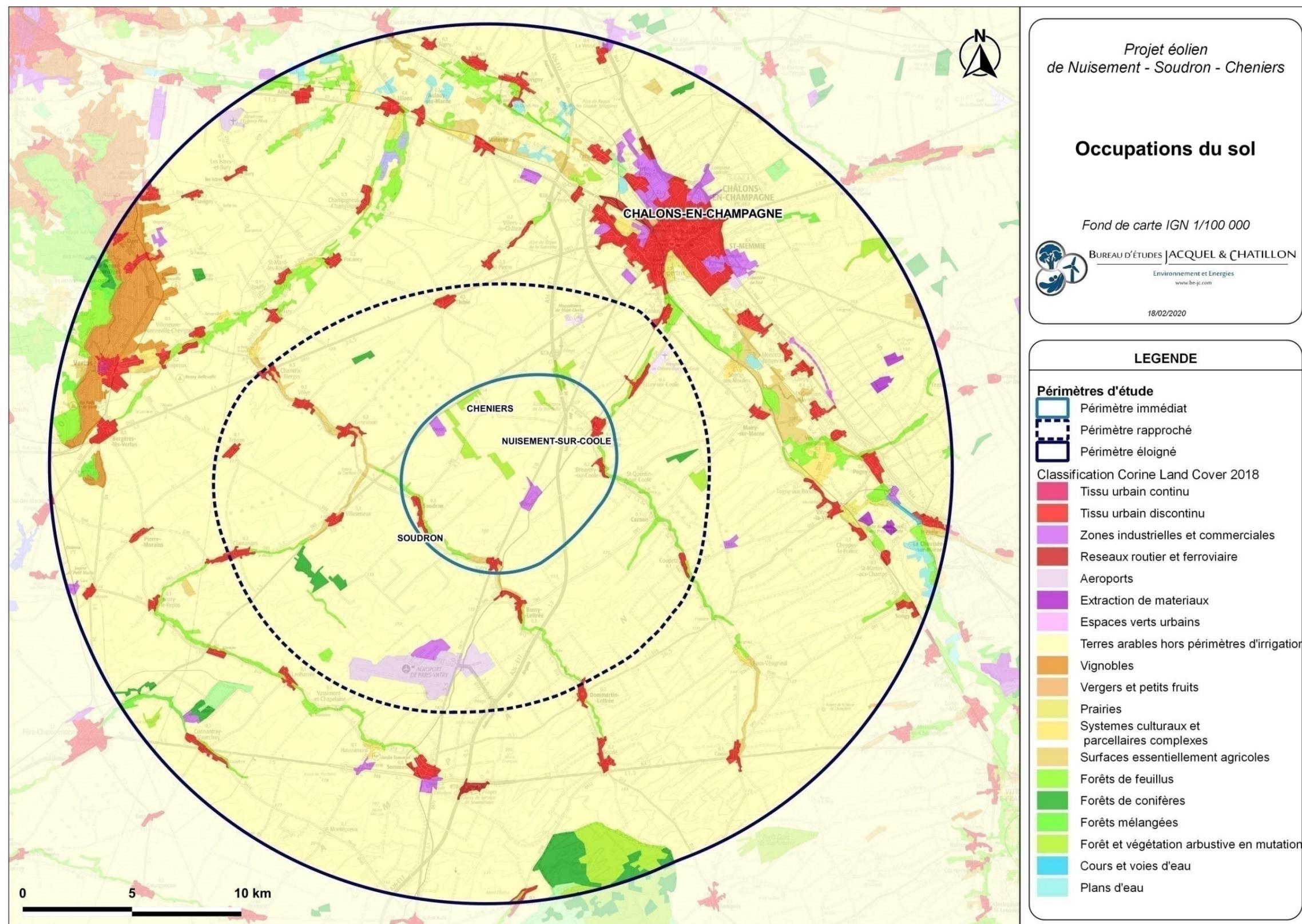


Photo 11 : Vue sur le parc de Germinon depuis la route entre Nuisement-sur-Coole et Cheniers (Source BE JC)



Photo 12 : Bandeau du site de la commune de Vitry-la-Ville (Source BE JC)





Carte 22 : Occupation des sols sur le territoire d'étude (Source : BE JC, d'après Corine Land Cover, 2012)

II.1.3. LES USAGES DU SOL

II.1.3.1. L'agriculture

II.1.3.1.1. UNE AGRICULTURE INDUSTRIELLE MAJORITAIRE EN OPENFIELD

En tant qu'occupante majoritaire des sols, l'agriculture a participé à la construction physique et sociale des paysages de la Marne. Dans le périmètre étudié, les céréales, oléoprotéagineux et autres grandes cultures dominent pour être la composante majoritaire, formant presque un paysage uniforme sur la plaine crayeuse. **Le paysage est composé d'un damier régulier de parcelles rectangulaires** (Photo 13, Photo 14) de 10 à 60 ha entourées par des chemins agricoles rectilignes issus pour l'essentiel des derniers remembrements. Selon le recensement de 2010, la Marne comptait 14 120 exploitations agricoles pour 554 703 ha de SAU (Surface Agricole Utile) pour représenter en 2014 68 % de l'occupation du territoire marnais (Figure 13) avec une culture majoritaire de blé, d'orge et d'escourgeon (Figure 14).

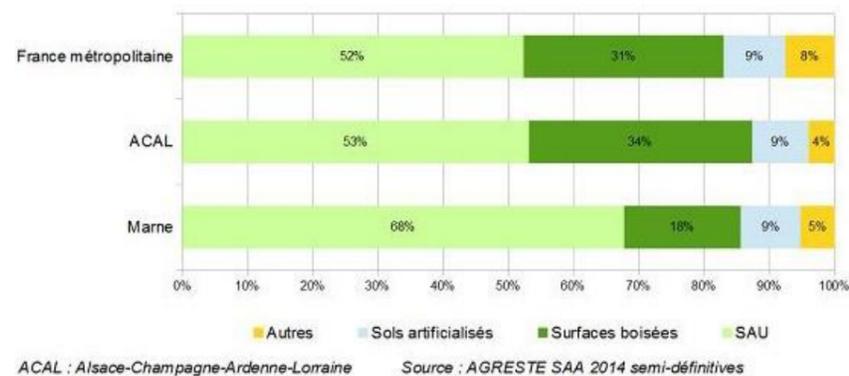


Figure 13 : Occupation du territoire de la Marne vis-à-vis de la région Grand Est et de la France (Source : DRAAF Grand Est, 2014)

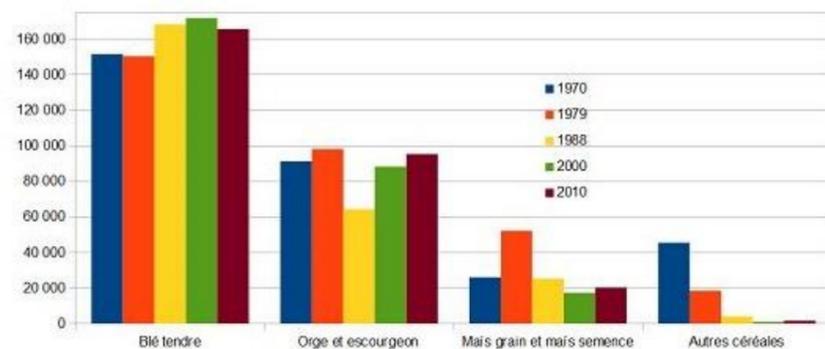


Figure 14 : Evolution des principales cultures présentes dans la Marne entre 1970 et 2010 (Source : DRAAF Grand Est, 2016)

Sur les **secteurs plus humides**, principalement dans les fonds de vallées et les secteurs plats d'épandage des rivières, l'occupation des sols **alterne entre peupleraies et parcelles agricoles** plates ; **le long des rivières**, ces parcelles sont plutôt utilisées comme **prairies pâturées** par des bovins et ovins tandis que celles qui ne sont pas en contact direct avec l'eau sont utilisées pour la culture de céréales.



Photo 13 : Damier régulier de parcelles à perte de vue, depuis la D1 entre Marson et Saint-Memmie (Source BE JC)



Photo 14 : Aspect très géométrique des rayons de betteraves, depuis la sortie de Pocancy, en direction de Vouzy (Source BE JC)

D'autre part, l'aspect intensif de l'agriculture de Champagne crayeuse s'exprime au-delà de la morphologie des parcelles agricoles puisqu'il se ressent aussi dans l'architecture qui y est associée. Effectivement, alors que cette agriculture est comparée à celle de la Brie à l'échelle du département de la Marne, leurs différences s'expriment dans leurs architectures agricoles tout comme dans leurs différences culturelles et agronomiques. En effet, l'ancienneté de l'agriculture de la Brie contraste avec la contemporanéité de celle de la Champagne crayeuse, notamment dans le domaine architectural (Photo 15). Alors que l'architecture agricole de Brie s'exprime au travers de corps de fermes anciens (marqués par la pierre comme matériau constructif), les exploitations rencontrées sur le territoire d'étude prennent la forme **d'installations modernes, marquées par l'utilisation de la tôle** et aujourd'hui souvent support d'installations de panneaux photovoltaïques (Photo 16, Photo 17). **Ainsi, l'architecture est un médium qui appuie encore l'aspect industriel (moderne) de l'agriculture de Champagne crayeuse.**



Photo 15 : Comparatif entre une ferme de Brie (d'Orbais-l'Abbaye) et de Champagne crayeuse (de Soudé) (Source BE JC)



Photo 16 : Ferme de Coupetz (Source BE JC)



Photo 17 : Hangar de Sommesous (Source BE JC)

II.1.3.1.2. LES INDUSTRIES AGRICOLES, DES MARQUEURS DANS LE PAYSAGE

a. Les agro-industries

L'essor agricole de ce territoire de la Marne s'est accompagné d'un développement agro-industriel afin de transformer et stocker les denrées produites localement. Ces industries sont alors spécialisées en fonction des productions agricoles locales. L'exemple le plus marquant est la sucrerie Tereos de Connantre (à moins de 10 km au sud-ouest du périmètre éloigné), reconnue comme la plus grosse sucrerie du monde, qui permet de transformer en grande partie la production de Betteraves de la Marne (considéré comme un des plus gros départements sucriers de France). Alors que ce territoire de la Champagne crayeuse produit aussi massivement des denrées comme les pommes-de-terre ou la luzerne, comme à Morains-gare ou à Haussimont (Photo 20). Mais aussi on note aussi la présence de nombreuses centrales de déshydratation (luzerne) comme à Aulnay-aux-Planches, à Vatry ou encore à Francheville (Photo 18, Photo 19).



Photo 18 : Centre de déshydratation de luzerne d'Aulnay-aux-planches, depuis la D9 (Source BE JC)



Photo 19 : Centre de déshydratation de luzerne de Vatry, depuis la D12 (Source BE JC)



Photo 20 : Féculerie de pommes-de-terre d'Haussimont, depuis le village (Source BE JC)

Ces éléments architecturaux, rappellent une fois de plus la dimension industrielle de l'agriculture de ce territoire de la Marne. D'autre part, ces motifs architecturaux monumentaux ponctuent et marquent déjà le paysage. Dans ce sens, **ces éléments industriels rompent déjà l'équilibre du paysage rural plaines-boisements-villages (et leurs clochers)**. Alors **l'implantation éolienne n'implique pas un bouleversement total de l'image de ces paysages puisque ces industries ont, au préalable, déjà marqué l'horizon de leurs structures monumentales**.

b. Les silos agricoles

Dans le même sens que les agro-industries précédemment citées, les silos agricoles sont un témoin de l'agriculture pratiquée en Champagne crayeuse. Effectivement, la culture des céréales types blé, orge, escourgeon ou encore l'exploitation de colza et pois constituent les cultures majoritaires des assolements de ce territoire. Cela explique alors que, plus encore que les agro-industries de types centre de déshydratation ou féculerie, les silos agricoles ponctuent la plaines et sont des marqueurs dans le paysage. En effet, les silos accompagnent souvent les agglomérations du territoire et structurent une trame régulière à l'échelle de l'aire d'étude (Photo 21, Photo 22, Photo 23, Photo 24, Photo 25, Photo 26). Souvent, les longues lignes quasi-ininterrompues de l'horizon sont ponctuées par les quelques éléments verticaux dessinés par les silos agricoles (ainsi que les éoliennes). Ils marquent alors des points de repère dans le paysage. Structures de grande ampleur et souvent de couleur craie, ces architectures préfigurent déjà d'une légère trame de verticalités « craie » dans le paysage. **Ces éléments dénotent**

déjà par leur ampleur qui déséquilibre le rapport d'échelle avec les villages, il faudra veiller, avec le projet éolien, à ne pas exagérer cette disproportion déjà en place.



Photo 21 : Silo de Matongues, depuis la route entre Juvigny et Matongues (Source BE JC)



Photo 22 : Silo de Vertus, depuis la D37 entre Voipreux et Vertus (Source BE JC)



Photo 23 : Silo de Coligny, depuis la D9 (Source BE JC)



Photo 24 : Silo de Clamanges, depuis la route entre Pierre-Morains et Ecury-le-Repos (Source BE JC)



Photo 25 : Silo de Normée, depuis la D18 (Source BE JC)



Photo 26 : Silo de Lenbarée, depuis la D18 (Source BE JC)

c. Les châteaux d'eau

Les châteaux d'eau n'ont pas de vocation industrielle ou productive cependant leur architecture, en se rapprochant de la verticalité des silos agricoles, figurent d'un vocabulaire architectural qui se rapporte à celui d'ouvrage industriel. **Au même titre que les silos, les châteaux d'eau témoignent de verticalités (souvent) couleur craie qui ponctuent le territoire**. Aussi, ces infrastructures viennent, elles aussi, provoquer des sursauts au sein de la ligne d'horizon. Ces châteaux d'eau sont nombreux et, par leur effet de ponctuation dans l'espace, ils permettent de servir de repères spatiaux en indiquant la présence humaine. À grande échelle ils permettent la constitution d'un réseau de points relativement uniformes du fait de leur physionomie très ressemblante : une grande tour blanche avec son chapeau pointu.



Photo 27 : Château d'eau d'Aulnay-sur-Marne, depuis la D3 (Source BE JC)



Photo 28 : Château d'eau de Soudé, depuis l'entrée du village au sud (Source BE JC)



Photo 29 : Château d'eau de Thibie, depuis l'entrée ouest du village (Source BE JC)

d. L'exploitation d'hydrocarbure

Comme les châteaux, les ouvrages liés à l'exploitation d'hydrocarbures ne sont pas des agro-industries, cependant elles s'en rapprochent du point de vue du vocabulaire architectural. La Marne est un territoire largement exploité pour cette ressource fossile et donc des zones de pompage sont visibles au sein du territoire d'étude, comme c'est le cas aux abords d'Ecury-le-Repos (Photo 30). Toutefois, c'est surtout les zones de stockages de ces hydrocarbures qui marquent l'aire d'étude puisque deux zones de dépôt sont inscrites au périmètre rapproché, dont une dans la zone d'implantation potentielle du projet. D'environ 353 000 m² et 591 000 m², ces zones constituent de larges enclaves inaccessibles postées en marge d'axes de circulation principaux : respectivement la D5 et la D977 (Figure 15). Toutefois, ces monumentales installations ne sont pas aisément visibles dans le paysage puisqu'elles sont aménagées de manière à ce qu'elles se camouflent dans un épais écrin boisé. Toutefois, en certains points hauts, il est possible d'en apprécier les immenses cuves semi enterrées de béton (Photo 31). **Alors, du fait de leur discrétion dans le paysage, ces zones de dépôts ne constituent pas d'une caractéristique paysagère majeure. Le projet ne témoigne pas, du point de vue du paysage, d'enjeux vis-à-vis de ces installations.**



Photo 30 : Station de pompage au bord de la route entre Pierre-Morains et Ecury-le-Repos (Source BE JC)



Photo 31 : Dépôt d'hydrocarbure le long de la D977 (Source BE JC)

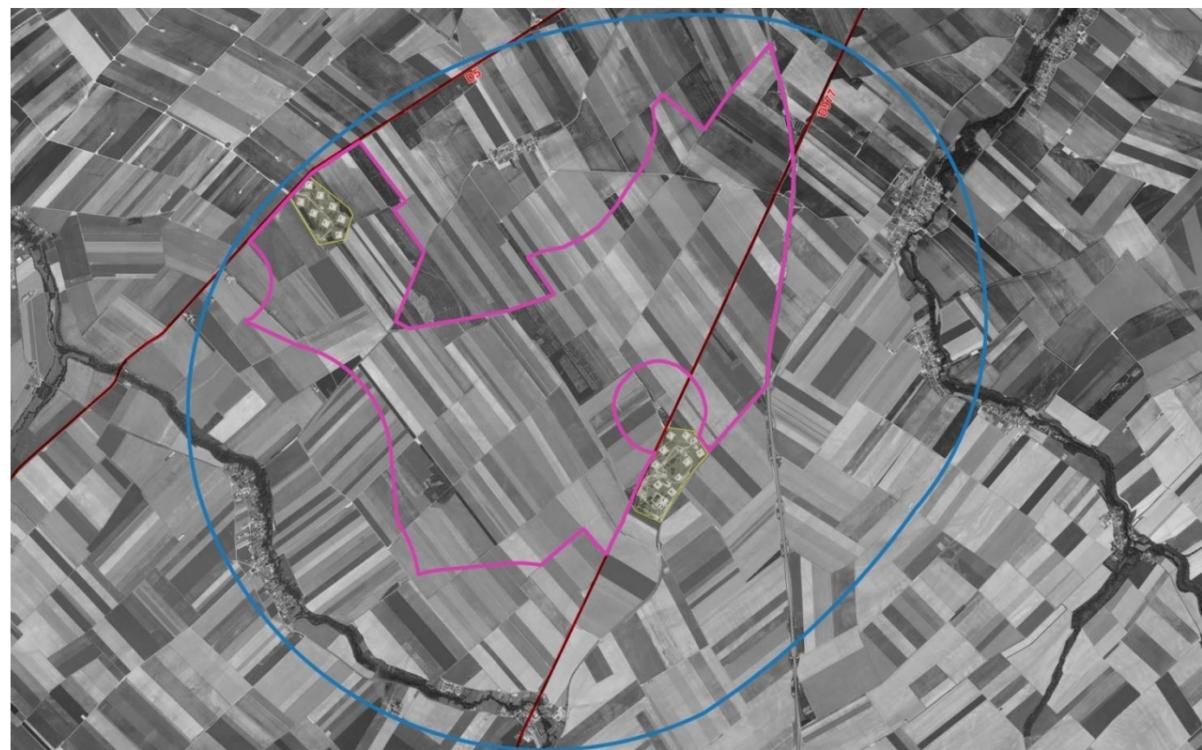


Figure 15 : Situations des dépôts au sein du périmètre immédiat (Source BE JC)

II.1.3.1.3. LA VITICULTURE

Le vignoble Champenois occupe une place privilégiée dans la formation de l'identité régionale. Le champagne étant un produit de luxe recherché et apprécié à l'échelle mondiale, il permet de donner un rayonnement important à la région. Par l'inscription d'une partie du patrimoine viticole à l'UNESCO, la reconnaissance des paysages viticoles emblématiques de Champagne ont été reconnus (Photo 35). Ceci-dit la viticulture occupe une place largement minoritaire au sein de l'aire d'étude. Toutefois on peut retrouver au sein de ce territoire une portion de la Côte des Blancs. Cette aire géographique, qui s'étale sur le versant coteaux de la Cuesta d'Ile de France symbolise un des fleurons du vignoble de la Champagne puisqu'elle est le berceau de la production du Chardonnay : cépage à peau et chair blanche destiné à l'élaboration du champagne Blanc de Blanc. L'appellation de cette aire s'étale de Cuis à Bergères-lès-Vertus en suivant le relief de la Cuesta. Ainsi, au sein de notre aire d'étude se retrouve la portion comprise entre Bergères-lès-Vertus et Oger (Photo 32, Photo 33, Photo 34). Toutefois, la zone d'implantation potentielle et les premières vignes de la Côte des Blancs sont espacées de plus de 12 km. De plus, le massif parc de Germinon s'établit complètement dans l'intervalle visuel qui sépare ces deux entités, alors la présence éolienne dans l'horizon depuis ces espaces viticoles est déjà marquée. **Le projet ne présente pas d'enjeu particulier vis-à-vis de ces cultures viticoles.**



Photo 32 : Côte des Blancs entre Vertus et le Mesnil-sur-Oger, depuis la D37 entre Villeneuve et Voipreux (Source BE JC)



Photo 33 : Côte des Blancs surplombant la commune de Vertus, depuis le cœur de Vertus (Source BE JC)



Photo 34 : Vignoble de la côte des Blancs, entre Vertus et Bergères-lès-Vertus (Source BE JC)



Photo 35 : Loge de vignes, élément emblématique du vignoble champenois (Source BE JC)

II.1.3.2. Les terrains d'aviation

Le territoire d'étude est remarquable du fait du nombre de terrains destinés à l'aviation. Cela s'explique avant tout par le caractère arasé de la plaine de Champagne crayeuse qui permet d'offrir des espaces largement dégagés permettant le décollage et l'atterrissage des avions. D'ailleurs le territoire d'étude contient au sein du périmètre rapproché de la zone d'implantation du projet l'aéroport de Paris-Vatry implanté sur les communes de Bussy-Létrée, Haussimont et Vassimont-Chapelaine. Cet équipement est spécialisé dans le fret aérien et la logistique avec un objectif de 150 000 vols de fret/an. Ceci-dit, le trafic passagers est devenu prépondérant depuis quelques années et permet d'attirer des voyageurs. Cette installation implique alors la sortie de terre de toute une zone d'activité qui gravite autour sur une surface totale de près de 6.64 km². **Cet aéroport occupe donc une place importante sur le territoire et marque le paysage par ses différentes infrastructures ainsi que les allers et venues des avions de gros gabarit. Toutefois, du point de vue paysager, cette installation ne témoigne d'aucun enjeu vis-à-vis du projet éolien.**

D'autre part, le territoire met en scène deux aérodromes : celui de Châlons-Ecurey-sur-Cooles et celui d'Épernay-Plivot. L'un comme l'autre, ils permettent cette-fois le décollage et l'atterrissage d'avions de plus petites tailles (aviation légère) destinés à la pratique de loisirs, de tourisme et de clubs. Il s'agit donc d'installations relativement sobres, de quelques bâtiments et de pistes enherbées. **En ce sens ces installations sont relativement discrètes dans le paysage. Elles ne figurent d'aucun enjeu paysager vis-à-vis du projet.**



Photo 36 : Terminal de l'aéroport de Paris-Vatry (Source BE JC)



Photo 37 : Entrepôts de fret dans la zone de l'aéroport Paris-Vatry (Source BE JC)



Photo 38 : Tour de contrôle de l'aéroport Paris-Vatry depuis la D83 (Source BE JC)



Photo 39 : Aérodrome d'Ecurey-sur-Cooles depuis la D4 (Source BE JC)

II.1.3.3. Les boisements

Dans la région, les boisements sont très divers mais ils sont plutôt localisés dans les Vosges, la Meuse et la Haute-Marne (Figure 15). Pour le département de la Marne, le moins boisé de la région Grand Est, les boisements se concentrent sur les reliefs et au niveau des vallées.

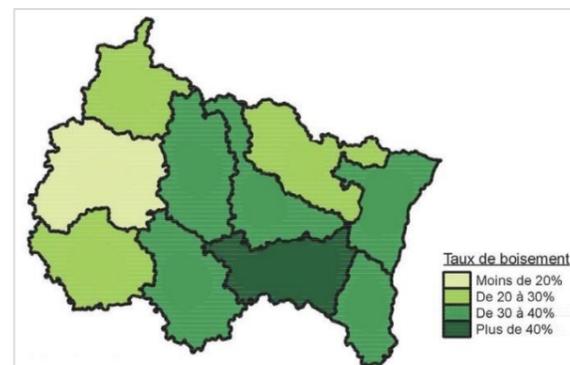


Figure 16 : Taux de boisement par département dans la région Grand Est en 2016 (Source: BE JC, d'après DRAAF Grand Est)



Photo 40 : Peupleraie dans la vallée de la Marne, aux abords de Matongues (Source BE JC)



Photo 41 : Ripisylve de la Somme, aux abords de Sommesous (Source BE JC)

Effectivement, les boisements de vallées se concentrent dans les formations de ripisylve et les peupleraies qui tirent partie de l'hygrométrie des sols de bord de rivière. La ripisylve se structure dans le paysage de manière à créer des lanières successives qui rompent avec l'aspect complètement arasé des plaines cultivées. Dans l'est du territoire d'étude, les **vastes plaines alluviales de la Marne présentent une couverture boisée beaucoup plus importante** composée essentiellement de chênes pédonculés et rouvres, frênes, charmes et bouleaux. De manière générale, ces formations créent un rythme au sein de ce paysage. D'autre part, elles jouent le rôle d'indicateur pour le tracé des différents cours d'eau et permettent parfois de cacher les villages rivulaires du versant opposé. Les peupleraies viennent, elles, souvent accompagner les ripisylves préexistantes de manière à créer des lisières très géométriques.



Photo 42 : Savarts ponctuant l'horizon, depuis la D337 entre Bury et Pocancy (Source BE JC)



Photo 43 : Diversité d'échelles entre les savarts, les pylônes électriques et les éoliennes du parc de Clamanges-Villeseneux (Source BE JC)

Sur les espaces de plaines la couverture boisée est peu présente sur le territoire étudié. En effet, l'émergence d'une agriculture « intensive » et le remembrement agricole ont entraîné un défrichement presque complet des grandes forêts de pin noir d'Autriche impulsé sous Napoléon III. Il ne reste aujourd'hui pratiquement plus de trace de ces anciens boisements. Les quelques pins toujours présents sont maintenant souvent accompagnés de bouleaux, de genévriers, de noisetiers... **Toutefois ces vestiges boisés, appelés « savarts » sont aujourd'hui emblématiques de la Champagne crayeuse** (Photo 42, Photo 43). Ces formes de bosquets sporadiques, de petits boisements prennent des tailles très variables et ponctuent le paysage de manière plus ou moins serrée en fonction des zones.

Aussi certains grands axes de communication du territoire mettent en place des arbres d'alignement qui accompagnent leurs tracés. Ces formes de plantations sont anciennes, on les date du Moyen-âge pour les premières réalisations. Ainsi, les alignements d'arbres sont devenus un élément majeur du cadre de vie et constituent des éléments du patrimoine historique et culturel français. Malgré leur disparition progressive de nos paysages du fait du développement de la circulation automobile et de la sécurité routière, de nombreuses routes en sont encore aujourd'hui ornées. Dans le territoire d'étude, des axes principaux comme la D977, la D5, la D933, la D4 ou encore la D80 (...) sont encore accompagnés de ces formations (Photo 44, Photo 45). Certains laissent apparaître un double alignement alors que d'autres donnent à voir un simple alignement.

Enfin, au sud, le périmètre éloigné inscrit en partie le camp militaire de Mailly-le-Camp qui se structure comme une zone boisée importante composée de pins sylvestres et de pins noirs.

Les boisements n'étant pas un marqueur identitaire de ce paysage alors leur enjeu vis-à-vis du projet est limité d'un point de vue paysager.



Photo 44 : Double alignement le long de la D5 entre Villeseneux et Compertrix (Source BE JC)



Photo 45 : Alignement simple le long de la D80 (Source BE JC)

II.1.3.4. Les espaces habités

Les pratiques agricoles en « openfield » impliquent un **habitat groupé en villages**. Le plus souvent, ces villages sont installés dans les **vallées** (de la Marne, de la Coole, de la Soude, de la Somme-Soude...) où ils prennent la forme allongée de **villages-rues** (Figure 17). Dans quelques autres cas de figure plus rares, les villages s'organisent selon une **structure groupée autour de l'église** (Figure 18).

En ce qui concerne les « villages-rue », ils sont souvent très peu visibles du fait de leur position encaissée dans la vallée. Les maisons traditionnelles, disposées de chaque côté d'une longue rue principale, sont exposées nord/sud avec pignon sur rue quand celles-ci sont orientées vers le nord. Les espaces libres entre les maisons sont généralement ouverts. Souvent, une rue parallèle à l'axe traversant est aménagée en surplomb du village afin de permettre l'installation des grands hangars agricoles nécessaires aux exploitations (Photo 47). Ainsi, les zones du village destinées à la production et à l'habitation sont relativement séparées. D'autre part, le principe d'orientation des maisons garantit une certaine unité dans l'habitat des villages, contrairement aux habitations actuelles qui présentent leur façade principale face à la rue et dénotent de cette trame plus ancienne (Photo 46).

De l'autre côté, les villages qui s'organisent selon une **structure groupée autour de l'église** (Figure 18) sont plus rares dans le territoire d'étude. Ils s'installent là où le relief plat le permet. Leur silhouette peut marquer le paysage sur de vastes distances par la dominance de leur clocher perché. Pour la plupart de ces villages, l'orientation du bâti suit l'axe routier principal. De rares fermes isolées ponctuent par endroits la plaine par leurs grands bâtiments d'exploitation. Les plus anciennes fermes présentent des bâtiments habités disposés en carré autour d'une cour, accompagnés de micro-boisements, tandis que les fermes les plus récentes (1950-60) sont composées uniquement de hangars agricoles.



Figure 17 : Structure en « village-rue de la commune de Normée (Source BE JC)

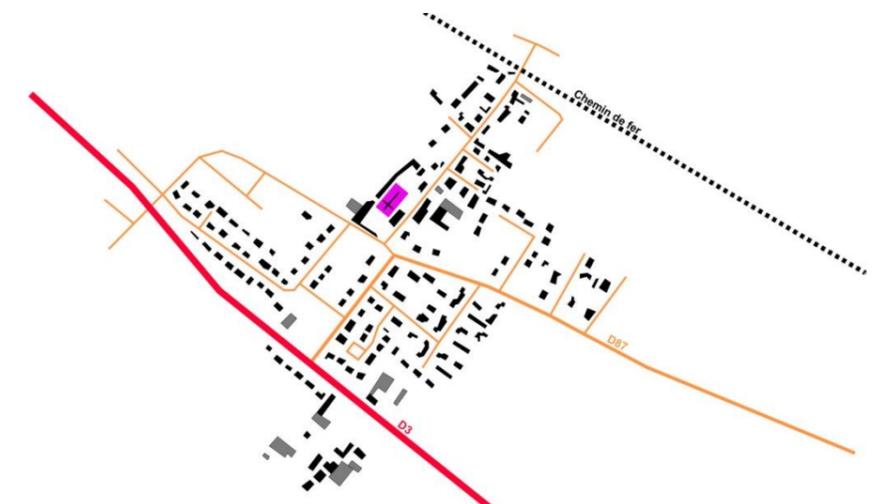


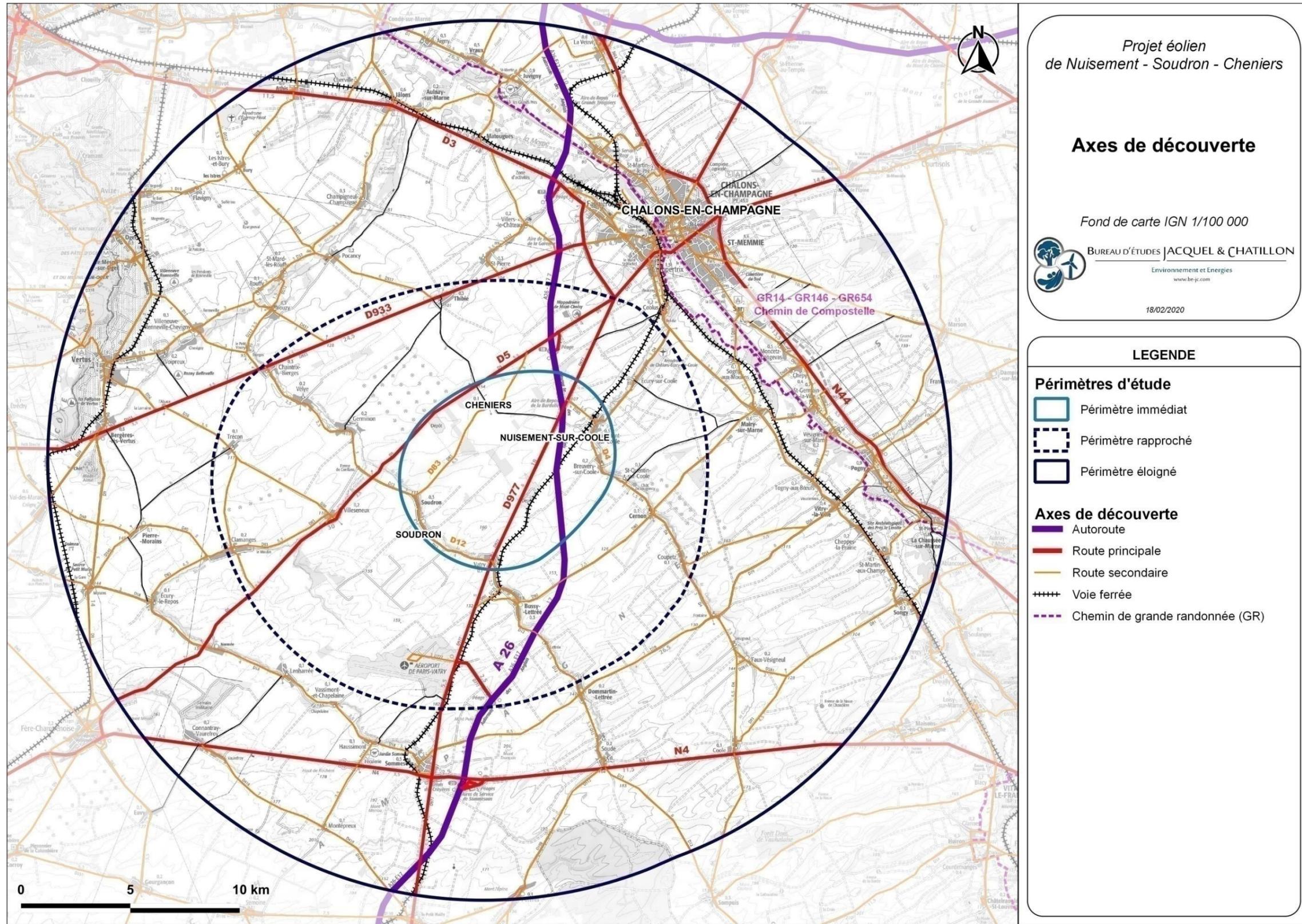
Figure 18 : Structure nucléaire autour de l'église de la commune de Saint-Gibrien (Source BE JC)



Photo 46 : Axe traversant du « village-rue » de Normée (Source BE JC)



Photo 47 : Rue parallèle du « village-rue » de Normée (Source BE JC)



Carte 23 : Principaux axes de découverte du territoire d'étude (Source : BE JC)

II.1.4. LES AXES DE DECOUVERTE

II.1.4.1. Liaisons routières

II.1.4.1.1. LES LIAISONS PRINCIPALES, LIGNES DE STRUCTURE DU TERRITOIRE

Le territoire d'étude se structure autour de quelques grands axes de circulation qui permettent de le mettre en réseau en connectant ses grandes communes et, à plus grande échelle, permettent de le connecter à de grandes villes d'importance nationale comme Paris notamment ou Strasbourg. Il s'agit essentiellement de routes départementales, cependant l'autoroute A26 occupe un tracé particulièrement impactant à l'échelle du projet et des routes nationales cadrent en partie le territoire d'étude.

L'autoroute A26, autrement dit « Autoroute des Anglais », est une autoroute qui, à l'échelle nationale, permet de relier la ville de Calais à l'embranchement de l'A5 qui se situe au sud-est de Troyes. Sur son tracé, cet axe majeur permet de desservir les villes d'Arras, de Cambrai et de Reims. Par son embranchement à l'A5, cet axe permet de relier indirectement les villes desservies par cette dernière, entre la région parisienne et le plateau de Langres, comme Melun, Sens ou encore Troyes. En ce qui concerne son insertion au territoire d'étude, l'A26 suit un tracé qui se rapproche largement de la zone du projet dans le sens où elle s'inscrit au périmètre rapproché. Elle suit un axe nord/sud. Ainsi elle pénètre la zone du projet par le nord aux abords de La Veuve et en sort au niveau du nord de la commune de Mailly-le-Camp. Dans cette trajectoire, cette autoroute libère 3 bretelles d'accès avec péages : au niveau de la D5 (périmètre rapproché), non loin de l'hippodrome du Mont de Choisy, aux abords de l'aéroport de Paris-Val de France (périmètre rapproché) et au croisement avec la Nationale 4 (périmètre éloigné). Au sein du périmètre immédiat, son tracé s'étire sur la façade est de la zone d'implantation potentielle, se rapprochant au plus près à quelques 600 m de cette dernière. Toutefois, à cet endroit de proximité entre l'axe de circulation et la zone du projet, l'autoroute croise la route départementale D977 qui lui passe au-dessus via un talus et un pont. Ainsi, les visibilitées depuis l'autoroute sur cette zone sont largement contraintes depuis cette situation de première proximité. Cet axe se rapproche déjà du parc d'Entre les Vallées de la Coole et de la Soude (quelques 400 m d'espacement) plus au sud. D'autre part, les équipements autoroutiers ne présentent pas de sensibilités vis-à-vis de l'éolien d'un point de vue paysager. D'ailleurs, ils peuvent même être identifiés comme le fil rouge de projets éoliens comme c'est le cas du parc éolien "Chemin d'Ablis" implanté le long de l'autoroute A10 (Photo 48). Souvent déjà considérées comme des « balafres » dans le paysage, les autoroutes sont le plus souvent confinées dans des espaces en creux qui ne dégagent aucune vue, le motif éolien ne rentre alors pas en concurrence avec le paysage alentour. **Alors, malgré sa proximité à la zone du projet, l'autoroute A26 ne constitue pas un enjeu particulier.**



Photo 48 : Parc éolien du Chemin d'Ablis, le long de l'A10, dans l'Eure-et-Loir (Source : Google Streetview)

Concernant les axes principaux, la N4 est la route alternative à l'autoroute A4 permettant de relier Paris à Strasbourg sans payer de frais de péages. Cette route nationale dessert, au sein de l'aire d'étude, les villages de Connantray-Vaufrey, Sommesous, Soudé et Coole (d'ouest et est). À l'ouest de ces communes, la N4 s'allonge en direction de la capitale jusqu'à Ozoir-la-Ferrière où sa prolongation devient la D4, permettant l'accès à Paris par le sud-est. À ce niveau (Ozoir-la-Ferrière) la N4 permet aussi de relier directement à la « Francilienne » : N104. Cela permet alors le contournement de Paris afin de rejoindre n'importe quelle autoroute du réseau rayonnant autour de la capitale afin de relier les territoires les plus éloignés de la France entière. À l'est, la N4 permet de rejoindre Strasbourg de manière continue en passant par Vitry-le-François, Toul, Nancy, Sarrebourg ou Saverne. **Au sein du périmètre d'étude, cet axe permet déjà de découvrir de multiples parcs éoliens de près ou de loin (Photo 49, Photo 50). De plus, du fait des plus de 11 km qui séparent cet axe de la zone du projet, il ne témoigne d'aucune réelle sensibilité.**

La N44 est, elle, la route nationale permettant de relier Reims à Vitry-le-François. Dans ce sens, cette route permet de traverser le département de la Marne du nord-ouest au sud-est. Pour être exact la toponymie de la route comme « Nationale 44 » ne s'étire qu'entre La Veuve et Vitry-le-François alors que le tronçon rejoignant La Veuve à Reims se nomme D944. Toutefois le tracé de la route étant continu il assimile le tronçon de N44 à celui de la D944. D'ailleurs, pour la grande majorité des automobilistes, l'ensemble du tracé entre Reims et Vitry-le-François est communiqué sous le terme de « N44 ». Au sein du territoire d'étude, cette route se concentre dans la partie nord-est du périmètre éloigné, entre La Veuve et La Chaussée-sur-Marne. Ainsi, au plus proche du projet (à la sortie est de Châlons-en-Champagne), la route est toujours distante de plus de 10 km. D'autre part, du fait de sa position sur le versant opposé au projet vis-à-vis de la vallée de la Marne et sa ripisylve, cette route ne présente que très peu de visibilité sur la zone d'implantation potentielle. **Ainsi cette route nationale ne présente pas réellement de sensibilités par rapport au projet ici étudié.**

Aussi, certaines routes départementales constituent des liaisons principales du fait de leur fréquentation et de leur pouvoir structurant à l'échelle du territoire. C'est ainsi qu'à partir de Châlons-en-Champagne, les 3 routes D933, D5 et D977 s'étirent de manière rayonnante autour de cette ville. En ce qui concerne la D933, cette route permet la liaison entre Châlons-en-Champagne et Paris (en devenant successivement D407, D603 puis N3 vers Paris). Ainsi, au sein du territoire d'étude, cet axe se limite à sa portion Châlons-en-Champagne – Bergères-lès-Vertus. Cette route permet d'observer les parcs éoliens de Clamanges-Villeseneux, de la Somme-Soude et de Germinon (Photo 51), derrière lequel s'installe le projet potentiel. Le projet s'apprécierait donc dans la continuité du parc de Germinon et ne bouleverserait pas véritablement la perception du paysage depuis cette route. **Alors cet axe ne présente pas de sensibilité réelle par rapport au projet.**

Toujours en rayonnement autour de Châlons-en-Champagne, la route D5 part de cette ville en se raccrochant à la D977 à l'ouest de Compertrix afin de relier la petite ville de Fère-Champenoise. Au sein du territoire d'étude, cette route s'embranchement à la D977 à l'ouest de Compertrix et s'étire au-delà de Normée. Elle s'insère partiellement au sein du périmètre immédiat afin de constituer une frontière de la zone d'implantation potentielle. A cet endroit, cette route est pincée entre le parc existant de Germinon et le projet ici étudié. Alors cette route est donc déjà impactée par ce grand parc de Germinon (Photo 52). **Dans ce sens, le projet étudié permettrait simplement de créer un rapport plus équilibré entre les deux cotés de la route par la présence d'éoliennes. Le champ de vision immédiat étant déjà marqué par les éoliennes, cet axe ne témoigne pas d'une sensibilité considérable au regard du projet.**

Enfin, la D977 offre la troisième voie départementale rayonnante autour de Châlons-en-Champagne. Elle s'établit entre cette ville et le village de Sommesous où elle permet de relier à la N4. Ainsi, son tracé pénètre le périmètre immédiat de manière à constituer une limite de la zone d'implantation. Contrairement à la D5, le motif éolien est présent au loin dans le paysage depuis cet axe (Photo 53) : le parc d'Entre les Vallées de la Coole et de la Soude est éloigné de près de 3 km au plus proche de la route. Avec le projet, la route intégrera alors la composante éolienne dans le champ visuel immédiat. **Il devra alors porter une attention particulière à se dessiner dans la continuité de la trame du parc de Germinon afin que depuis la D977 cet ensemble de parcs témoigne d'une implantation cohérente.**

Pour finir, la D3 est une route départementale suivant le versant sud de la Marne à l'ouest de l'agglomération Chalonnaise. Ainsi, en suivant le cours de la rivière, cette route s'étire jusqu'à Chouilly, en périphérie d'Epernay.

Au sein de l'aire d'étude, la portion représentée est comprise entre Fagnières et Athis. Alors, en se rapprochant d'Epernay (et donc d'Athis), cette route s'éloigne du grand pôle éolien de la Marne situé entre Châlons-en-Champagne et Vitry-le-François du fait du rapprochement de la zone viticole de la Cote des Blancs. Le parc le plus proche est celui de Germinon à plus de 9 km au plus proche (Fagnières). Ainsi, l'éolien n'est que faiblement perceptible dans le paysage depuis cet axe. **Cette route ne témoigne alors pas de réelle sensibilité vis-à-vis du projet à l'étude.**



Photo 49 : Parc de Quatre Vallées depuis la N4 (Source BE JC)



Photo 50 : Parc de Clamanges-Villeseneux au loin depuis la N4 (Source BE JC)



Photo 51 : Parc de Germinon depuis la D933 (Source BE JC)



Photo 52 : Parc de Germinon depuis la D5 (Source BE JC)



Photo 53 : Parc de Germinon au loin depuis la D977 (Source BE JC)

II.1.4.1.2. LES AXES SECONDAIRES : MISE EN RESEAU DU TERRITOIRE

Venant se connecter aux axes principaux, les axes secondaires permettent de créer un maillage au sein du territoire. Ces axes constituent un réseau viaire correspondant à l'échelle du quotidien des habitants. Ils permettent de créer les liaisons entre les petits villages et hameaux. Ce réseau créé est alors constitué d'une multitude de routes. À l'échelle du projet, il convient de cerner quels sont les axes du quotidien qui seront réellement impactés par le projet ; on dénombre alors quelques axes qui sont : la D83, la D12, la D4 et la D203. Ces axes sont en rapport direct avec le projet dans le sens où ils le ceinturent ou créent des situations d'observation sur ce dernier. Pour commencer par la D83, elle permet la liaison entre Soudron et la D5. Sur son tracé elle dessert la commune de Cheniers tout en traversant au travers de la zone d'implantation potentielle (Photo 54). Cette route permet déjà quelques vues sur l'éolien présent au-delà d'un rayon d'environ 1,5 km, notamment sur le projet de Germinon. Toutefois, cet axe constituerait un tracé privilégié de découverte du projet étudié du fait de son inscription dans la zone d'implantation. **Il est alors nécessaire de porter attention à la perception du projet depuis cet axe dans la réflexion de son implantation.**

En ce qui concerne la D12, il s'agit de la route parallèle au cours de la Soude qui permet de relier les villages de cette vallée. Elle s'étire au sud à la limite départementale de la Marne avec l'Aube, sous la commune de Bréban jusqu'à son embranchement à la D9 au nord, entre Vertus et le Mesnil-sur-Oger. Au sein du périmètre immédiat de l'aire d'étude, cet axe s'allonge entre Vatry et Soudron où elle longe la Soude sur son versant ouest. La ripisylve de la rivière permet alors déjà de limiter les vues sur le parc éolien d'Entre les Vallées de la Coole et de la Soude entre Dommartin-Létrée et Vatry ou encore sur le parc de Germinon entre Soudron et Vélye. En ce qui concerne le projet à l'étude, la ripisylve permet le même écran visuel puisque cette route en question et la zone du projet se situent de part et d'autre du tracé de la Soude. Toutefois cette route permet des vues dégagées sur le parc éolien de Clamanges-Villeseneux et de la Somme-Soude entre Vélye et la ferme de Conflans. Cette route est alors déjà impactée par le motif éolien. **Par là, cette route ne témoigne pas de sensibilités particulières vis-à-vis du projet ici étudié.**

La D4 s'insère également au sein du périmètre immédiat de ce territoire d'étude. Cette route, suit un tracé parallèle à la vallée de la Coole afin d'en relier les villages de cette vallée. Elle s'allonge entre Sompuis au sud à l'embranchement à la D2 au nord, situé au sud de Coolus. Sur ce tracé elle offre à voir le motif éolien présent sur le versant ouest de la Coole comme le projet d'Entre les Vallées de la Coole et de la Soude (Photo 55). Les parcs présents sur le versant est de la rivière sont eux cachés par la ripisylve et la position encaissée dans la vallée de la route. Au sein du périmètre immédiat, cette route permet la liaison entre Breuvery-sur-Coole et Nuisement-sur-Coole. A ce niveau, le projet, situé proche (environ 2,5 km), n'est pas caché par la ripisylve puisqu'il se situe dans le versant ouest de la Coole. **Toutefois, du fait de son contact préexistant au motif éolien, cette route ne présente qu'une sensibilité limitée au projet.**



Photo 54 : Vue sur le parc de Germinon depuis la D83 (Source BE JC)



Photo 55 : Vue sur le parc d'Entre les Vallées de la Coole et de la Soude depuis la D4, à la sortie sud de Nuisement-sur-Coole (Source BE JC)

II.1.4.1.3. LES AXES DE PROXIMITES : LA CREATION DE LIAISONS A L'ECHELLE DE LA COMMUNE

Les derniers axes à traiter sont les axes de proximité, que l'on pourrait nommer aussi « axes tertiaires » ou « routes communales ». Ils permettent avant tout de créer des liaisons à l'échelle de la commune et ne portent pas de nom numéroté comme N4, D933, D1 ou D11. À l'échelle des impacts du projet, une de ces routes est relevée comme pouvant présenter des sensibilités par rapport à ce dernier.

Il s'agit de la route reliant la D5 à Nuisement-sur-Coole en passant par Cheniers. Sur son tracé cette petite route croise la D977 et passe au dessus de l'autoroute A26 via un pont. Cet axe est particulièrement important puisque, comme la liaison secondaire D83, cette route s'insère au sein de la zone d'implantation entre la commune de Cheniers et de Nuisement-sur-Coole (Photo 56, Photo 57). De cette manière cette route offre un contact immédiat au projet. **Elle présente donc une sensibilité accrue vis-à-vis de celui-ci. Toutefois, cette sensibilité est à relativiser au regard de son importance en termes d'affluence. S'agissant d'une petite route d'échelle communale, cette sensibilité est largement nuancée.**



Photo 56 : Vue sur la zone d'implantation au sud de la route entre Cheniers et Nuisement-sur-Coole (Source BE JC)



Photo 57 : Vue sur la zone d'implantation au nord de la route entre Cheniers et Nuisement-sur-Coole (Source BE JC)

II.1.4.2. Les liaisons ferrées

Au regard de la Carte 23, les tracés ferrés se concentrent autour de trois linéaires : la ligne ferroviaire de la Vallée de la Marne (TER Vallée de la Marne) au nord de l'aire d'étude, la ligne de Coolus à Sens qui traverse le territoire d'étude en passant dans le périmètre immédiat et la ligne de Châlons-en-Champagne à Reims-Cérès.

Le premier tracé à prendre en compte est la ligne de Coolus à Sens. Il s'agit d'une ligne de chemin de fer française, partiellement déclassée, qui était un maillon du projet d'une ligne de chemin de fer d'Orléans à Châlons-en-Champagne Mise en service en 1873, elle permettait la liaison entre Coolus et Sens sur une voie unique. En 1880, une deuxième voie est posée. Cependant en 1938 la section Troyes-Sens est fermée aux voyageurs. Puis, en 1972, c'est la section Coolus-Troyes qui est fermée aux voyageurs. Aujourd'hui la ligne ne permet plus que le transport de fret entre Coolus et Troyes, la liaison Troyes-Sens étant réalisée « en antenne » depuis Troyes du fait de la destruction du « pont de fer » durant la seconde guerre mondiale. Au sein de l'aire d'étude la ligne coupe sur un axe nord/sud le territoire. D'ailleurs elle pénètre le périmètre immédiat entre Nuisement-sur-Coole et Vatry et s'approche alors à moins de 750 m de la zone d'implantation (Photo 58). **Toutefois, cette ligne étant essentiellement destinée au fret alors elle n'est aucunement sensible au projet.**

Par ailleurs, aujourd'hui encore réel et visible sur la Carte 23, le tracé longeant la rivière de la Marne est la ligne de la « Vallée de la Marne ». Elle permet de rejoindre Paris (gare de l'Est) depuis la ville de Bar-le-Duc. Sur son tracé, le TER dessert les villes de Saint-Dizier, Vitry-le-François, Châlons-en-Champagne, Epernay, Dormans et Château-Thierry. Il s'agit alors pour le département de la Marne d'un tracé majeur puisqu'il permet de rejoindre la capitale depuis nombre de ces villes (dans le sens Bar-le-Duc – Paris). Au sein du territoire d'étude ce tracé ferroviaire s'étend d'Athis à Songy mais le train ne s'arrête aujourd'hui plus qu'en la gare de Châlons-en-Champagne (Photo 59). **Vis-à vis du projet cette ligne ne témoigne pas d'une grande sensibilité puisqu'elle est éloignée de plus 8 km au plus proche (au niveau de Coolus). De plus au sortir de Châlons-en-Champagne par le**

sud, le tracé ferroviaire est toujours bordé de végétation jusqu'à Vitry-le-François. Les visibilitées depuis le wagon ne sont alors pas ouvertes sur le paysage.

Enfin, la ligne de Châlons-en-Champagne à Reims-Cérès est une ligne de chemin de fer française d'une longueur de 53 kilomètres, qui dispose de deux voies. Elle relie les gares de Châlons-en-Champagne et de Reims-Cérès (aujourd'hui « Reims Maison-Blanche »), via celle de Saint-Hilaire-au-Temple ou encore le camp de Chalons (dit aussi camp de Mourmelon). Elle est mise en service en 1863. Aujourd'hui, La compagnie en charge de l'exploitation met en service trois trains chaque jour. Au sein du périmètre de projet, cette ligne est installée dans le nord à plus de 10 km (au nord de Fagnières) au plus proche de la zone d'implantation (Photo 60). **Du fait de cette distance, cette ligne ferroviaire ne présente aucune sensibilité vis-à-vis du projet.**



Photo 58 : Ligne de Coolus à Sens, à Nuisement-sur Coole (Source BE JC)



Photo 59 : Ligne de la Vallée de la Marne, à Matongues (Source BE JC)



Photo 60 : Ligne de Châlons-en-Champagne à Reims-Cérès, à Recy (Source BE JC)

II.1.4.3. Les sentiers pédestres

Enfin, on note que les vallées de la Marne et du Fion sont longées par les **chemins de grande randonnée** (GR14, GR145 et GR654). Le **GR 14**, qui traverse Châlons-en-Champagne et Vitry-le-François, longe la Marne ; il s'agit du Sentier de l'Ardenne reliant Paris à Malmedy en Belgique. Le **GR 145** relie Calais à Rome. Le **GR654** relie Namur à Montréal-du-Gers.

Ces chemins de randonnées, en partie, poursuivent **le tracé d'un des chemins de Saint-Jacques-de-Compostelle** permettant de relier Namur à la ville éponyme en passant par Châlons-en-Champagne et Vitry-le-François pour rallier Vézelay (Photo 61, Figure 20). Ces chemins sont reconnaissables grâce au coquillage bleu emblématique, la Saint-Jacques. Ainsi, les GR et le chemin de St-Jacques-de-Compostelle présentent une alternance de vues due aux ondulations du relief champenois avec des passages dans les vallées de la Marne et du Fion et le plateau agricole. Néanmoins, **la composante éolienne est déjà très présente autour du tracé de randonnée ; l'enjeu n'est que modéré.**



Photo 61 : Représentations du coquillage bleu, symbole des chemins de St-Jacques-de-Compostelle (Source : Dietmar Gilbobann)



Photo 62 : Signalétique des GR et chemin de St-Jacques-de-Compostelle dans la vallée de la Marne (Source : BE JC)



Photo 63 : Signalisation des GR à la sortie sud de Juvigny (Source BE JC)

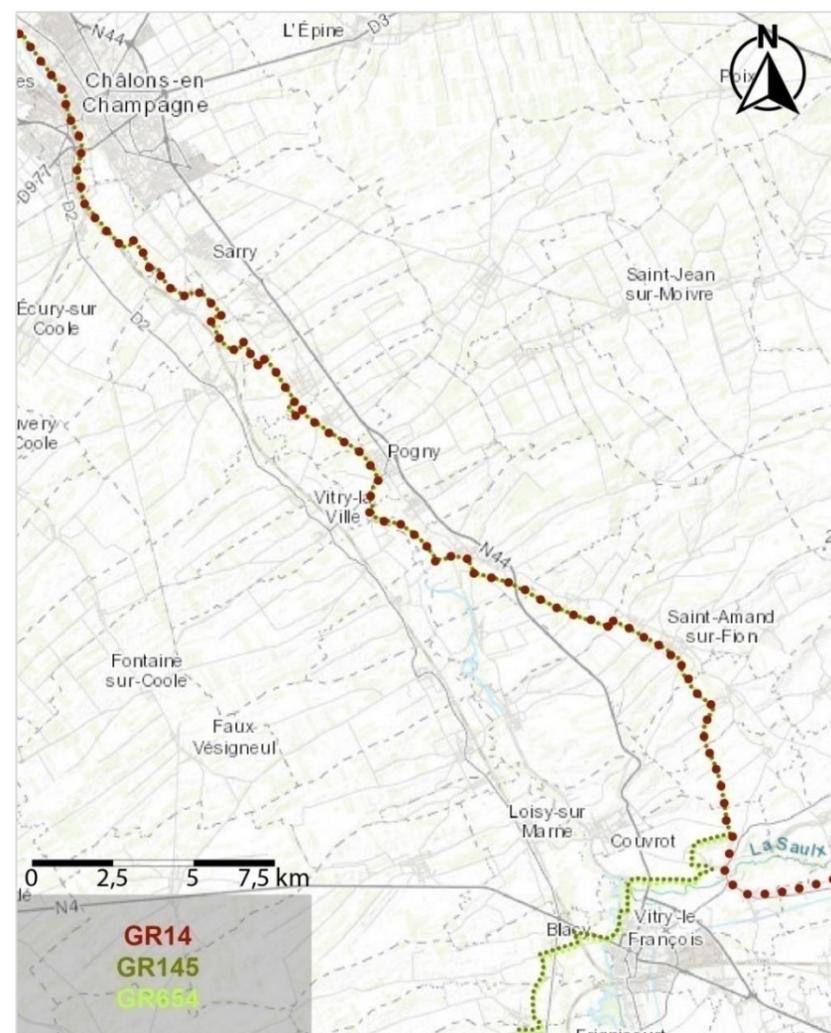


Figure 19 : Tracés des trois GR qui parcourent le territoire : GR14, GR145, GR654 (Source : BE JC)

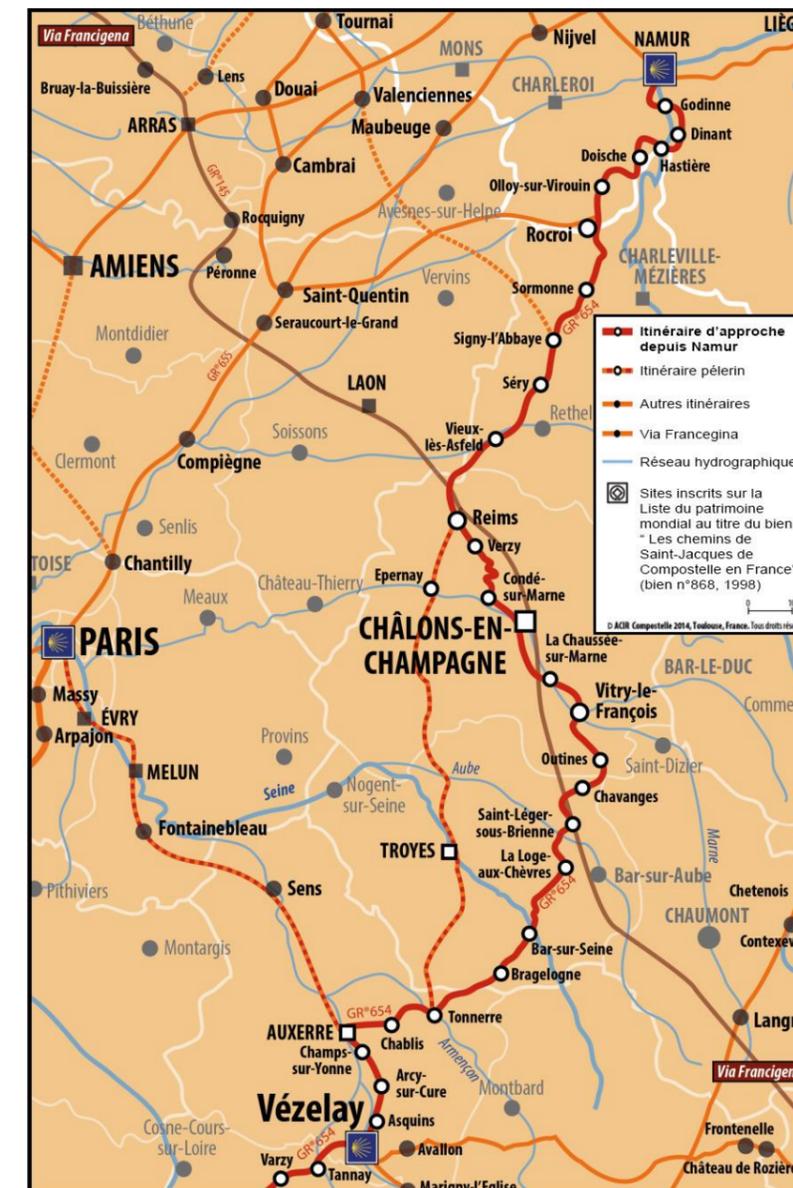


Figure 20 : Itinéraire d'un chemin de Saint-Jacques-de-Compostelle reliant Namur, Belgique, à Vézelay (Source : ACIR, 2018)

II.1.5. LE TOURISME

La zone du projet n'a pas réellement à ce jour de vocation touristique. La vallée de la Marne est plus attractive, notamment pour des loisirs de proximité, en particulier ceux liés aux activités de plein air (pêche, promenades en vélo ou à pied). **L'épaisseur végétale dans laquelle s'inscrivent ces activités les isole de l'impact potentiel du projet.**

On trouve néanmoins dans le territoire du projet une partie de la Côte des Blancs. Cela implique certaines activités touristiques liées au Champagne dans le rayon d'étude. Effectivement, la **route du Champagne du secteur de la Côte des Blancs** s'inscrit en partie dans l'aire d'étude. Celle-ci constitue une attraction touristique basée en partie sur la **qualité des paysages des coteaux** (Figure 21, Photo 64), qualité qui peut éventuellement être touchée par la mise en place d'un nouveau parc éolien et qui nécessite à ce titre une attention particulière. **Toutefois, au regard de son tracé, le projet sera toujours visible en arrière-plan du parc de Germinon. Ce tracé touristique ne présente alors que peu de sensibilité au projet.**

D'autre part, ce secteur attractif de la Côte des Blancs valorise son terroir au travers des activités touristiques que sont les **visites de caves**. Ainsi, la grande maison de Champagne Duval-Leroy (Vertus) propose sur rendez-vous, ce type de prestation. **Toutefois ce type d'activité touristique ne présente aucune sensibilité par rapport à l'éolien**

Non loin de Vertus et faisant toujours partie de l'aire de la Côte des Blancs, le **Mont-Aimé** constitue un site touristique du fait de son histoire (Photo 65) et grâce à ses 240 m d'altitude qui offre un merveilleux panorama sur les paysages champenois (Photo 66). Une table d'orientation située au sommet permet d'apprécier le vignoble de la Côte des Blancs, les villages alentours et la mosaïque de champs du territoire. **Le panorama visible depuis ce point permet déjà d'apprécier l'implantation éolienne dans le territoire. L'enjeu n'en est que modéré.**

D'autre part, l'**aéroport de Vatry** a permis de faire sortir de terre toute une zone d'activité au milieu des plaines cultivées de Champagne crayeuse. Cet essor a permis à certaines activités de loisirs de voir le jour. C'est le cas du **circuit automobile de Vatry** (Photo 67). Situé sur l'ancienne base militaire de l'aéroport de Paris-Vatry, ce circuit dispose d'une exploitation de 40 hectares, à 4500 mètres de la première habitation. **Etant complètement immergé dans la zone construite de Vatry, ce circuit ne rentre pas en relation visuelle avec ce projet éolien.**

La ville de **Châlons-en-Champagne**, ville d'Art et d'Histoire aux façades à pans de bois, constitue un **pôle du tourisme culturel du secteur d'étude** (Photo 68). **On rappelle que le patrimoine de cette ville n'offre pas de visibilité directe avec les éoliennes projetées.**

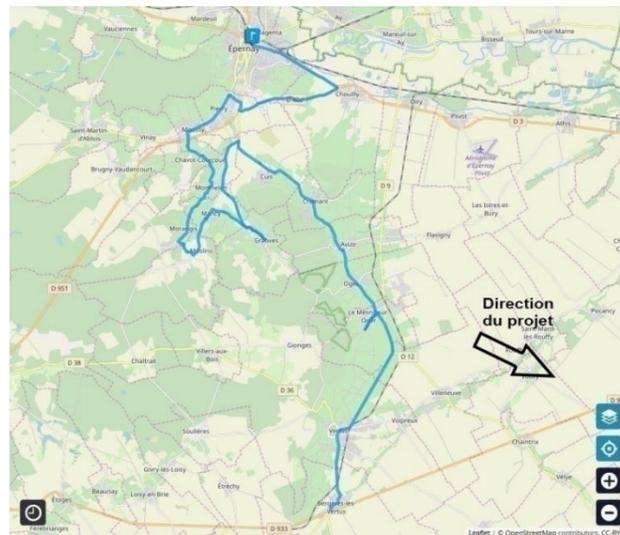


Figure 21 : Tracé de la Route Touristique de Champagne (Source BE JC)



Photo 64 : Signalisation de la Route Touristique de Champagne, sur la D933, à Bergères-lès-Vertus (Source BE JC)



Photo 65 : Panneau d'information sur l'histoire du Mont-Aimé (Source BE JC)



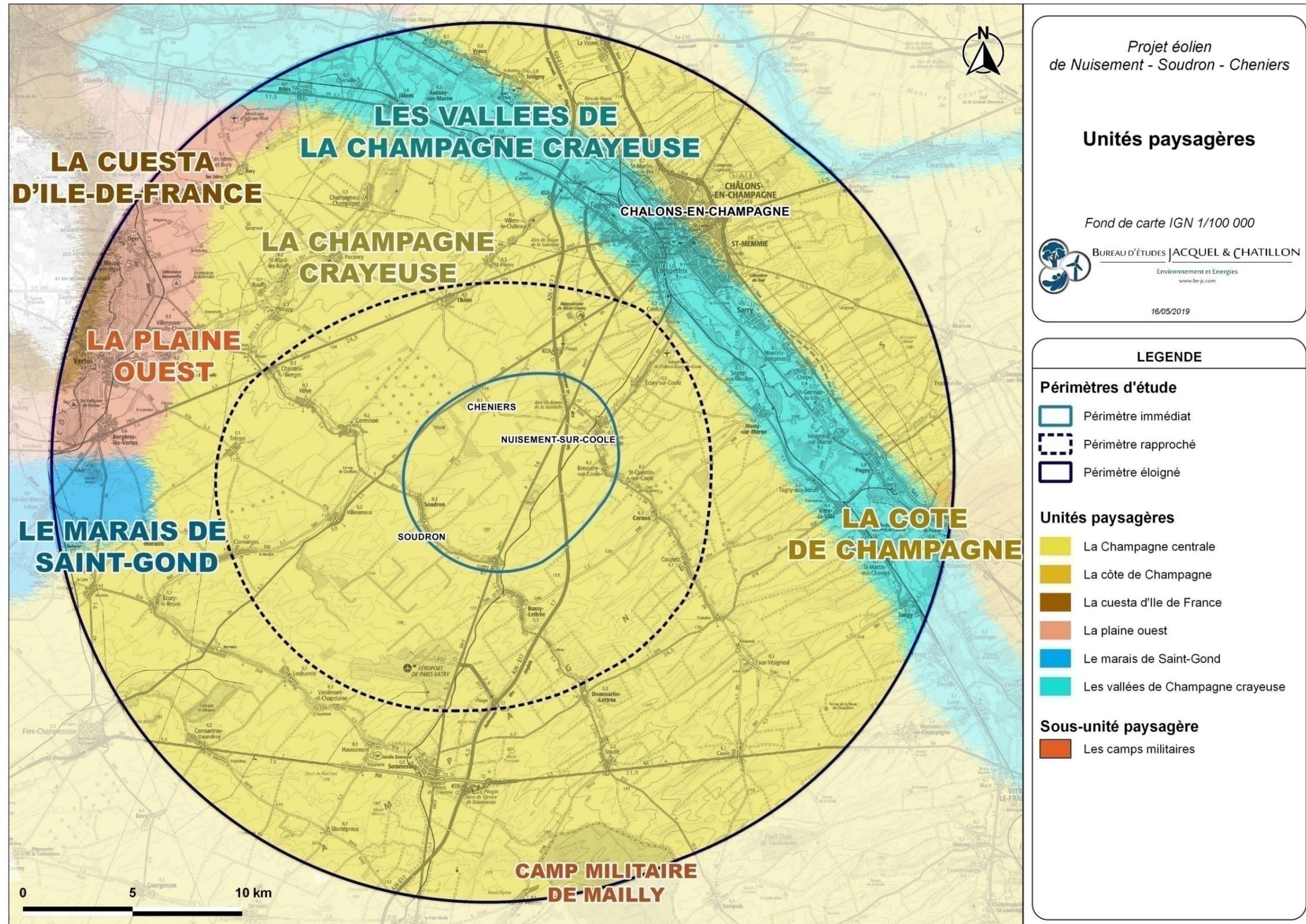
Photo 66 : Panorama depuis la table d'orientation du Mont-Aimé (Source BE JC)



Photo 67 : Circuit automobile dans la zone de Vatry (Source BE JC)



Photo 68 : Cathédrale Saint-Etienne, à Châlons-en-Champagne (Source BE JC)



Carte 24 : Les unités paysagères de la zone d'étude (Source : BE JC, d'après Atlas des paysages de Champagne-Ardenne, 2003)

II.2. DESCRIPTION DES PAYSAGES

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

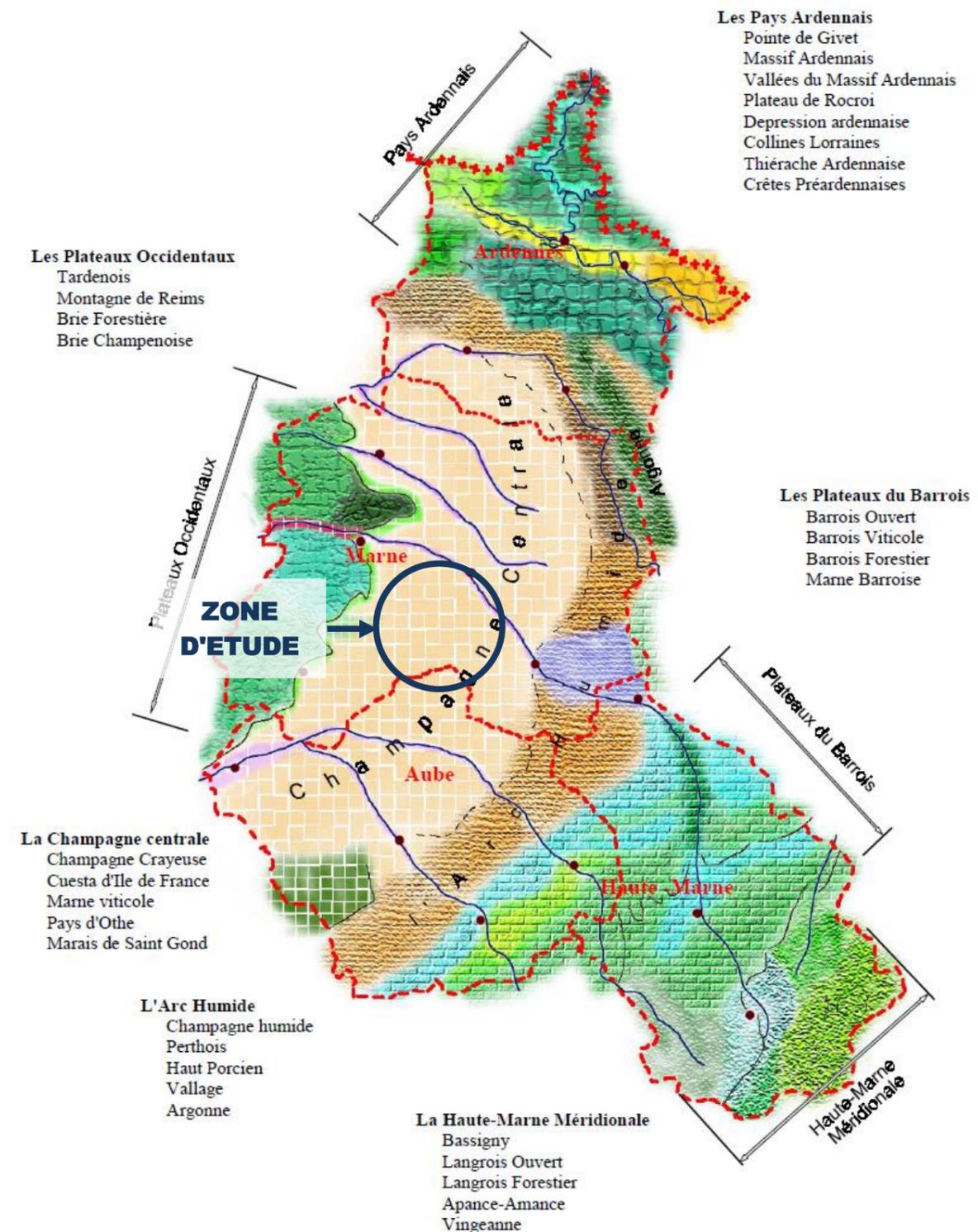
Ainsi, ressentir un territoire au travers des éléments physiques perçus n'est qu'une partie du paysage, il faut tenir compte de ce qui, culturellement, historiquement et socialement, donne une identité aux lieux et à leurs habitants. L'attachement de la population locale à son territoire par son appropriation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

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

Les unités paysagères se présentent comme des portions d'espaces homogènes et cohérents qui possèdent des caractéristiques propres, des organisations spatiales et des évolutions spécifiques. Ces unités ont été définies à l'échelle régionale de la Champagne-Ardenne dans l'Atlas des Paysages de la région (Carte 25).

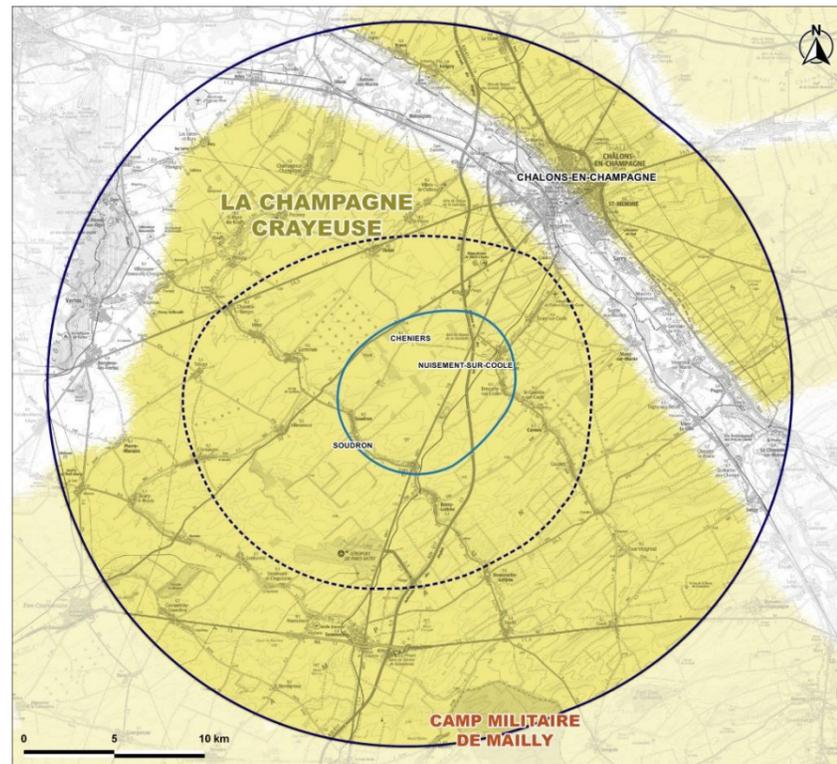
En s'appuyant sur l'Atlas des paysages de Champagne-Ardenne et sur l'ensemble des caractéristiques décrites précédemment, on peut subdiviser ce territoire en **Six grandes unités paysagères** :

- la Champagne Crayeuse (avec une sous-unité paysagère liée au camp militaire de Mailly),
- les Vallées de la Champagne Crayeuse (dont celle de la Marne présente dans le territoire d'étude),
- la Plaine Ouest,
- les Marais de Saint-Gond
- la Cuesta d'Ile-de-France
- la Côte de Champagne (Carte 24)



Carte 25 : Unités paysagères de la Champagne-Ardenne (Source : Atlas des paysages de la Champagne-Ardenne, 2003)

II.2.1. LA CHAMPAGNE CRAYEUSE



Carte 26 : Situation de l'unité paysagère de la Champagne Crayeuse (Source : BE JC)

La zone du projet est située au sein de l'unité paysagère de la Champagne Crayeuse (Carte 26), vaste plateau calcaire à la topographie souple constituée de collines peu élevées entrecoupées de vallons occupés par des cours d'eau (Photo 70) ou de vallées sèches. Le camp de Mailly représente une sous-unité paysagère par son important boisement, mais ne représente pas d'enjeu paysager en même temps par son éloignement.

Ce territoire dédié à l'agriculture céréalière offre des vues lointaines sur les vastes parcelles rectangulaires encadrées de chemins crayeux rectilignes, qui forment un damier rythmé de couleurs évoluant au fil des saisons selon la maturation des cultures (Photo 69, Photo 71). Des éléments verticaux - silo, ligne électrique, château d'eau, ferme isolée, arbre isolé, boqueteaux ou arbres d'alignement le long des routes droites - viennent ponctuer les douces ondulations entre terre et ciel. Les villages se sont formés le plus souvent le long des cours d'eau et sont peu visibles.

De nombreux parcs éoliens sont présents dans l'unité paysagère de la Champagne Crayeuse. Ils s'intègrent bien à ce type de paysage de grands espaces agricoles ouverts (Photo 71).



Photo 69 : Vue sur la Champagne crayeuse depuis la D3, au niveau de Matougues (Source BE JC)

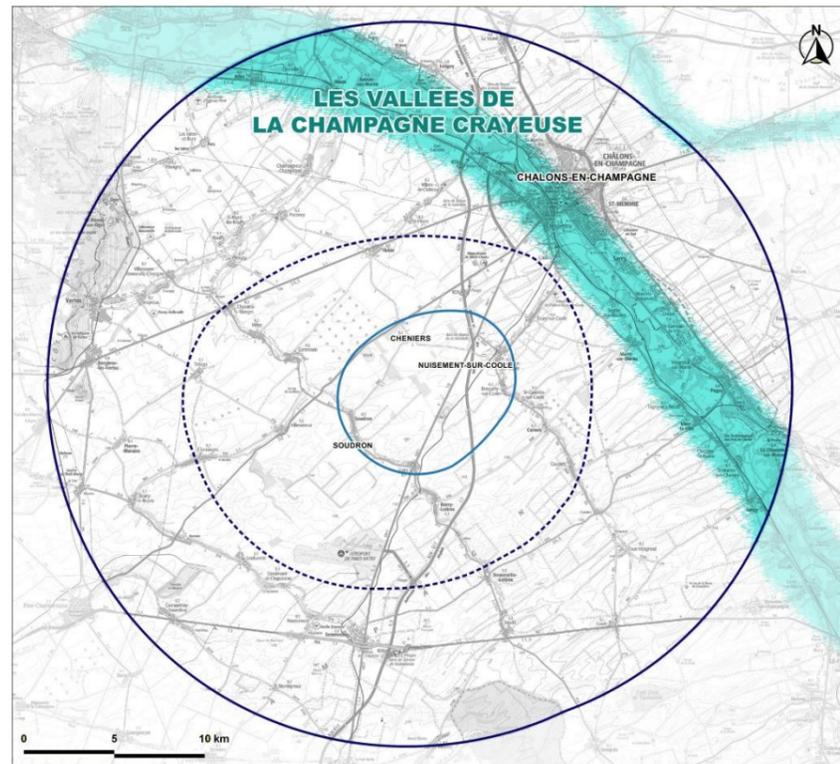


Photo 70 : Vue sur les plaines de la Champagne crayeuse depuis la vallée secondaire de la Berle, au nord de Pocancy (Source BE JC)



Photo 71 : Intégration du motif éolien du parc de Germinon dans le damier de cultures de la plaine de Champagne crayeuse, depuis les hauteurs du Mont-Aimé (Source BE JC)

II.2.2. LES VALLEES DE LA CHAMPAGNE CRAYEUSE



Carte 27 : Situation de l'unité paysagère des Vallées de Champagne Crayeuse
(Source : BE JC)

Les rivières qui s'écoulent à travers les plateaux de la Champagne Crayeuse forment de **larges vallées aux pentes faibles permettant éventuellement des vues lointaines** (Photo 72). Recouvertes **d'alluvions** très sensibles à l'excès d'eau et aux inondations par la présence de la nappe phréatique à faible profondeur, la culture des peupliers s'y est largement développée. **Les silhouettes verticales des boisements (peupleraies et ripisylves) créent dans la Champagne Crayeuse un cordon vert qui marque les rivières dans le paysage** (Photo 74). De l'intérieur, ces vallées présentent des alternances entre les peupleraies verticales et les pâtures plates, qui laissent place à quelques parcelles céréalières sur les secteurs moins humides (Photo 73). **Ces structures arborées arrêtent en grande partie les vues vers le plateau.** Les vallées abritent la **majorité des villages** qui se sont développés le long des rivières et **concentrent les monuments historiques.**

Les vallées en eau constituent ainsi des espaces plus sensibles vis-à-vis des éoliennes au caractère industriel, qui induisent un risque de perturbation de l'échelle et de l'identité du paysage ainsi que de leur appropriation socioculturelle.



Photo 72 : Vue lointaine sur Saint-Germain-la-Ville et son silo agricole depuis la D280 dans la Vallée de la Marne (Source BE JC)

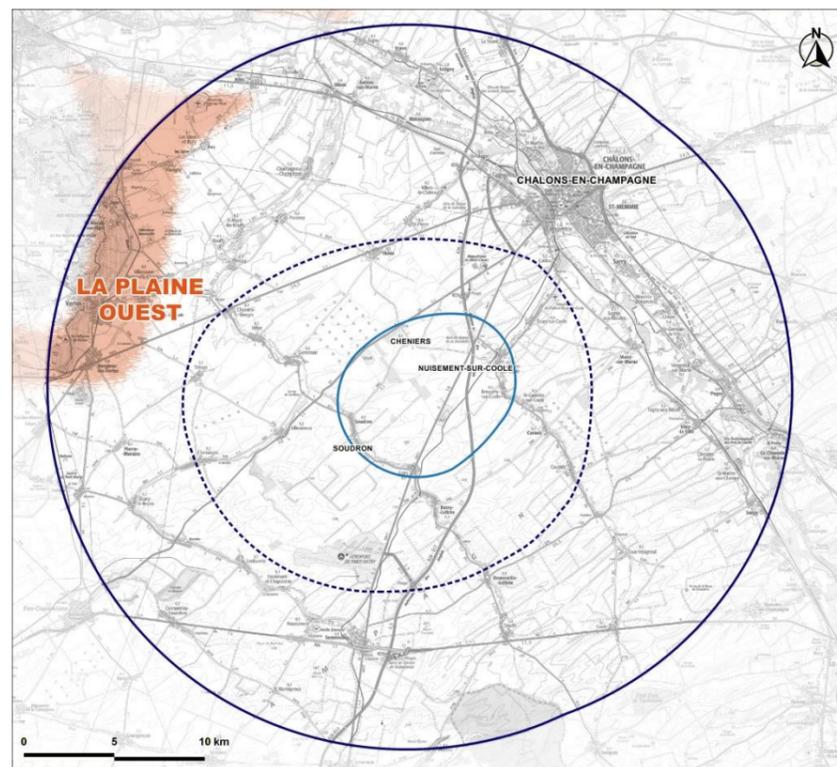


Photo 73 : Parcelles alluviales présentes dans la vallée de la Marne, à l'est de Togny-aux-Bœufs sur la D202 (Source BE JC)



Photo 74 : Peupleraie dans la Vallée de la Marne, à l'est de Saint-Martin-aux-Champs (Source BE JC)

II.2.3. LA PLAINE OUEST



Carte 28 : Situation des unités paysagères de la Plaine ouest
(Source : BE JC)

L'unité paysagère de la Plaine ouest est installée à la rencontre de la Champagne crayeuse et la Cuesta d'Ile-de-France (Carte 28). Avec son épaisseur d'environ 5 km dans le sens ouest/est, elle figure d'une zone « tampon », d'une zone de « transition » entre l'étendue des plaines de Champagne crayeuse et l'escarpement de la Cuesta d'Ile-de-France.

En de multiples points, il s'agit d'un territoire qui emprunte à chacun de ces voisins. Tout d'abord, la Plaine ouest se caractérise par sa morphologie mixte entre vignes et plaines cultivées, entre agriculture et viticulture (Photo 76). En ce qui concerne les vignes, cette unité comprend les rayons de vignes les plus bas, les plus encaissés dans les villages de pied de coteaux. Concernant l'agriculture, on note que la taille des parcelles est plus petite, plus confidentielle, de manière à se rapprocher de l'échelle des parcelles viticoles (Photo 75). C'est ainsi que cette unité permet de lier relativement harmonieusement ces 2 unités voisines.

D'autre part, ce territoire est davantage maillé des axes de circulations qui entrecoupent le territoire que dans la Champagne crayeuse. Cela s'explique par la présence des nombreux villages viticoles

de la Côte des Blancs. Cela appuie encore l'aspect confidentiel de ce territoire.

Enfin, ces nombreux villages, axes de communications ainsi que le relief dominant de la Cuesta qui s'impose sur toute la façade ouest (qui ferme largement l'ouverture visuelle) participent à donner à ce territoire une échelle assez serrée : les vues ne peuvent se prolonger au loin comme dans l'unité de la Champagne crayeuse.

Tout comme depuis la Cuesta d'Ile-de-France, le regard vers l'est permet déjà de se confronter à la présence éolienne avec notamment le parc de Germinon. D'ailleurs la position en contrebas et la fermeture relative de ce territoire permettent moins de prolonger la vue vers l'est et le pôle éolien marnais.

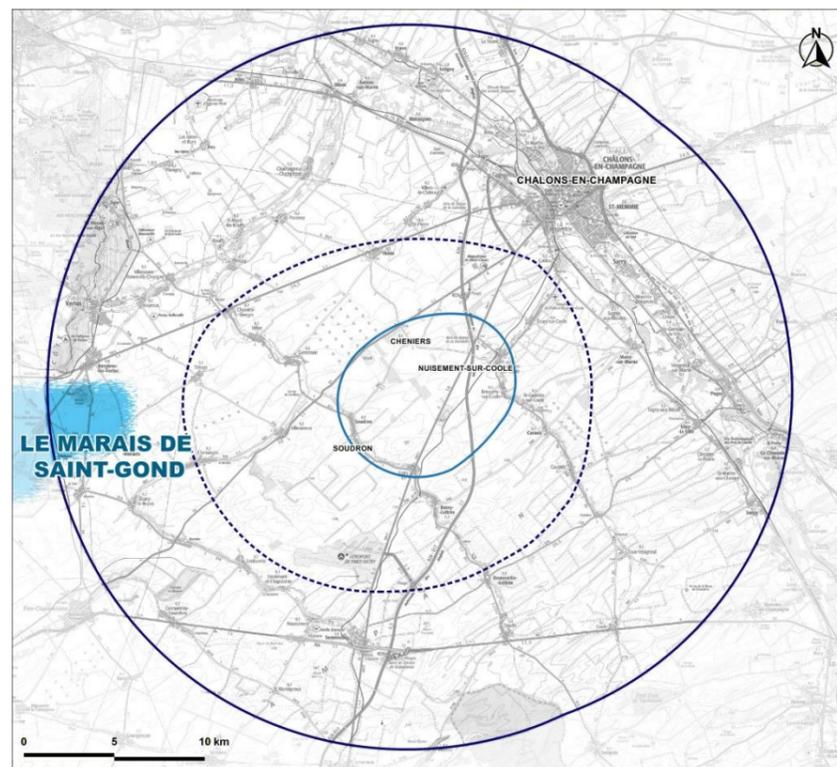


Photo 75 : Parcelles agricoles de petites tailles le long de la D37 entre Voipreux et Vertus (Source BE JC)



Photo 76 : Combinaison dans le paysage de rangs de vignes et de petites parcelles, depuis la D37 entre Vertus et Voipreux (Source BE JC)

II.2.4. LES MARAIS DE SAINT-GOND



Carte 29 : Situation de l'unité paysagère des Marais de Saint-Gond
(Source : BE JC)

Née d'une dépression dans la plaine, l'unité des Marais de Saint-Gond est remarquable par sa position en cuvette (Photo 78). Elle se niche au cœur de cette dépression formée par la vallée supérieure du Petit Morin (Photo 77). Ces marais s'étalent sur une longue plaine pincée entre les coteaux de la Cuesta d'Ile-de-France, extrêmement plate et habillée d'une végétation luxuriante (Carte 29).

Il s'agit d'un paysage construit par l'homme dont les origines sont anciennes. Elles remontent au Moyen-âge (dans les années 600) et aux premiers défrichements initiés par les moines de l'abbaye de Saint-Gond pour l'exploitation de la tourbe. Cette activité d'extraction s'est ensuite prolongée dans le temps jusqu'au début du XXème siècle pour aboutir à la formation des marais tels qu'ils existent aujourd'hui (Photo 80). À ce jour ces milieux constituent un territoire essentiellement sauvage et font l'objet d'une protection conséquente au regard de la biodiversité qu'ils renferment : les Marais de Saint-Gond sont intégrés au réseau Natura 2000 et sont reconnus comme une ZNIEFF de type 1 ainsi que comme une zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO). En ce sens, ces milieux rompent avec la monotonie et la certaine « stérilité » des plaines cultivées intensivement juste à l'est, dans la Champagne crayeuse.

De plus, les Marais de Saint-Gond se révèlent être un territoire d'histoire au regard des événements qui s'y sont déroulés, notamment durant la Première Guerre mondiale. La bataille de la Marne a laissé de profonds stigmates en ces lieux, qui ont vu périr de nombreux soldats alliés comme ennemis. Aujourd'hui, la charge mémorielle de cet événement est incarnée par le mémorial national de la victoire de la Marne, érigé sur la butte de Mondement. Ce monument de plus de 35 m de hauteur est visible depuis nombreux endroits des Marais de Saint-Gond, participant activement à la représentation culturelle de ce territoire.

Enfin, les villages des Marais de Saint-Gond sont structurés autour d'une rue principale et sont situés à la frange extérieure des marais. La zone centrale reste, elle, très sauvage. Toutefois la végétation qui y trouve son épiceutre se déploie progressivement vers ces villages. Alors elle s'intercale au milieu du bâti, donnant un aspect verdoyant aux communes.

Par ces caractéristiques, les Marais de Saint-Gond constituent une unité paysagère sensible à l'éolien. Toutefois, au sein de notre territoire d'étude, celle-ci n'est que très peu représentée, cantonnée à l'extrême-ouest entre la Plaine ouest et la Champagne crayeuse. D'ailleurs la portion représentée, autour de Morains-le-Petit, n'est pas représentative de la morphologie de cette unité. Le territoire plus à l'ouest et hors périmètre d'étude en donne une bonne représentation. Alors cette portion de l'unité paysagère des Marais de Saint-Gond ne présente qu'une faible sensibilité au projet. De plus l'éloignement entre cette unité paysagère et le projet confirme la non-sensibilité de cette portion de territoire.

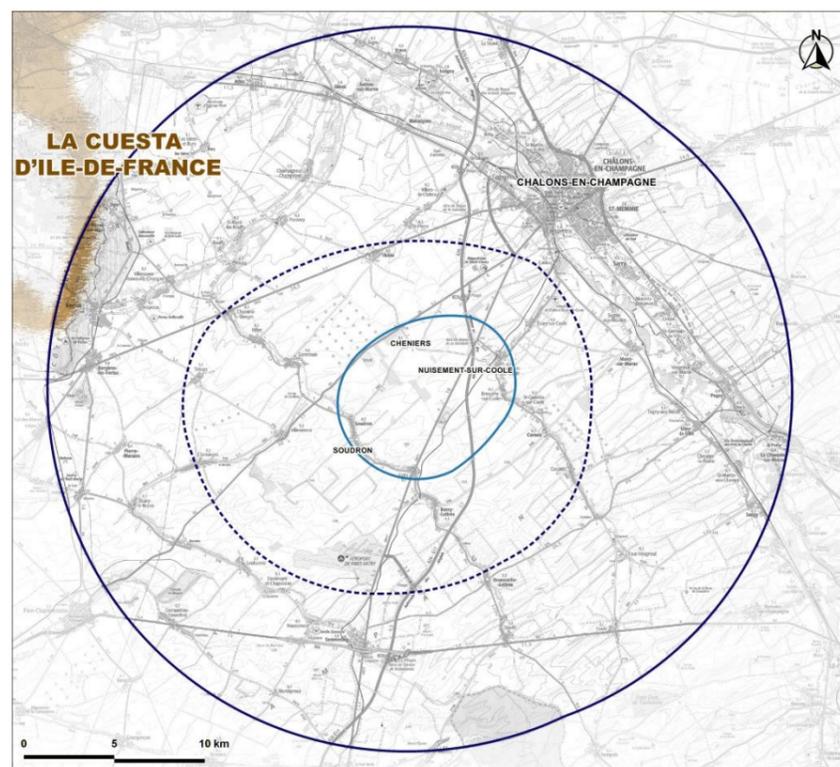


Photo 77 : Source du Petit Morin à Morains-le-Petit (Source BE JC)



Photo 78 : (Hors périmètre) « Cuvette » des Marais de Saint-Gond depuis le belvédère de Mondement-Montgivreux (Source BE JC)

II.2.5. LA CUESTA D'ILE-DE-FRANCE



Carte 30 : Situation de l'unité paysagère des Marais de Saint-Gond
(Source : BE JC)

La Cuesta d'Ile-de-France constitue la côte qui limite les plateaux du centre du bassin parisien par rapport à la Champagne crayeuse (Carte 30). Cette unité paysagère se structure comme un cordon de relief dissymétrique constitué sur sa moitié ouest d'une dépression progressive constituant les plateaux de la Brie, et de l'autre côté d'un coteau continu et relativement escarpé, tourné vers l'est (Figure 22, Photo 79). Une frange forestière linéaire coiffe ce cordon de relief de manière à départager le flanc agricole de Brie du flanc viticole (Figure 22). Effectivement l'implantation viticole est un marqueur fort de cette unité paysagère. Les vignes occupent avec une grande régularité les coteaux tournés ici vers l'est (Photo 79). Cette Cuesta renvoie dans le champ viticole champenois à l'aire dénommée la « Côte des Blancs ». D'ailleurs pour la population locale c'est bien cette dénomination qui fait foi : la notion de Cuesta d'Ile-de-France renvoie pour eux à du vocabulaire technique. Cette « Côte des Blancs » se caractérise par son cépage qui domine les coteaux : le raisin à peau et chair blanche du « Chardonnay ». On comprend alors l'importance de la culture viticole destinée au Champagne pour cette unité paysagère. La vigne y est le centre d'attention et domine l'identité culturelle locale. D'ailleurs cette exploitation du raisin témoigne de sa prégnance même au sein des villages.

Effectivement, au sein de ce cordon de relief qui marque la frontière à l'ouest de l'aire d'étude, les villages laissent apparaître sur de nombreuses façades les enseignes peintes, ou accrochées, signalant les maisons de Champagnes et les viticulteurs indépendants (Photo 80). D'autre part, ces villages, sont souvent constitués de ruelles étroites où l'on retrouve souvent des fermes, parfois accolées les unes aux autres. Depuis les plaines de la Champagne crayeuse, ils semblent se blottir à mi-hauteur dans les replis du relief de la Cuesta (Figure 22).

Cette unité paysagère présente un enjeu par rapport au projet puisque l'orientation du relief tourne les coteaux viticoles vers la zone d'implantation potentielle. Toutefois, du fait de son positionnement derrière le parc de Germinon, cette sensibilité est nuancée. Il sera alors nécessaire de traiter l'implantation de ce projet en continuité du parc de Germinon.

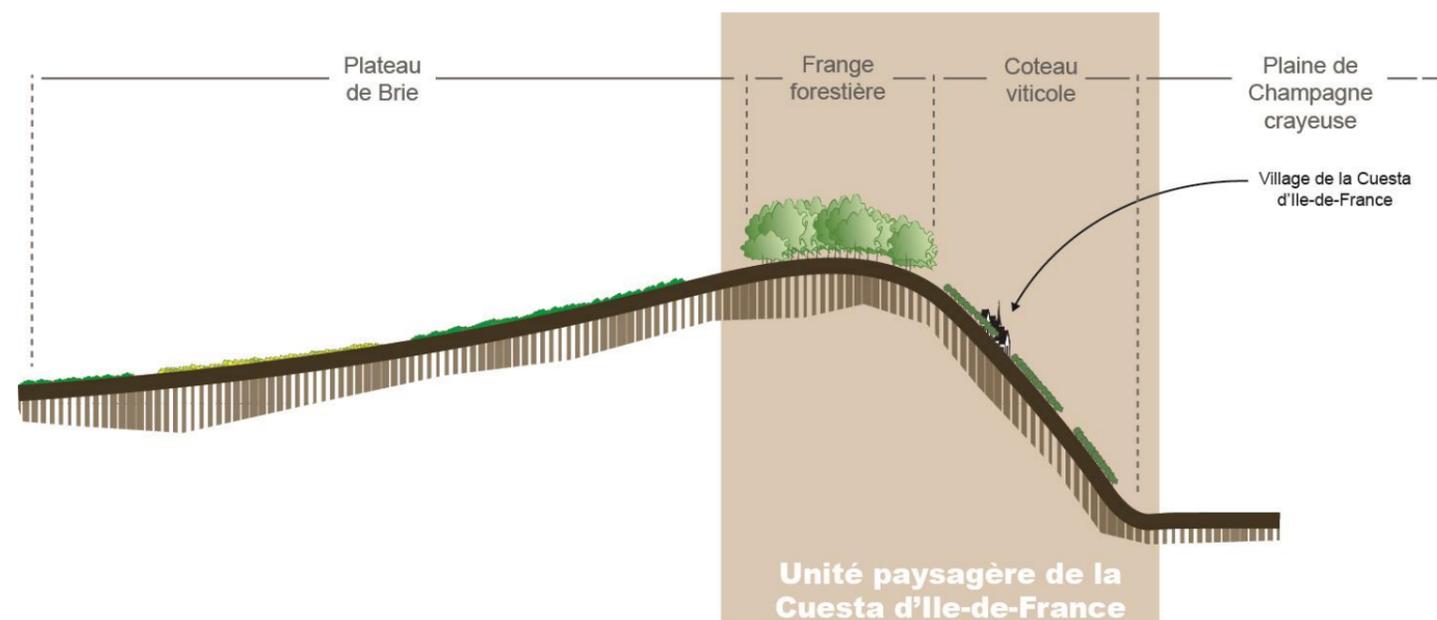


Figure 22 : Représentation schématique de l'organisation de la Cuesta d'Ile-de-France (Source BE JC)

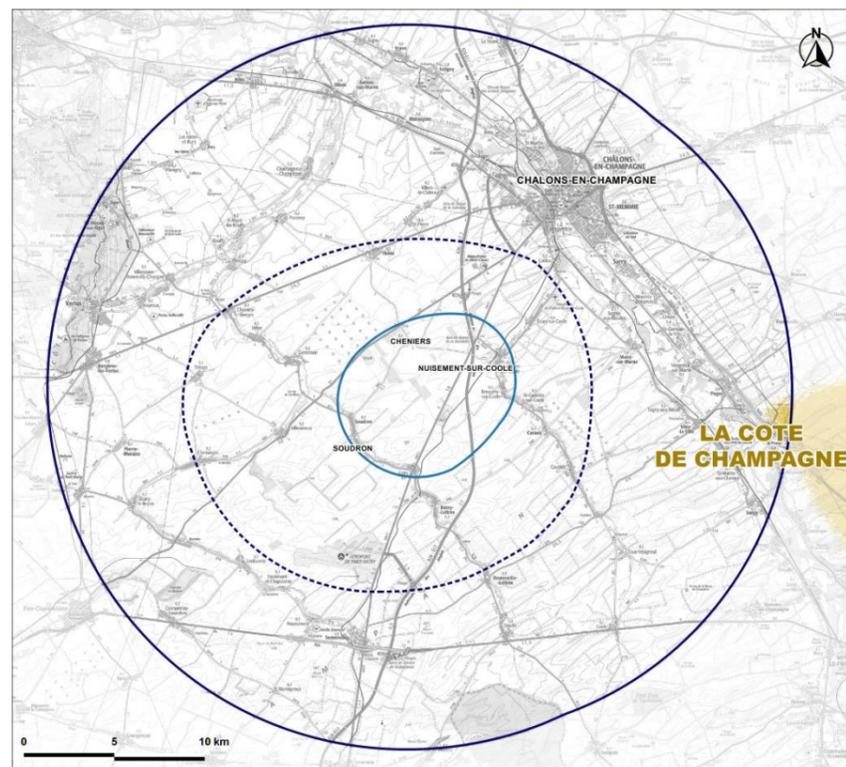


Photo 79 : Vignoble de Vertus en direction des plaines de la Champagne crayeuse
(Source BE JC)



Photo 80 : Enseigne d'un vigneron indépendant de Champagne dans une rue de Vertus
(Source BE JC)

II.2.6. LA COTE DE CHAMPAGNE



Carte 31 : Situation de l'unité paysagère de la Côte de Champagne
(Source : BE JC)

À la jonction entre plusieurs unités paysagères, la Côte de Champagne se caractérise par un relief de côte formé par l'action de l'eau au cours du Jurassique (Carte 31). Ainsi du point de vue du relief, la Côte de Champagne se dessine tel un prolongement graduel de la Champagne Crayeuse avec des ondulations plus accentuées (Photo 81, Photo 82) et se termine par une rupture topographique brutale annonçant le début de la Champagne Humide au sud.

Ce paysage est majoritairement composé de grandes cultures céréalières qui sont implantées dans les parties planes du relief tandis que sur les coteaux sud, où les pentes sont importantes, la vigne a pu s'y développer. Aujourd'hui, la viticulture représente un paysage typique et culturel dont il faut tenir compte dans le développement éolien afin de préserver le cadre paysager et patrimonial. L'implantation des communes est semblable à celle de la Champagne Crayeuse ; les villages se situent principalement le long des cours d'eau dans les vallées secondaires de la Marne.

Dans ces paysages ouverts où les ondulations sont fortes et permettent des vues lointaines, les éoliennes de la Champagne Crayeuse ne sont présentes dans les panoramas que depuis les points hauts. Par

ailleurs, les vignobles du coteau Vitryat représentent un enjeu face à l'éolien. Toutefois, au vu de la représentativité infime de cette unité dans l'aire d'étude et de son éloignement à la zone du projet, elle ne représente pas un réel enjeu pour ce dernier. De plus le motif éolien est déjà présent au sein de cette unité paysagère (Photo 81, Photo 82), ce qui en limite encore l'enjeu.



Photo 81 : Ondulation du relief de la Côte de Champagne, depuis la D60 entre Saint-Pierre et Aulnay-l'Aître (Source BE JC)



Photo 82 : Implantation éolienne dans les ondulations du relief de la Côte de Champagne (Source BE JC)

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 situés dans la vallée de la Marne et parmi les villages des vallées secondaires, ainsi que par le Site Patrimonial Remarquable (SPR) de la ville de Châlons-en-Champagne, au nord du périmètre éloigné et par une inscription à l'UNESCO: l'Eglise Notre-Dame en Vaux à Châlons-en-Champagne située le long du Chemin de Saint-Jacques de Compostelle.

II.3.1. LES MONUMENTS HISTORIQUES

Les monuments historiques (MH) ont été identifiés au moyen de la base de données Mérimée et de l'Atlas des Patrimoines. 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 classés ;
- les monuments historiques inscrits.

La topographie au sein du périmètre d'étude est un élément majeur qui va conditionner notre perception du territoire autour du site et jusqu'aux limites du périmètre éloigné. Selon la position du monument et 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 (Figure 23), selon l'effet généré et l'importance du site (gradient entre une croix et la cathédrale d'Amiens). Ainsi, on évalue les sites présentant des sensibilités de visibilité.

Dans certains cas, la vue simultanée (covisibilité) d'un site important du patrimoine culturel et des éoliennes peut se révéler non souhaitable (Figure 24). 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.

À l'intérieur du périmètre d'étude éloigné, 80 monuments historiques sont recensés. Il s'agit de monuments religieux, de bâtiments urbains, de châteaux et d'autres édifices protégés. **Les monuments historiques sont relativement nombreux dans ce territoire de la Champagne Crayeuse mais concentrés majoritairement au sein de la ville de Châlons-en-Champagne. En dehors, ils se localisent principalement dans les vallées de la Marne et de ses affluents (Soude, Coole, Somme-Soude...).**

Le périmètre immédiat contient un MH classé : l'Eglise Saint Pierre-Saint Paul située à Soudron. Le périmètre rapproché ajoute 2 MH classés dont il faudra évaluer les visibilités et les covisibilités en direction du projet éolien.

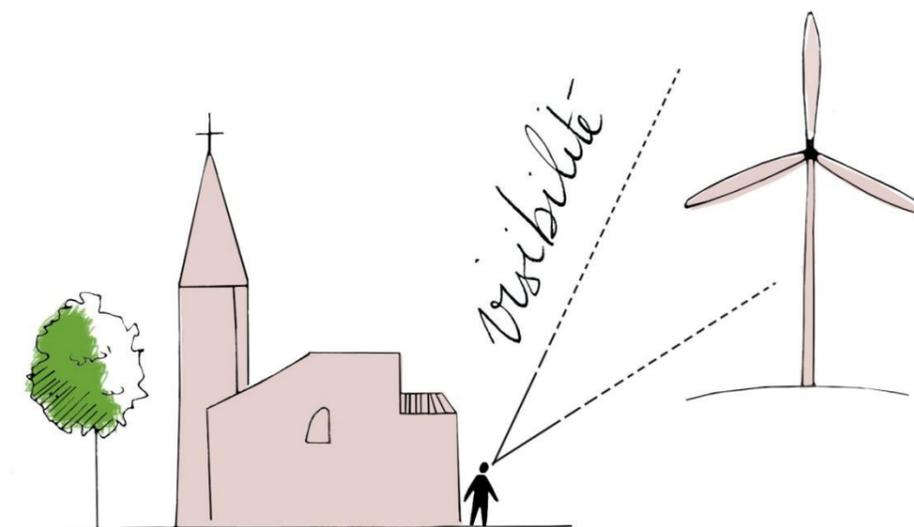


Figure 23 : Schéma d'une visibilité à partir d'un monument (source : BE JC)

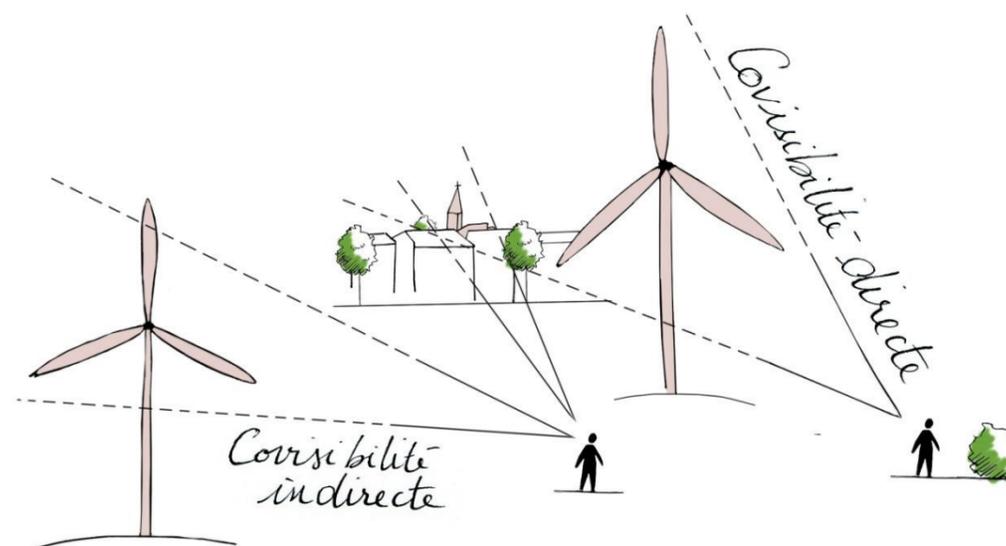
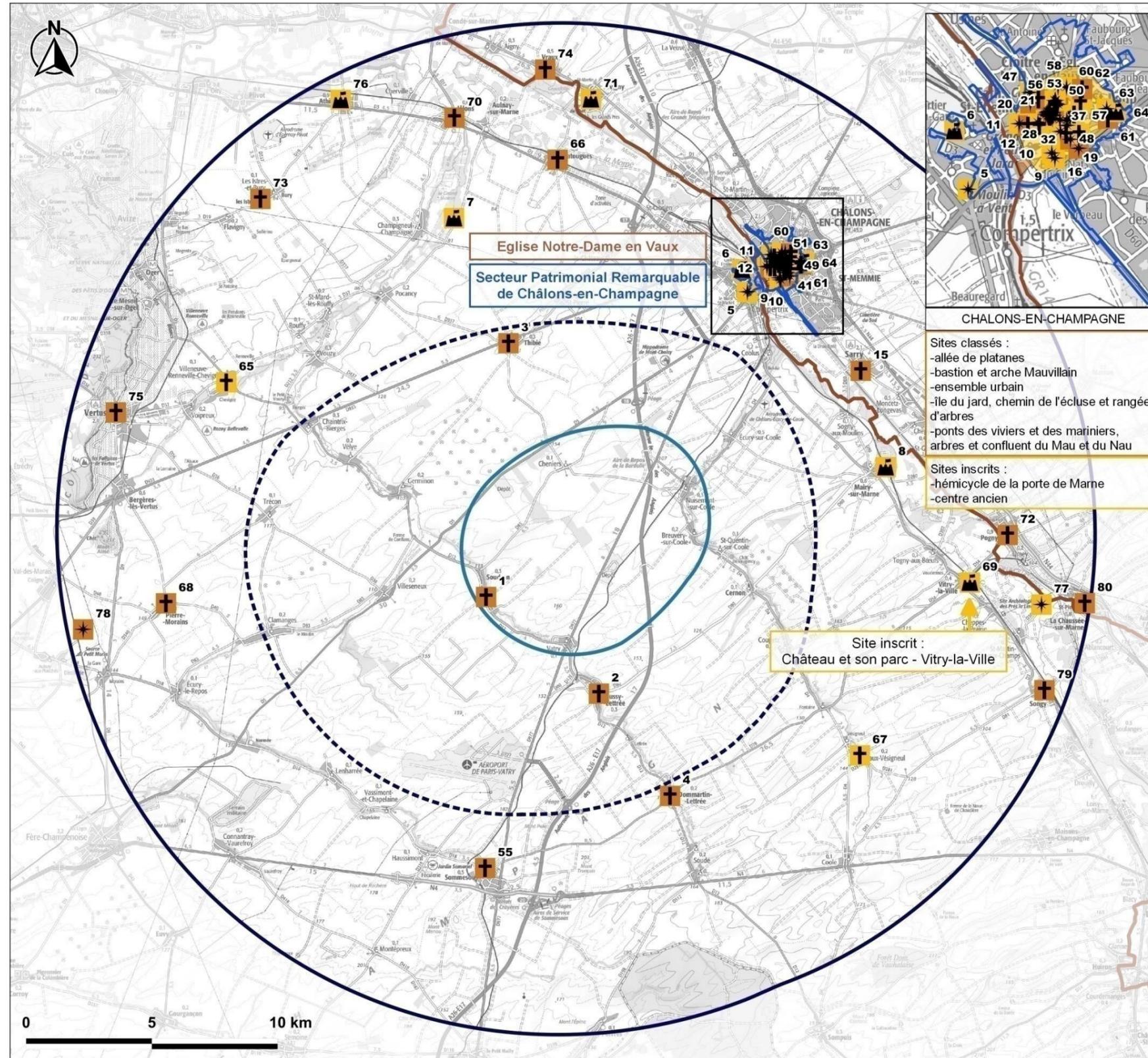


Figure 24 : Schéma d'une covisibilité avec un monument (Source : BE JC)



Projet éolien
de Nuisement - Soudron - Cheniers

Patrimoine historique

Fond de carte IGN 1/100 000

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

18/02/2020

LEGENDE

Périmètres d'étude

- Périmètre immédiat
- Périmètre rapproché
- Périmètre éloigné

Patrimoine protégé

Monuments historiques :

- Château
- Edifice religieux
- Autre

Types de protection :

- Classé
- Inscrit

Autres protections patrimoniales :

- Site classé
- Site inscrit
- Site patrimonial remarquable
- UNESCO - chemin de Compostelle et la Basilique Notre Dame de l'Epine et l'Eglise Notre-Dame de Vaux à Châlons en Champagne

Carte 32 : Patrimoine historique identifié sur le territoire d'étude (Source : BE JC, d'après Mérimée et Atlas des Patrimoines)

Tableau 2 : Monuments historiques recensés sur le territoire d'étude 1/3 (source : Mérimée et Atlas des Patrimoines)

NUMERO ¹	LIBELLÉ	PROTECTION	COMMUNE	DISTANCE (km) A LA ZONE DU PROJET	
1	Église Saint Pierre-Saint Paul	Classé	SOUDRON	4	
2	Église Saint Etienne	Classé	BUSSY-LETTRÉE	6,7	
3	Église Saint Symphorien	Classé	THIBIE	7,6	
4	Église Saint Martin	Classé	DOMMARTIN-LETTRÉE	11,4	
5	Moulin à vent rue Emile Morel	Inscrit	CHALONS-EN-CHAMPAGNE	11,8	
6	Château Jacquesson	Inscrit		12,5	
7	Château Saint Georges : façades et toitures de la poterne	Inscrit	CHAMPIGNEUL-CHAMPAGNE	13	
8	Château : façades et toitures des trois tours rondes et des deux pavillons d'entrée	Inscrit	MAIRY-SUR-MARNE	13,1	
9	7 à 11 avenue du Général Leclerc	Partiellement Inscrit	CHALONS-EN-CHAMPAGNE	13,1	
10	Cirque municipal	Inscrit		13,2	
11	Hémicycle : façades et toitures	Partiellement Inscrit		13,2	
12	Cathédrale Saint-Etienne	Classé		13,3	
13	Ancien couvent des Cordeliers	Partiellement Inscrit		13,4	
14	Portail de l'ancienne enceinte canoniale	Partiellement Inscrit		13,4	
15	Église Saint Julien	Classé		SARRY	13,4
16	Porte Sainte Croix	Classé			13,5
17	10 rue de Chastillon (Chambre de commerce)	Partiellement Inscrit		13,5	
18	Ancien couvent Sainte Marie rue Jessaint	Inscrit		13,5	
19	Préfecture	Classé		13,5	
20	Ecole Nationale Supérieure des Arts et Métiers	Classé		13,5	
21	Immeuble : 11 place de l'Hôtel de Ville	Partiellement Inscrit	CHALONS-EN-CHAMPAGNE	13,6	
22	Caves médiévales	Inscrit		13,6	
23	Immeuble : 13 Place de l'Hôtel de Ville	Partiellement Inscrit		13,6	
24	Immeuble : 13 Place de l'Hôtel de Ville	Partiellement Inscrit		13,6	
25	Église Saint-Alpin	Classé		13,6	
26	Ancienne maison Royer et Granthille	Inscrit		13,6	
27	Immeuble : 22 Place de l'Hôtel de Ville	Partiellement Inscrit		13,6	
28	Immeuble : 7 Place de l'Hôtel de Ville	Partiellement Inscrit		13,6	

¹ La numérotation des monuments historiques permet de se référer à la Carte 32.



Tableau 3 : Monuments historiques recensés sur le territoire d'étude 2/3 (source : Mérimée et Atlas des Patrimoines)

NUMERO ²	LIBELLÉ	PROTECTION	COMMUNE	DISTANCE (km) A LA ZONE DU PROJET	
29	Immeuble : 18 et 20 Place de l'Hôtel de Ville	Partiellement Inscrit	CHALONS-EN-CHAMPAGNE	13,6	
30	Immeuble : 5 Place de l'Hôtel de Ville	Partiellement Inscrit		13,6	
31	Immeuble : 3 Place de l'Hôtel de Ville	Partiellement Inscrit		13,6	
32	Immeuble : 1 Place de l'Hôtel de Ville	Partiellement Inscrit		13,6	
33	Immeuble : 16 Place de l'Hôtel de Ville	Partiellement Inscrit		13,6	
34	Immeuble : 14 Place de l'Hôtel de Ville	Partiellement Inscrit		13,6	
35	Immeuble : 12 Place de l'Hôtel de Ville	Partiellement Inscrit		13,6	
36	Immeuble : 10 Place de l'Hôtel de Ville	Partiellement Inscrit		13,6	
37	Bibliothèque municipale (ancien Hôtel Dubois du Crancé)	Partiellement Classé		13,6	
38	Immeuble : 6 Place de l'Hôtel de Ville	Partiellement Inscrit		13,6	
39	Immeuble : 8 Place de l'Hôtel de Ville	Partiellement Inscrit		13,6	
40	Marché couvert : façades et toitures	Inscrit		13,6	
41	5 rue Carnot	Inscrit		13,7	
42	Immeuble : 4 Place de l'Hôtel de Ville	Partiellement Inscrit		13,7	
43	Immeuble : 2 Place de l'Hôtel de Ville	Partiellement Inscrit		13,7	
44	Hôtel de Ville	Partiellement Classé		13,7	
45	Ancien couvent de Vinetz	Inscrit		13,7	
46	Ancienne Abbaye de Toussaint	Partiellement Classé		13,7	
47	Tombeau d'Alexandre BRZOSTOWSKI	Inscrit		13,7	
48	Immeuble 7 rue Pasteur	Inscrit		13,7	
49	Musée Garinet – 13 rue Pasteur	Inscrit		13,7	
50	Église Notre-Dame-en-Vaux	Classé		13,8	
51	Vestiges du cloître de Notre-Dame-en-Vaux	Classé		13,8	
52	1-3-5-7 Place Notre Dame	Partiellement Classé		13,8	
53	1 rue Léon Bourgeois	Classé		13,8	
54	7 rue du Lycée	Partiellement Inscrit		13,8	
55	Église Saint Denis	Classé		SOMMESOUS	13,8
56	5 rue du Lycée	Partiellement Inscrit		CHALONS-EN-CHAMPAGNE	13,8

² La numérotation des monuments historiques permet de se référer à la Carte 32.

Tableau 4 : Monuments historiques recensés sur le territoire d'étude 3/3 (source : Mérimée et Atlas des Patrimoines)

NUMERO ³	LIBELLÉ	PROTECTION	COMMUNE	DISTANCE (km) A LA ZONE DU PROJET	
57	25 rue Pasteur	Partiellement Inscrit	CHALONS-EN-CHAMPAGNE	13,8	
58	Maison Saint Joseph	Inscrit		13,8	
59	Couvent des Dames de la Congrégation	Inscrit		14	
60	66-68 rue Léon Bourgeois	Partiellement Inscrit		14	
61	Église Saint Jean	Classé		14,1	
62	Église Saint-Loup	Partiellement Classé		14,1	
63	Ancien quartier Tirlet	Inscrit		14,2	
64	Bastion d'Aumale	Inscrit		14,2	
65	Église de Villeneuve	Inscrit		VILLENEUVE-RENNEVILLE-CHEVIGNY	14,3
66	Église Saint Georges	Classé		MATOUQUES	14,5
67	Église de Faux-sur-Coole	Inscrit	FAUX-VESIGNEUL	14,6	
68	Église Saint Rufin	Classé	PIERRE-MORAINS	14,9	
69	Château	Partiellement Inscrit	VITRY-LA-VILLE	16	
70	Église Saint Ephrem	Classé	JALONS	16,4	
71	Château	Partiellement Inscrit	JUVIGNY	16,9	
72	Église Nativité de la Vierge	Classé	POGNY	17,1	
73	Église des Istres	Classé	LES ISTRES-ET-BURY	17,7	
74	Église Saint Laurent	Classé	VRAUX	17,8	
75	Église Saint Martin	Classé	VERTUS	18,2	
76	Château	Inscrit	ATHIS	18,3	
77	Site archéologique des Prés la Linotte	Inscrit	LA CHAUSSEE-SUR-MARNE	19,1	
78	Dolmen	Classé	VAL-DES-MARAIS	19,3	
79	Église Saint Maurice	Classé	SONGY	19,5	
80	Église Saint Pierre de Coulmiers	Classé	LA CHAUSSEE-SUR-MARNE	20,2	

³ La numérotation des monuments historiques permet de se référer à la Carte 32.

II.3.1.1. Les monuments religieux

Les **3 Monuments historiques** qui occupent le **périmètre rapproché** sont **exclusivement des monuments religieux**, plus précisément des églises. Ainsi, l'édifice le plus proche de la zone d'implantation du projet est l'église **Saint Pierre-Saint Paul** de Soudron, située dans le périmètre immédiat, à 4 km. Ensuite, à 6,7 km est installée l'**église Saint Etienne** de Bussy-Lettrée, insérée au sein du périmètre rapproché. Enfin, l'édifice le plus éloigné de ce périmètre est l'église **Saint Symphorien** de Thibie, situé à 7,6 km de la zone d'implantation du projet. **Au-delà de ce périmètre rapproché les impacts sont considérés comme résiduels et ne nécessitent pas une étude détaillée.** Effectivement, l'édifice religieux le plus proche de la zone d'implantation appartenant au périmètre éloigné est l'église Saint Martin de Dommartin-Lettrée, située à plus de 10 km (11,4 km). À cette distance le monument historique ne présente plus de sensibilité remarquable, quand bien même ce dernier présenterait une relative ouverture visuelle sur le projet (outre effet spatial du style perspective historique sur le paysage). Ces monuments, le plus souvent insérés au cœur des villages, apparaissent en général comme une figure emblématique du village que l'on remarque de loin. Leurs clochers, dans le cas d'églises notamment, participent à dessiner la silhouette du village. **Il est alors important de veiller à limiter au maximum l'effet de dénaturation que pourrait symboliser un parc éolien visible en covisibilité avec ce type de monument. D'autre part, il convient de limiter tout autant les vues sur les éoliennes depuis ces édifices (visibilités).**

L'Église Saint Pierre-Saint Paul (Photo 83) se situe sur la commune de Soudron. Elle date du XIIème siècle et est construite dans un style roman. Cet édifice fut classé en 1911 au titre des Monuments Historiques.

La commune de Soudron se situe dans la vallée de la Soude. Comme grand nombre de villages de vallées secondaires, Soudron se structure comme un « village-rue ». Ainsi l'église (étoile jaune sur la Figure 25) s'implante au centre du village, relativement au milieu de la route qui traverse le village : la D112. Cette commune est installée dans le fond de vallée de la rivière, quelque peu au-dessus de 115 m d'altitude. Cette vallée est dissymétrique avec un versant ouest très progressif dans lequel s'implante le village alors que le versant est est bien plus escarpé. Le projet se situant sur la façade est du village, les visibilitées sur le potentiel projet sont limitées par cet effet de relief qui bloque les vues depuis le village. D'autre part, du fait de l'installation du village sur le versant ouest de la rivière, la ripisylve s'instaure comme un écran visuel entre le projet et l'édifice. Enfin les covisibilités entre l'église et le projet sont largement limitées puisque la D12 (axe qui pourrait permettre d'observer cette covisibilité) traverse le village de sud en Nord alors que le projet se situe à l'est.

Du point de vue de l'implantation de l'église dans la trame bâtie du village, l'orientation du monument (en jaune sur la Figure 26) est tournée sur un axe ouest/est. Cependant son espace d'accès et de parvis est plutôt situé sur un axe sud-nord, à l'ouest de l'église (tirets rouge sur la Figure 26). Dans ce sens, les vues sont plutôt favorisées dans les axes nord et sud alors que le projet est situé à l'est. Dans ce sens l'aménagement périphérique à l'édifice n'ouvre pas la vue vers le projet. D'autre part, en direction du projet, on constate que l'écran végétal établi par la ripisylve constitue un épais rideau qui bloque complètement les vues (points vert sur la Figure 26). De par sa position sur le versant ouest de la rivière alors que le projet est à l'est à 4 km, l'édifice se prémunit des visibilitées du projet. **En ce sens, ce monument ne présente pas de sensibilité vis-à-vis ce dernier.**



Photo 83 : Église de Saint Pierre-Saint Paul à Soudron (Source BE JC)



Figure 25 : Situation de l'église dans le relief et vis-à-vis des axes de Soudron (Source BE JC)



Figure 26 : Situation de l'église vis-à-vis des masses du village (Source BE JC)

L'Église Saint Etienne (Photo 84) se situe sur la commune de Bussy-Létrée. Elle date du XVIème siècle pour ses derniers travaux. Cet édifice fut classé au titre des Monuments Historiques en 1949.

La commune de Bussy-Létrée se situe dans la vallée secondaire de la Soude, en rive ouest de la rivière éponyme. Ainsi, elle se situe dans une position en creux, à une altitude moyenne de 130 m. Tout comme à Soudron, cette vallée est dissymétrique avec un versant ouest bien plus progressif que le versant est (Figure 27). Aussi ce village s'articule également comme un « village-rue », regroupé autour de la D12 qui suit un tracé orienté nord/sud au milieu de laquelle s'implante l'église. **Alors que le projet se situe au nord-est, la topographie constitue, là encore, un facteur limitant qui empêche les visibilitées en direction du projet. D'autre part, l'orientation de la D12 ne permet pas d'offrir de point de covisibilité entre le monument et le projet.**

En ce qui concerne maintenant la situation de l'église par rapport au tissu du village, la Figure 28 permet de situer le monument vis-à-vis d'éléments de proximité qui pourraient limiter la relation de visibilité entre le projet et ce dernier, comme les bâtiments et la végétation. D'autre part elle indique, en rouge, la zone de l'église d'où pourrait être vu le projet, comme un parvis ou une zone d'accès. On constate donc dans le cas présent que la visibilité depuis cet espace est directement limitée par la massive végétation accompagnant la Soude. **En ce sens, si on considère l'écran formé par la végétation (Figure 28) et le relief (Figure 27), la visibilité du projet est contenue.**



Photo 84 : Église Saint Etienne à Bussy-Létrée (Source BE JC)

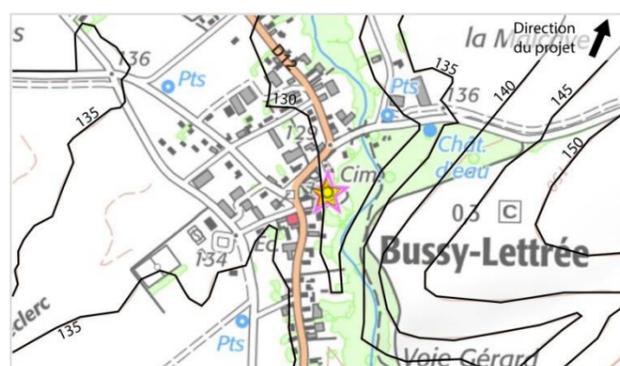


Figure 27 : Situation de l'église dans le relief et vis-à-vis des axes de Bussy-Létrée (Source BE JC)

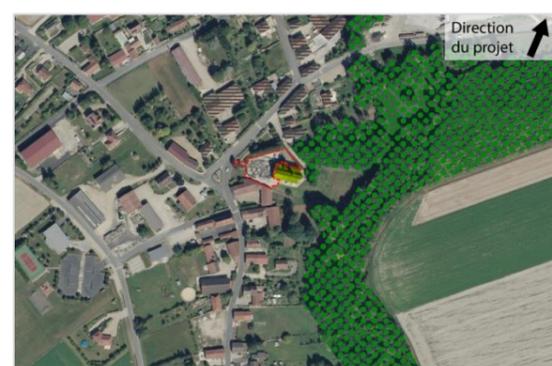


Figure 28 : Situation de l'église vis-à-vis des masses du village (Source BE JC)

L'Église Saint-Symphorien (Photo 85) se situe sur la commune de Thibie. Les derniers travaux sur cet édifice datent du XVIème siècle. Elle fut classée au titre des Monuments Historiques le 20 Décembre 1911.

La commune de Thibie (et le monument) se situe à plus de 7,6 km de la zone d'implantation potentielle du projet. En ce sens, l'impact de ce dernier sur cet édifice peut déjà être relativisé au regard de cette distance. D'autre part, on constate d'après la Figure 29 que la commune de Thibie est implantée en situation de plateau intermédiaire, au sein d'un relief relativement plat. La topographie varie peu entre 100 et 105 m d'altitude. D'ailleurs l'église (en jaune sur la Figure 29) est implantée, elle, à une altitude d'environ 100 m dans le village. Elle a une position relativement centrale vis-à-vis de la structure bâtie de la commune et aucune route pénétrante n'ouvre réellement la vue vers le projet depuis le monument puisque la D933 est tangente à l'église et suit un axe ouest/est alors que le projet se situe au sud. **Ainsi il ne semble pas qu'une covisibilité marquante ne s'établisse entre le monument et le projet.**

Au regard de la position de l'église (sur la Figure 30) dans le tissu du village, on note tout d'abord que la zone de parvis se situe dans la bonne orientation pour offrir des visibilitées sur le projet. Cependant, les masses bâties du village situées au sud semblent constituer un écran visuel épars en direction de celui-ci. **Au regard de la distance et de la trame bâtie qui filtre l'ouverture visuelle, le monument semble n'offrir que peu de sensibilité au projet.**



Photo 85 : Église Saint Symphorien à Thibie (Source BE JC)



Figure 29 : Situation de l'église dans le relief et vis-à-vis des axes de Thibie (Source BE JC)



Figure 30 : Situation de l'église vis-à-vis des masses du village (Source BE JC)

II.3.1.2. Les châteaux et les fortifications

Comme indiqué précédemment, le périmètre rapproché ne rassemble que des Monuments historiques religieux, plus précisément des églises. Dans ce sens, l'ensemble des châteaux et fortifications faisant l'objet d'un classement ou d'une inscription aux Monuments historiques sont plus éloignés. Ils sont insérés dans le périmètre éloigné. **Ils sont alors situés à plus de 10 km de distance de la zone d'implantation du projet et ne témoignent alors de réelles sensibilités par rapport au projet ici étudié.** Les 3 châteaux les plus proches du projet sont le château Jacquesson à Châlons-en-Champagne, inscrits aux Monuments historiques (12,5 km du projet) ainsi que le château Saint Georges de Champigneul-Champagne (Photo 87) dont les façades et les toitures de la poterne sont inscrites (13 km du projet). Enfin le château de Mairy-sur-Marne (Photo 87) est inscrit au titre des façades et toitures de la bâtisse principale, des trois tours rondes et des deux pavillons d'entrée (13,1 km du projet).

II.3.1.3. Les autres monuments

Comme pour les châteaux et fortifications, ces éléments patrimoniaux ne sont représentés que dans le périmètre éloigné. Dans ce sens ils ne constituent pas non plus de sensibilités particulières vis-à-vis du projet. En grande partie, ces autres monuments se concentrent dans la constitution du centre urbain de la commune de Châlons-en-Champagne. Cette ville, à environ 15 km au nord-est de la zone d'implantation potentielle, présente 57 Monuments Historiques classés ou inscrits. Sur ces 57 éléments patrimoniaux, 42 sont des monuments autres que des châteaux ou édifices de type religieux. Ils concentrent alors une grande partie de Monuments historiques de la ville. **Cependant ces éléments comme les maisons, l'hôtel de ville ou encore le cirque municipal (Photo 88) ne représentent qu'un faible enjeu face aux éoliennes de par leur positionnement et la hauteur relative de ces constructions. A l'inverse, les monuments religieux plus élevés qui se détachent sont ceux susceptibles d'être en covisibilité avec le projet. Il s'agit de la seule sensibilité pour les sites patrimoniaux de Châlons-en-Champagne. Mais cela est à relativiser avec le nombre d'éoliennes déjà présentes autour de la ville.**

II.3.2. LES SITES CLASSES ET INSCRITS

Les sites classés ou inscrits présentent des caractères artistiques, historiques, scientifiques, légendaires ou pittoresques, dont la qualité nécessite qu'ils soient conservés pour l'intérêt général. On recense dans le territoire d'étude (Carte 32) 6 sites inscrits et 8 sites classés.

Au regard des communes représentées, aucune n'est insérée dans le périmètre rapproché. Ces sites sont alors éloignés de plus de 10 km de la zone du projet. D'ailleurs, ils se situent tous en périphérie de la « Diagonale éolienne » explicitée au début du dossier. Dans ce sens, chacun de ces sites sont déjà plus ou moins impactés par la masse des différents parcs déjà construits. L'enjeu déterminé par ces sites situés à distance du projet n'a alors qu'une faible importance.

LIBELLE	PROTECTION	COMMUNE
Allée de Platanes sur la rive gauche de la prise d'eau	Inscrit	Châlons-en-Champagne
Bastion et arche Mauvillain	Classé	Châlons-en-Champagne
Ensemble urbain	Classé	Châlons-en-Champagne
Ile du jard, chemin de l'écluse et rangées d'arbres	Classé	Châlons-en-Champagne
Le jard, cours d'Ormesson et jard anglais	Classé	Châlons-en-Champagne
« Puits Saint Matin », Lavoir, Place du donjon	Classé	Vertus
Ponts des Viviers et des Mariniers, arbres et confluent du Mau et du Nau	Classé	Châlons-en-Champagne
« Porte Baudet »	Classé	Vertus
Château et son parc	Inscrit	Vitry-la-Ville
Château, son parc et la ferme qui en dépend	Inscrit	Athis
Hémicycle de la Porte de Marne	Inscrit	Châlons-en-Champagne
Héronnière du château	Inscrit	Pocancy
Mont-Aimé	Inscrit	Bergères-les-Vertus
Centre ancien	Inscrit	Châlons-en-Champagne



Photo 86 : Entrée du Château Saint Georges, à Champigneul-Champagne (Source BE JC)



Photo 87 : Mail et entrée du château de Mairy-sur-Marne (Source BE JC)



Photo 88 : Cirque municipal de Châlons-en-Champagne (Source BE JC)



Photo 89 : Site inscrit du Mont-Aimé (Source BE JC)



Photo 90 : Site inscrit du parc et Château d'Athis (Source BE JC)



Photo 91 : Site classé du lavoir de Vertus (Source BE JC)

II.3.3. LE SITE PATRIMONIAL REMARQUABLE DE CHALONS-EN-CHAMPAGNE

La ville de Châlons-en-Champagne est labellisée **Ville d'Art et d'Histoire** depuis 2007. Elle est concernée depuis 2008 par une **ZPPAUP** (Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager), devenue **SPR** (Site Patrimonial Remarquable) de 451 ha, qui s'étend sur un secteur élargi comprenant le centre historique, les faubourgs et les espaces paysagers et naturels (Photo 92, Photo 93, Photo 94, Photo 95). Enfin, le **Petit Jard fait partie des Jardins remarquables**. Châlons-en-Champagne s'est développée majoritairement dans la vallée de la Marne et bien que les versants de cette vallée soient doux, la densité du bâti et les boisements entourant la ville permettent de contraindre en majorité les vues au premier plan. **Le SPR ne présente donc que peu d'enjeux vis-à-vis du projet.**

II.3.4. LE SITE UNESCO DES CHEMINS DE SAINT JACQUES DE COMPOSTELLE

Inscrits en tant que site protégé par l'UNESCO en 1998, les **Chemins de Saint-Jacques-de-Compostelle** sont reconnus pour ces quatre chemins menant à ce lieu de pèlerinage. Un des ces tracés s'inscrit dans le cadre de notre périmètre d'étude. Ce tronçon longe la vallée de la Marne, permettant de relier Châlons-en-Champagne à Vitry-le-François, en passant par les côtes de Champagne. Saint-Jacques-de-Compostelle est estimée comme la plus importante de toutes les destinations pour les pèlerins, en révélant les monuments historiques notables de France. **Ces chemins figurent sur la Liste du patrimoine mondial pour avoir une valeur universelle exceptionnelle** reconnue grâce à trois critères représentatifs sur les dix établis par l'UNESCO : « (ii) témoigner d'un échange d'influences considérables sur le développement de l'architecture, des arts monumentaux, de la planification des villes ou de la création de paysages, (iv) offrir un exemple de construction ou d'ensemble architectural ou de paysage, et (vi) être associé à [...] des croyances ou des œuvres artistiques et littéraires ».

Un monument historique du périmètre d'étude éloigné est inscrit au Patrimoine mondial de l'UNESCO autour des Chemins de Saint Jacques de Compostelle : **la collégiale Notre-Dame-en-Vaux de Châlons-en-Champagne** (Photo 96), à plus de 10 km de la zone d'implantation potentielle. Des perspectives permettent de révéler ces édifices religieux, cependant les axes ne s'orientent pas en direction du site d'étude pour le projet. Ainsi, de par son éloignement et sa localisation, **cet édifice ne représente pas d'enjeu vis-à-vis du projet, aucun impact n'étant attendu.**



Photo 92 : Cathédrale Saint-Etienne inscrit au SPR de Châlons-en-Champagne (Source BE JC)



Photo 93 : Kiosque au sein du Grand Jard, inscrite au SPR de Châlons-en-Champagne



Photo 94 : Marché couvert inscrit au SPR de Châlons-en-Champagne (Source BE JC)

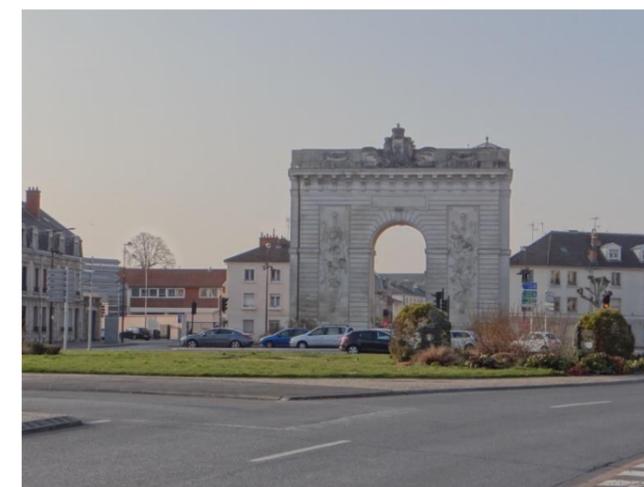


Photo 95 : Porte Sainte-Croix inscrite au SPR de Châlons-en-Champagne (Source BE JC)



Photo 96 : Collégiale Notre-Dame-en-Vaux de Châlons-en-Champagne sur l'itinéraire de Saint-Jacques-de-Compostelle (Source BE JC)

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

II.4.1. LES TYPES DE PERCEPTION

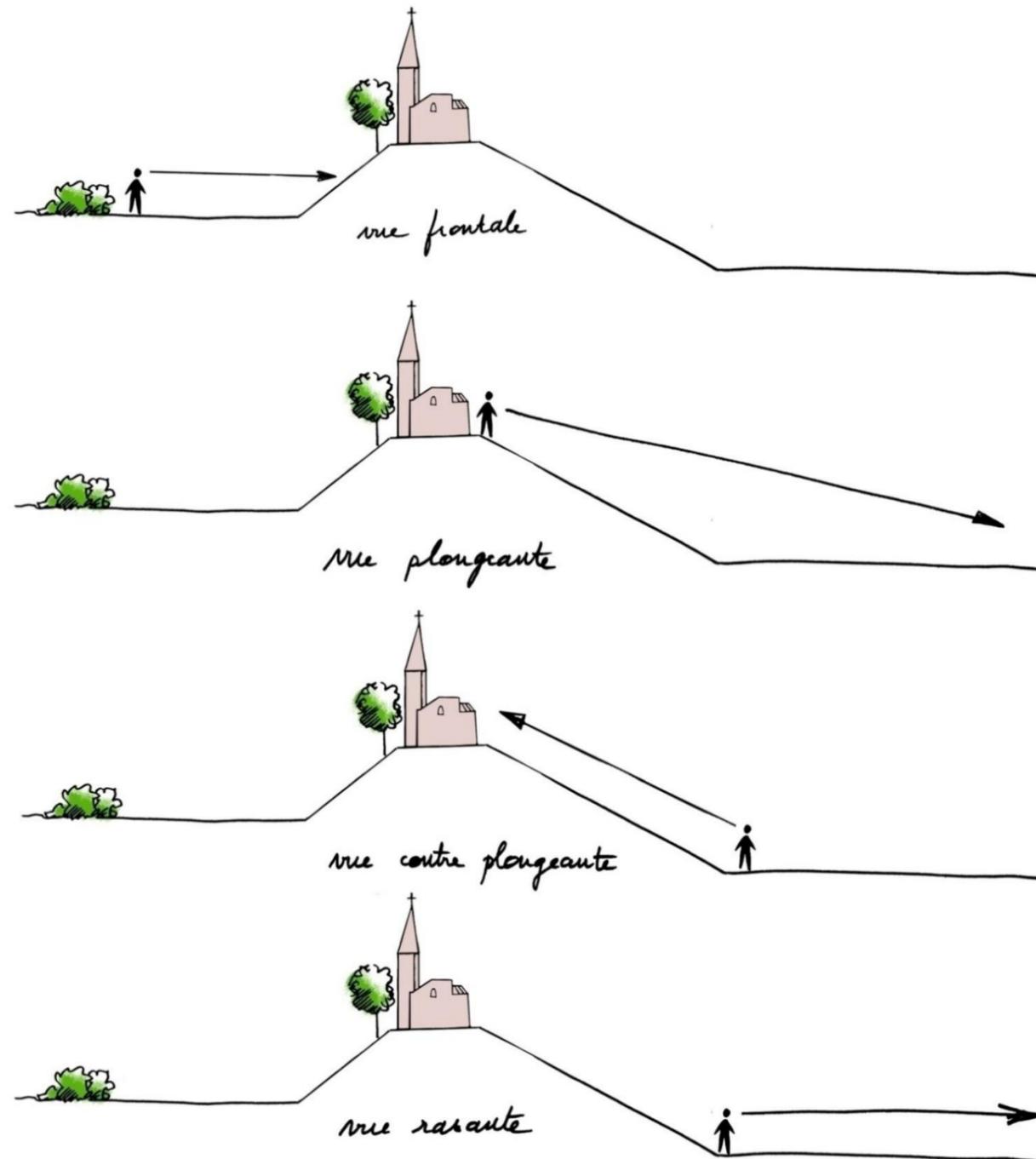


Figure 31 : Nature des perceptions visuelles suivant le relief (Source : BE JC)

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.

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.

Depuis la Champagne Crayeuse, les vues peuvent être très différentes en fonction de la position de l'observateur. Dans la partie nord de l'unité paysagère, le relief est plus ondulé que la partie sud, ainsi les vues s'alternent entre vues plongeantes lorsque l'on se place en haut du relief et vues frontales dans la partie creuse de l'ondulation. Tandis que le sud de la Champagne Crayeuse présente un relief déclinant progressivement en direction de la vallée de la Marne, les vues sont rasantes et lointaines. Enfin, au sein de la Cuesta d'Ile-de-France, les vues sont majoritairement plongeantes depuis les coteaux.

Afin de schématiser, il convient de dire que notre territoire d'étude est implanté sur un vaste ensemble de plaines agricoles encadrées de toutes parts par des formes de paysages remarquables. Au nord, tout en s'étirant vers l'est, la Vallée de la Marne ceinture les grandes plaines de Champagne crayeuse où s'implante le projet. Sur le flanc purement à l'est, la vallée marque une incision dans le territoire. Toutefois celle-ci est très large, ample, progressive. Les vues y sont alors **plutôt rasantes sur les périphéries** ; Au plus proche de la rivière **les vues deviennent frontales** du fait de l'épaisse ripisylve qui y est implantée et qui bloque les vues.

Au nord, l'inflexion du relief vers la rivière de la Marne est encore plus progressive de sorte qu'une large partie des plaines de Champagne crayeuse déclinent très progressivement. Cela induit alors un vaste espace où l'observateur peut profiter **d'une ouverture du champ visuel avec des vues rasantes** (Photo 102). Ces plaines basses sont dues à la rencontre, dans ce secteur du territoire, de la Somme-Soude avec la Marne. Des villages comme Les Istres-Bury, Champigneul-Champagne ou encore Pocancy s'insèrent dans cette portion basse de la plaine champenoise.

À l'ouest, la Cuesta d'Ile-de-France cloisonne le territoire d'étude en le dominant et en marquant une réelle frontière physique. Depuis les coteaux **les vues sont plongeantes** sur le territoire à l'est (Photo 100). A l'inverse, depuis le pied des coteaux, comme à Vertus, **les vues sont frontales** vers l'ouest puisque le relief de la Cuesta bloque les vues.

Enfin, au sud, les ondulations des plateaux se sont accentuées afin d'établir un secteur du territoire au relief plus agité. C'est notamment au sud de la N4 que s'observe cette accentuation du relief. Dans cette portion de territoire, les vues sont donc **plutôt plongeantes depuis le haut de plateau** alors que **les replis offrent des vues frontales** (Photo 97, Photo 98). Pour en arriver à cet état, on constate que depuis le milieu du vaste ensemble de plaines où se situe la zone du projet, la topographie s'intensifie au fur-et-à-mesure que l'on descend vers le sud.

Ce vaste plateau en question est en réalité un ensemble de plus petits plateaux entrecoupés de vallées secondaires orientées selon un axe nord/sud, comme la Somme-Soude, la Soude ou encore la Coole. Ce découpage dessine alors un territoire agricole de plateaux longilignes installés sur l'axe nord/sud. Ainsi dans ce territoire **les vues sont plutôt rasantes** (Photo 99) lorsque l'on regarde vers le nord ou le sud alors sur l'axe ouest/est, **les vues sont plutôt plongeantes** depuis le point haut d'un plateau alors qu'elles sont frontales depuis une vallée secondaire (Photo 101).

La zone du projet s'inscrit complètement dans cette organisation de l'espace et donc les types de perceptions y sont les mêmes.



*Photo 97 : Vue frontale depuis la N4 entre Coole et Maisons-en-Champagne
(Source BE JC)*



*Photo 98 : Vue plongeante depuis la D4 entre Coole et Sompuis
(Source BE JC)*



*Photo 99 : Vue rasante le long de la D977 en limite de ZIP
(Source BE JC)*



*Photo 100 : Vue plongeante depuis la butte témoin de
la Cuesta d'Ile-de-France : le Mont-Aimé (Source BE JC)*



*Photo 101 : Vue frontale sur la ripisylve de la Soude, à Bussy-Lettrée
(Source BE JC)*



*Photo 102 : Vue rasante depuis la D19 entre Athis et Les Istres-Bury
(Source BE JC)*

II.4.2. LES PERCEPTIONS DU TERRITOIRE

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.

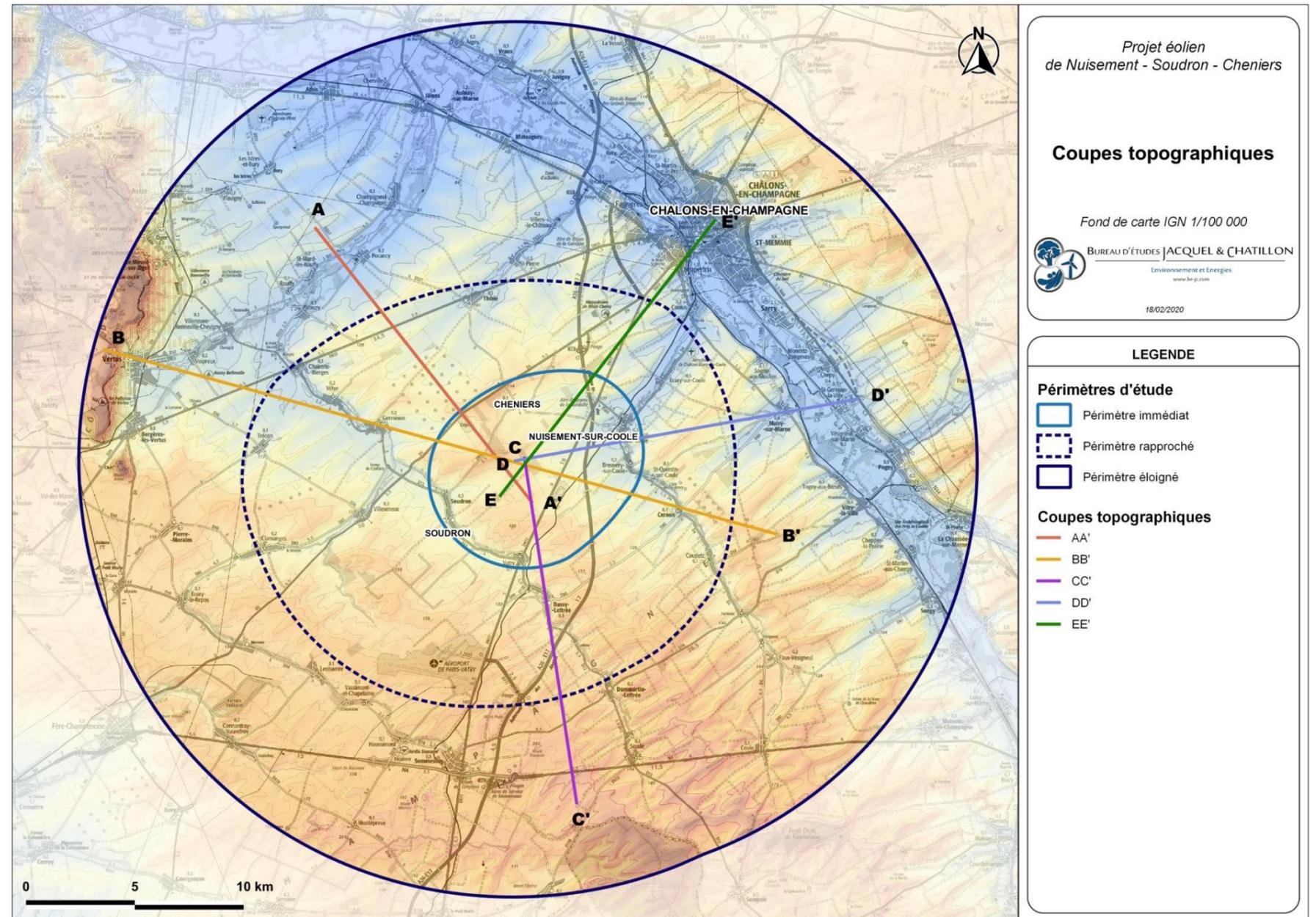
L'ensemble des perceptions visuelles se synthétise par les coupes topographiques orientées dans toutes les directions à partir de la zone du projet (Carte 33). Les coupes topographiques permettent de repérer les bassins de vision et les points de vue représentatifs du paysage afin d'appréhender les possibles visibilitées à partir des lieux habités ou de passage des unités paysagères du territoire d'étude.

Par souci de lisibilité du relief, le rapport entre la distance sur la coupe et l'altitude est de 4/1. Les maisons et les bois présentés sur ces coupes ne sont pas à l'échelle, il s'agit simplement d'illustrer leur localisation. Les éléments grisés sont des éléments qui ne figurent pas exactement au niveau du trait de coupe mais qui sont à proximité de ce dernier. 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 servent alors à illustrer de multiples réalités du territoire comme l'impact de l'implantation du projet dans sa topographie immédiate et avec le relief qui l'entoure. D'autre part, ces coupes permettent de renseigner sur le rapport existant dans le territoire entre la zone du projet et les villes (Châlons-en Champagne) les plus proches ainsi que les villages de proximité (Nuisement-sur-Coole, Soudron, Cheniers...). Elles donnent à voir aussi l'incrustation du projet vis-à-vis des différentes vallées du territoire, notamment la vallée de la Marne mais aussi par rapport aux vallées secondaires (Soude, Coole, Somme-Soude) ainsi qu'à la végétation existante. Enfin, les coupes sont un outil efficace qui permet de mesurer l'insertion du projet éolien au regard des différents axes de découverte du territoire.

L'ensemble de ces coupes confirme qu'un parc situé dans le secteur de la plaine crayeuse de Champagne est visible sur de larges distances et que les covisibilitées entre les différents éléments du paysage (bourg, végétation, monuments historiques, parcs éoliens existants...) peuvent exister.



Carte 33 : Localisation des coupes topographiques illustrant la topographie et les visibilitées du territoire d'étude (Source : BE JC)

II.4.2.1. Profil AA'



Photo 103 : Vue partielle sur le parc de Germinon (Source BE JC)



Photo 104 : Axe principal D933 (Source BE JC)



Photo 105 : Parc de Germinon au bord de la D5 (Source BE JC)



Photo 106 : Plaine cultivée au sein de la ZIP (Source BE JC)

La coupe AA' s'étire entre le versant nord de la vallée de la Berle, au nord de Pocancy, et l'intérieur de la zone du projet (Photo 106), sur une longueur de 16 km. Elle est orientée nord-ouest/sud-est afin de présenter l'épaisseur du paysage qui s'étend au nord-est du tracé. Elle permet d'illustrer l'unité paysagère de la Champagne crayeuse.

De manière générale, la topographie révélée ici montre un paysage de larges plateaux qui s'accompagne de vastes zones plus en retrait. Le dénivelé général sur les 16 km s'élève autour des 100 m à l'échelle des 16 km coupés. En ce qui concerne les plateaux hauts démontrés ici, ils sont les zones d'accueil des projets éoliens, à la fois pour le parc construit de Germinon et celui à l'étude. Depuis ces situations, les vues sont rasantes à l'échelle du plateau et peuvent être plongeantes depuis la ligne de rupture de pente. D'ailleurs, cette position sur le plateau permet de donner à voir le projet de Germinon (Photo 105) sur de longues distances autour de son implantation. En ce qui concerne la zone la plus au nord de cette coupe, marquée par la présence de la Berle et de la Somme-Soude, il s'agit de cette portion de la Champagne crayeuse qui décline très progressivement vers la vallée de la Marne. Cette partie de territoire a déjà été détaillée précédemment, elle permet des vues rasantes sur de longues distances, notamment en direction du nord et de la Marne. A l'inverse, la visibilité vers le sud y est moins ouverte du fait de l'inclinaison descendante du terrain, quoique très progressive. Cela suffit à masquer en partie les éléments présents dans le sud comme le motif éolien. Le parc de Germinon n'est que partiellement visible depuis la sortie de Pocancy (Photo 103).

D'autre part, cette coupe permet d'illustrer la présence agroindustrielle, notamment les silos agricoles dans le paysage champenois. Sur 16 km, deux silos sont présents dans le paysage ici coupé. Cela témoigne de cette présence « industrielle » dans le paysage de Champagne crayeuse et nuance ainsi l'impact éolien.

Enfin, ce document permet de rendre compte du découpage assez « mathématique » de ces plaines de Champagne crayeuse par le réseau viaire, notamment par les 3 départementales : D933, D5 et D977 qui divisent ce territoire agricole en 3 « bandes ». Ici, on lit bien la « bande » créée par la D933 (Photo 104) et la D5. C'est dans cet espace contenu que le projet de Germinon est installé. D'autre part, la zone du projet à l'étude ici s'implante dans la « bande » suivante, entre la D5 et la D977 (non visible sur la coupe). Ainsi la route D5 joue le rôle de seuil entre ces deux parcs et constituera un axe privilégié de découverte du développement éolien.

Du fait de son inscription accolée au parc de Germinon, au sud de celui-ci, le nouveau projet en question dans cette étude ne témoigne pas d'un enjeu majeur de modification des perceptions visuelles dans le sens où il permet de densifier un pôle éolien déjà présent et qu'il n'offre pas de visibilité nouvelle sur l'éolien depuis la partie nord de la coupe.

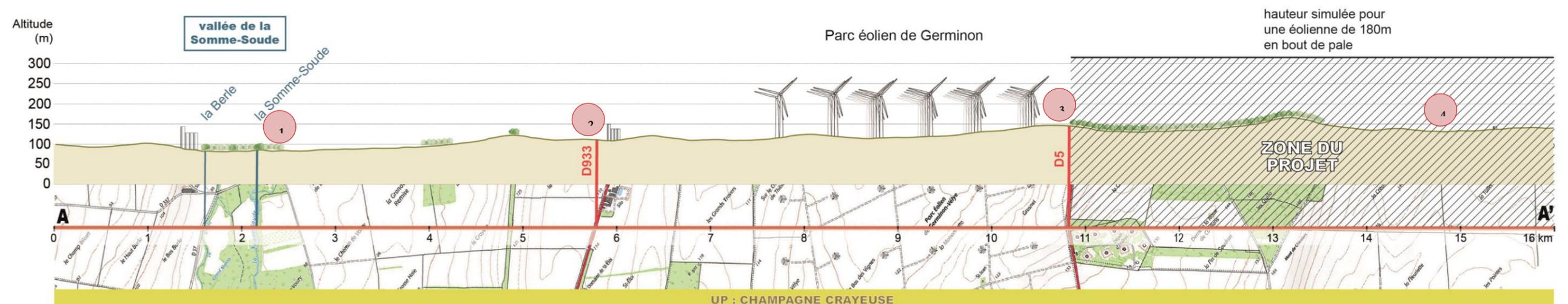


Figure 32 : Coupe topographique AA' entre le nord de la vallée de la Berle et la zone du projet (Source : BE JC)

II.4.2.2. Profil BB' : partie 1



Photo 107 : Site classé autour de l'église de Vertus (Source BE JC)



Photo 108 : Eglise Saint-Martin de Germinon (Source BE JC)

La coupe BB' s'étire entre la Cuesta d'Ile-de-France à Vertus et les plaines de Champagne crayeuse au niveau du parc éolien de la Guenelle, sur une longueur de 32 km. Cette première partie présente la portion d'environ 16 km entre les coteaux de la Cuesta d'Ile-de-France et le parc de Germinon. Cette coupe est donc orientée nord-ouest/sud-est afin de présenter l'épaisseur du paysage qui s'étend au nord-est du tracé. Elle permet d'illustrer des paysages de trois unités paysagères : la Cuesta d'Ile-de-France, la Plaine ouest et la Champagne crayeuse.

Cette coupe témoigne d'une structure dissymétrique du relief. En effet, à l'ouest, la Cuesta d'Ile-de-France s'illustre comme un relief spontané et escarpé. A l'inverse, le côté opposé de la coupe démontre un relief qui s'élève de manière très progressive afin de constituer un plateau sur lequel le parc de Germinon est installé. Au centre, le relief est particulièrement plat, en partie incarné par l'unité paysagère de la Plaine ouest. On remarque que la Cuesta d'Ile-de-France fait face au projet de Germinon. Elle permet ainsi d'offrir des vues dégagées (vues plongeantes) sur ce parc depuis ses espaces de coteaux. Toutefois la distance qui les sépare permet d'atténuer largement l'impact des machines dans le champ de vision. Le projet déposé de Chaintrix, de par sa position géographique, réduit en revanche considérablement cet écart entre le point d'observation dans les coteaux et les premières machines. Il témoigne alors d'un impact bien supérieur vis-à-vis de la Cuesta. Au regard de cette position de balcon créée par celle-ci, il est nécessaire de ménager une distance minimale avec les parcs éolien. Le parc de Germinon peut être considéré pour constituer cette limite.

D'autre part, toute la partie intermédiaire de la coupe contenue entre la Cuesta et le parc permet des vues rasantes du fait de son profil particulièrement plat. Ainsi, le parc de Germinon est aussi plus ou moins visible (hors communes) depuis cette partie du territoire.

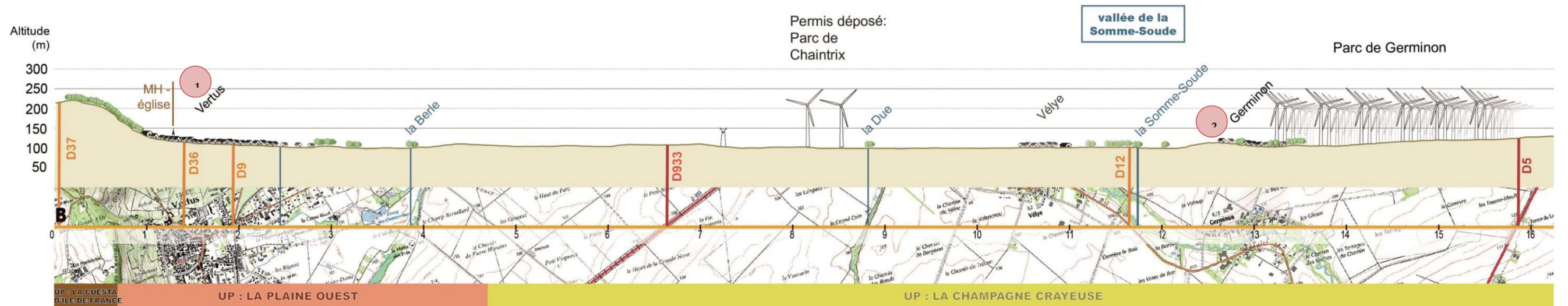


Figure 33 : Coupe topographique BB' entre la Cuesta d'Ile-de-France et le parc de Germinon 1/2 (Source : BE JC)

II.4.2.3. Profil BB' : partie 2



Photo 109 : D977, à l'est de la ZIP (Source BE JC)



Photo 110 : Eglise Saint-Hippolyte de Cernon (Source BE JC)

Cette deuxième partie présente la portion d'environ 16 km entre le parc éolien de Germinon et le parc de la Guenelle. Cette coupe est donc orientée nord-ouest/sud-est afin de présenter l'épaisseur du paysage qui s'étend au nord-est du tracé. Elle permet d'illustrer des paysages de la Champagne crayeuse.

Cette coupe laisse apparaître un territoire divisé en deux plateaux. On constate d'ailleurs que ces plateaux sont le socle d'implantations d'éoliennes, soit pour des parcs construits comme le parc de Cernon, d'Entre les Vallées de la Coole et de la Soude ou encore de la Guenelle, soit pour le parc en projet. Ainsi, par leur positionnement en plateaux hauts, ces parcs prennent des postures dominantes dans le paysage. Ils sont alors visibles depuis de nombreux axes de communication, à commencer par l'autoroute A26. Mais aussi, les routes départementales D977 (Photo 109) et D5 qui cernent la zone d'implantation du projet, permettent d'offrir sur lui des vues contre-plongeantes du fait de la hauteur des machines qui dépasserait largement de la ligne d'horizon. Ceci dit, on constate que vis-à-vis de ces axes principaux, un espace est ménagé afin de ne pas soumettre ces derniers à un effet de domination par les machines trop important. **L'implantation du projet devra aussi veiller à garantir cette marge par rapport à la D5 et D977.**

Enfin, à l'échelle de la totalité de cette coupe, on note la position en arrière (dans le dos) du parc ici étudié par rapport au parc de Germinon vis-à-vis de la Cuesta d'Ile-de-France. Ainsi ce positionnement de la zone du projet est très intéressant puisqu'elle permet un impact visuel moindre vis-à-vis de cet « évènement topographique ». Effectivement cette position lui permet d'être associé au même groupe d'éoliennes que celles du parc de Germinon pour un observateur qui regarderait depuis les coteaux. **Afin d'assurer cette bonne cohésion entre les deux parcs, il sera important que le projet se structure de manière à ce qu'il se greffe à la trame de ce parc voisin.**

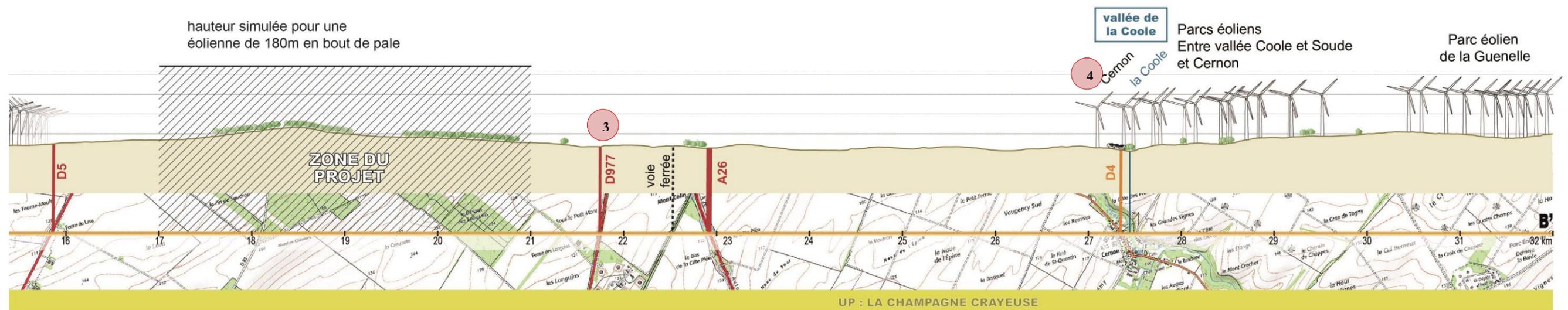


Figure 34 : Coupe topographique BB' entre le parc de Germinon et le parc de la Guenelle 1/2 (Source : BE JC)

II.4.2.4. Profil CC'



Photo 111 : Bande boisée dans la ZIP (Source BE JC)



Photo 112 : Église Saint-Etienne de Bussy-Lettrée (Source BE JC)



Photo 113 : Vue ouverte sur le nord depuis la N4 (Source BE JC)

La coupe CC' s'étire entre la zone du projet (Photo 111) et le territoire au sud de la Nationale 4, sur une longueur de 16 km. Elle est orientée nord /sud afin de présenter l'épaisseur du paysage qui s'étend à l'est du tracé. Elle permet d'illustrer l'unité paysagère de la Champagne crayeuse.

Cette coupe permet d'illustrer avant tout l'élévation du relief que l'on retrouve dans le sud du territoire d'étude, notamment au sud de la N4. Cette augmentation de la topographie donne à voir l'ouverture du champ visuel depuis cette partie du territoire. Effectivement, de là, les vues sont plongeantes vers le nord du territoire (Photo 113). Cela permet donc d'embrasser une grande partie des parcs qui constituent la « Diagonale éolienne » avec notamment le parc d'Entre les Vallées de la Coole et de la Soude. Le parc ici étudié s'inscrit dans cet ensemble qui peut être observé. **Il ne témoigne pas d'impact particulier puisqu'il se « fond » dans un ensemble déjà constitué et conséquent.**

A l'inverse, le parc éolien de Sainte-Croix bénéficie de sa position haute pour être relativement caché depuis le nord du territoire. En effet, étant installé avec un certain recul vis-à-vis de la ligne de rupture de pente, cela lui permet d'être en partie dissimulé par le relief. D'autre part on constate que la topographie, entre Bussy-Lettrée (Photo 112) et ce parc, met en scène une succession de bosses : au sud de l'A26, au sud de la D79 et au sud de la N4. Celles-ci rendent peu visible, voire pas, le parc de Sainte-Croix depuis le village de Bussy-Lettrée.

Dans le même ordre d'idée, la configuration bosselée des plateaux permet de limiter grandement les visibilités sur le projet à l'étude depuis cette commune. D'autant plus que situé dans la vallée de la Soude, le village de Bussy-Lettrée bénéficie de sa position en creux et de la ripisylve de la rivière qui s'établit en travers du champ visuel pour se prémunir des effets de ce projet.

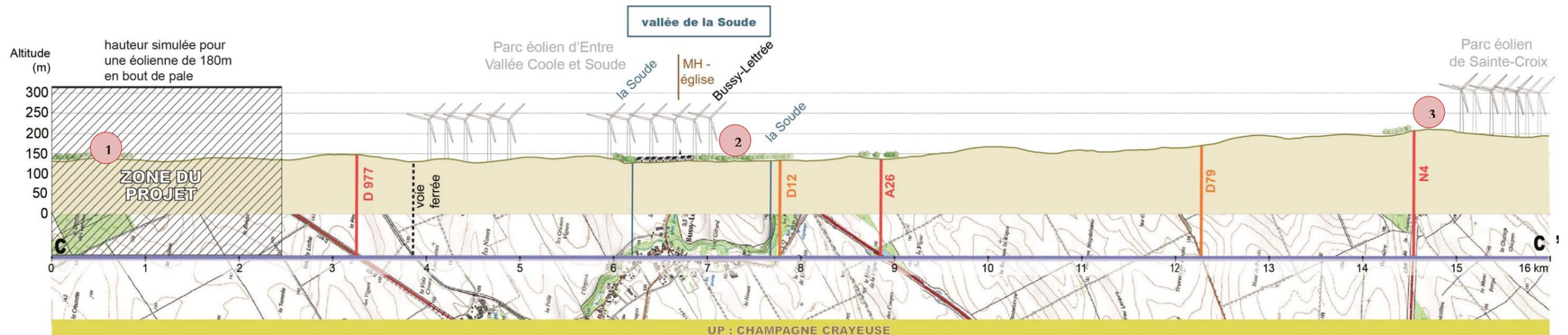


Figure 35 : Coupe topographique CC' entre la zone du projet et le sud de la N4 (Source : BE JC)

II.4.2.5. Profil DD'



Photo 114 : Vue sur l'A26 et le silo de Nuisement-sur-Cooles depuis la D977 (Source BE JC)



Photo 115 : Sortie sud de Nuisement-sur-Cooles (Source BE JC)



Photo 116 : Mail et entrée du château de Mairy-sur-Marne (Source BE JC)

La coupe DD' s'étire entre la zone du projet et le versant est de la Vallée de la Marne, au niveau de Saint-Germain-la-Ville, sur une longueur de 16 km. Elle est orientée ouest/est afin de présenter l'épaisseur du paysage qui s'étend au nord du tracé. Elle permet d'illustrer les unités paysagères de la Champagne crayeuse et des Vallées de la Champagne crayeuse.

Cette coupe permet de montrer la descente progressive de la Vallée de la Marne : des plaines cultivées à la rivière de la Marne. On observe qu'à partir du km 8, après un point haut ponctuel, la topographie prend un profil déclinant, pour ne remonter qu'au-delà Saint-Germain-la-Ville, sur le versant est de la Marne. Ainsi à partir de ce km 8, les vues sur le projet à l'étude deviennent progressivement inexistantes à mesure que l'on se rapproche de la rivière. Dans cette direction les vues deviennent donc relativement frontales alors que dans le sens de la rivière, la formation de la vallée permet des vues rasantes.

D'autre part, cette coupe illustre l'incidence des vallées secondaires au sein de ce territoire de la Champagne crayeuse. Elles permettent des redécoupages au sein du grand plateau contenu entre la Cuesta d'Ile-de-France et la Vallée de la Marne. En redécoupant le plateau en 2 par une fine incision et la mise en place d'une ripisylve, elles complexifient les perceptions visuelles depuis ces plateaux. Ici cette vallée secondaire est incarnée par la vallée de la Coole. Le projet à l'étude se trouvant sur son versant est, à près de 2,5 km, cette vallée permet aux espaces regroupés à l'intérieur comme l'axe secondaire de la D4 de se prémunir en partie de la visibilité sur le projet.

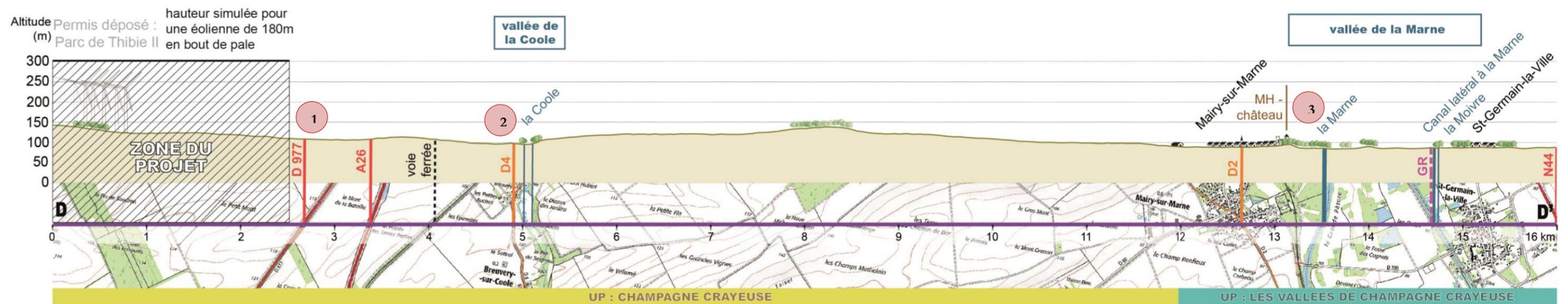


Figure 36 : Coupe topographique DD' entre la zone du projet et le versant est de la vallée de la Marne (Source : BE JC)

II.4.2.6. Profil EE'



Photo 117 : Vue sur la plaine cultivée au sein de la ZIP (Source BE JC)



Photo 118 : Vue sur l'A26 et le parc d'Entre les Vallée de la Coole et de la Soude en arrière-plan (Source BE JC)



Photo 119 : Centre ancien de Châlons-en-Champagne (Source BE JC)

La coupe EE' s'étire entre la zone du projet (Photo 117) et le centre historique de la ville de Châlons-en-Champagne (Photo 119), sur une longueur de 16 km. Elle est orientée sud-ouest/nord-est afin de présenter l'épaisseur du paysage qui s'étend au nord-ouest du tracé. Elle permet d'illustrer les unités paysagères de la Champagne crayeuse et des Vallées de la Champagne crayeuse.

Cette coupe permet de montrer la relation visuelle entre Châlons-en-Champagne et le projet à l'étude. En ce qui concerne l'agglomération chalonnaise, la topographie montre que le versant est de la Marne, sur lequel repose la commune de Compertrix, est escarpé. Sur ce versant, l'altitude s'élève brusquement au sortir du lit de la rivière. À l'inverse, le versant est peu marqué et la ville de Châlons-en-Champagne semble reposer sur un relief dont l'altitude n'est que légèrement supérieure à celle de la Marne ou du canal.

Ainsi, depuis cette ville, « l'évènement topographique » sur lequel repose Compertrix crée un filtre puissant en direction du projet. Cela s'ajoute à la densité bâtie qui ne permet pas aux vue de sortir de la ville. Ces éléments sont alors à l'origine de l'isolement visuel de la ville par rapport au projet à l'étude mais aussi vis-à-vis du parc de Germinon. Les sentiers de GR bénéficient eux-aussi de l'effet de relief du versant ouest et de la ripisylve qui borde la Marne afin d'être préservés de la visibilité sur le projet (à cet endroit).

D'autre part cette coupe permet de rendre compte de la position de la zone du projet à l'étude dans l'alignement de la trame dessinée par le parc de Germinon. **Comme déjà évoqué avec la coupe BB', l'implantation du projet devra s'appuyer sur les caractéristiques de ce projet voisin afin d'établir un ensemble cohérent.**

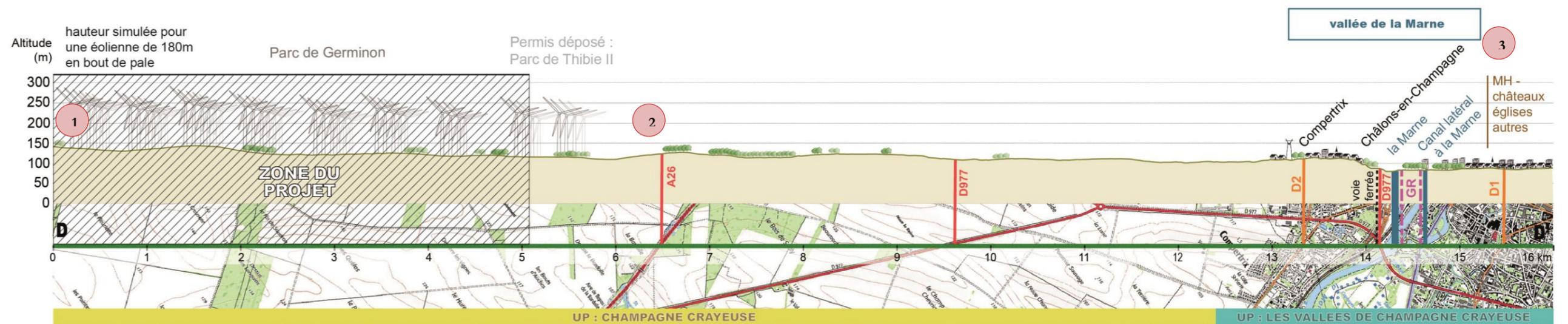


Figure 37 : Coupe topographique EE' entre la zone du projet et Châlons-en-Champagne (Source : BE JC)

II.5. CONTEXTE PAYSAGER IMMEDIAT ET SENSIBILITES LOCALES

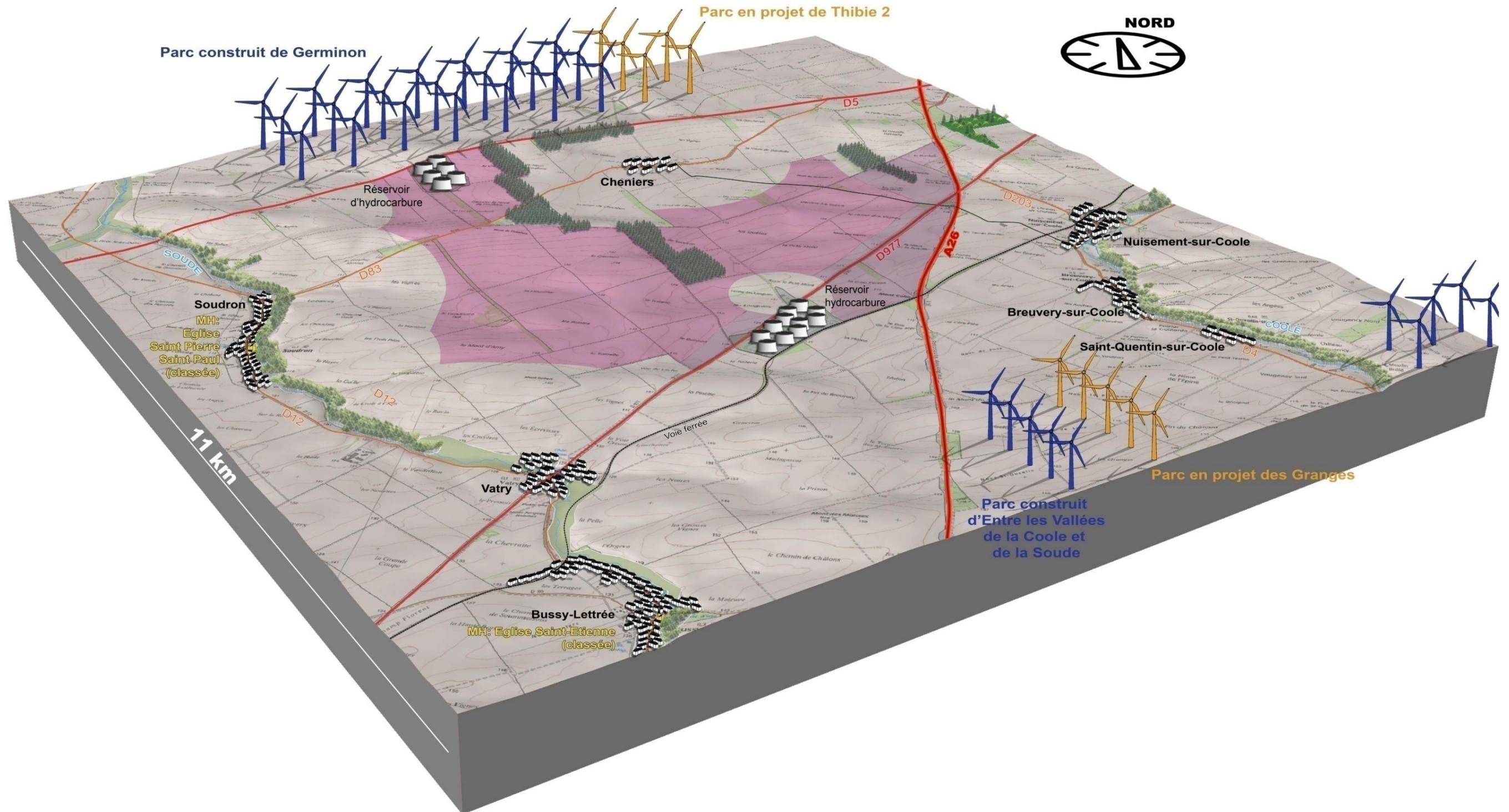


Figure 38 : Bloc diagramme autour de la zone du projet (Source : BE JC)

Comme le bloc diagramme l'illustre, la zone étudiée est située sur le plateau légèrement ondulé de la Champagne Crayeuse sur le versant ouest de la vaste vallée en eau de la Marne. Elle possède donc une **échelle de perception visuelle très large où les nombreux parcs éoliens construits, accordés et en projet situés au nord et au sud forment un pôle de densification** au sein du territoire et confèrent à cet espace une identité forte liée à cette composante.

Les villages qui bordent le projet à l'est sont en grande majorité des communes situées sur la façade ouest de la vallée secondaire de la Coole et s'organisent le long de la route D4. Ils sont accompagnés sur leur bord est par la ripisylve de cette rivière qui masque alors les vues sur le territoire à l'est. Cependant, cette disposition tourne ces villages vers l'ouest où le projet s'implante. **Alors depuis ces villages, comme Nuisement-sur-Coole ou Breuvery-sur-Coole, le projet est relativement visible quoiqu'en partie caché du fait de la topographie de vallée secondaire qui confère à ces communes une position en creux dans le relief.** Les plus grandes sensibilités concernent donc les maisons et les nouvelles constructions en périphérie qui peuvent présenter des vues plus ouvertes et directes sur la zone du projet, ainsi que les entrées et sorties de village (notamment la D203 ou la route communale reliant Nuisement-sur-Coole à la D5). La route D4 permet alors, elle aussi d'avoir une visibilité partielle sur le projet. D'autre part, elle permet déjà de voir des parcs construits, notamment au sud, comme le parc d'Entre les Vallées de la Coole et de la Soude.

En ce qui concerne maintenant les communes situées à l'ouest du projet, elles sont reliées par la route D12 et sont implantées sur le versant ouest de la Soude. **Mis-à-part, le village de Vatry qui adopte une position ouverte sur le paysage, les autres communes comme Soudron et Bussy-Lettrée sont, elles, repliées derrière la ripisylve de la rivière.** Pour être exact, la commune de Bussy-Lettrée n'est qu'en partie cachée derrière ces boisements par rapport au projet. Pour ce qui concerne sa partie nord, elle est, à l'image de Vatry, ouverte. **Toutefois, le Monument Historique de cette commune (Eglise Saint-Etienne) est caché du projet par la végétation alluviale de la Soude puisque situé dans le centre-bourg. La commune de Soudron contient elle aussi un Monument Historique : l'Eglise Saint Pierre-Saint Paul. Cet édifice classé bénéficie alors de l'écran végétal de la ripisylve allié à la position topographique « en cuvette » de la commune de manière à ce qu'aucune visibilité avec le projet ne soit engagée.** Pour en revenir à la commune de Vatry et sur la partie nord du village de Bussy-Lettrée, malgré le fait qu'il ne bénéficie pas du filtre instauré par la ripisylve de la Soude, **le relief de vallée leur permet de s'installer dans une incision du relief et donc de les prémunir en partie d'une vue trop ouverte sur le projet.**

Enfin, au nord, **le village de Cheniers est installé dans un environnement complètement dénué de filtres visuels.** Ici c'est la plaine agricole à perte de vue partout autour. Si ce n'est à l'ouest et quelques peu à l'est où des plantations géométriques de conifères prennent place. Toutefois, l'échelle de ce motif végétal est de bien faible envergure pour empêcher les vues sur le projet à l'ouest. **Les choix concernant l'implantation des éoliennes devront alors prendre en compte la perception du projet depuis cette commune.**

Concernant les grands axes de découvertes, ce projet se situe entre deux des trois grandes routes départementales qui s'échappent de Châlons-en-Champagne vers l'ouest : entre la D5 au nord et la D977 au sud. Pour ce qui concerne la D5, cette route très rectiligne traverse les plaines arasées de Champagne crayeuse et **ne démontre pas une sensibilité particulière au projet éolien.** D'autre part, elle permet déjà de se confronter au vaste parc construit de Germinon qui la borde par le nord.

Concernant la D977, cette route borde le projet par le sud et remplit plus ou moins les mêmes caractéristiques que la D5 du fait de son profil rectiligne et de l'homogénéité des paysages qu'elle traverse. **Dans ce sens, cette route ne revêt pas d'une réelle sensibilité forte au projet.**

Un peu plus loin, c'est l'autoroute A26 qui trace un profil en diagonale à quelques distances au sud-est de la ZIP. **Du fait de son échelle, de la vitesse de circulation qu'elle permet et de sa disposition entre talus, cet axe de découverte n'est pas réellement sensible à l'éolien.** D'ailleurs elle offre déjà des vues sur le parc d'Entre les Vallées de la Coole et de la Soude.

Les axes offrant des sensibilités à ce projet éolien sont d'une échelle moindre. Il s'agit de la D83 et de la route communale qui lie la D5 à la commune de Nuisement-sur-Coole. Pour l'une comme pour l'autre, ces routes pénètrent la ZIP et offriront alors des vues frontales sur le projet. **Toutefois, ces axes impliquent des trafics limités. L'enjeu en est donc limité.**

Enfin, la zone du projet s'installe dans un **secteur marqué par l'empreinte industrielle** : plantations géométriques de conifères, réservoirs d'hydrocarbure, parcs éoliens construits au nord et au sud. Pour ce qui concerne l'implantation du projet dans la trame éolienne du territoire, cette situation permet de développer un pôle de densification qui se lit à plus grande échelle. **Du fait de sa connexion au nord avec le parc de Germinon, le projet devra adopter une implantation en adéquation avec ce parc voisin afin de créer un ensemble cohérent.**



Photo 120 : Vue sur le parc d'Entre les Vallées de la Coole et de la Soude, depuis la sortie sud de Nuisement-sur-Coole, sur la D4 (Source BE JC)



Photo 121 : Epaisse ripisylve de la Soude qui cache le village de Soudron (Source BE JC)



Photo 122 : Etendue de plaines cultivées au sud de Cheniers depuis la D83 (Source BE JC)

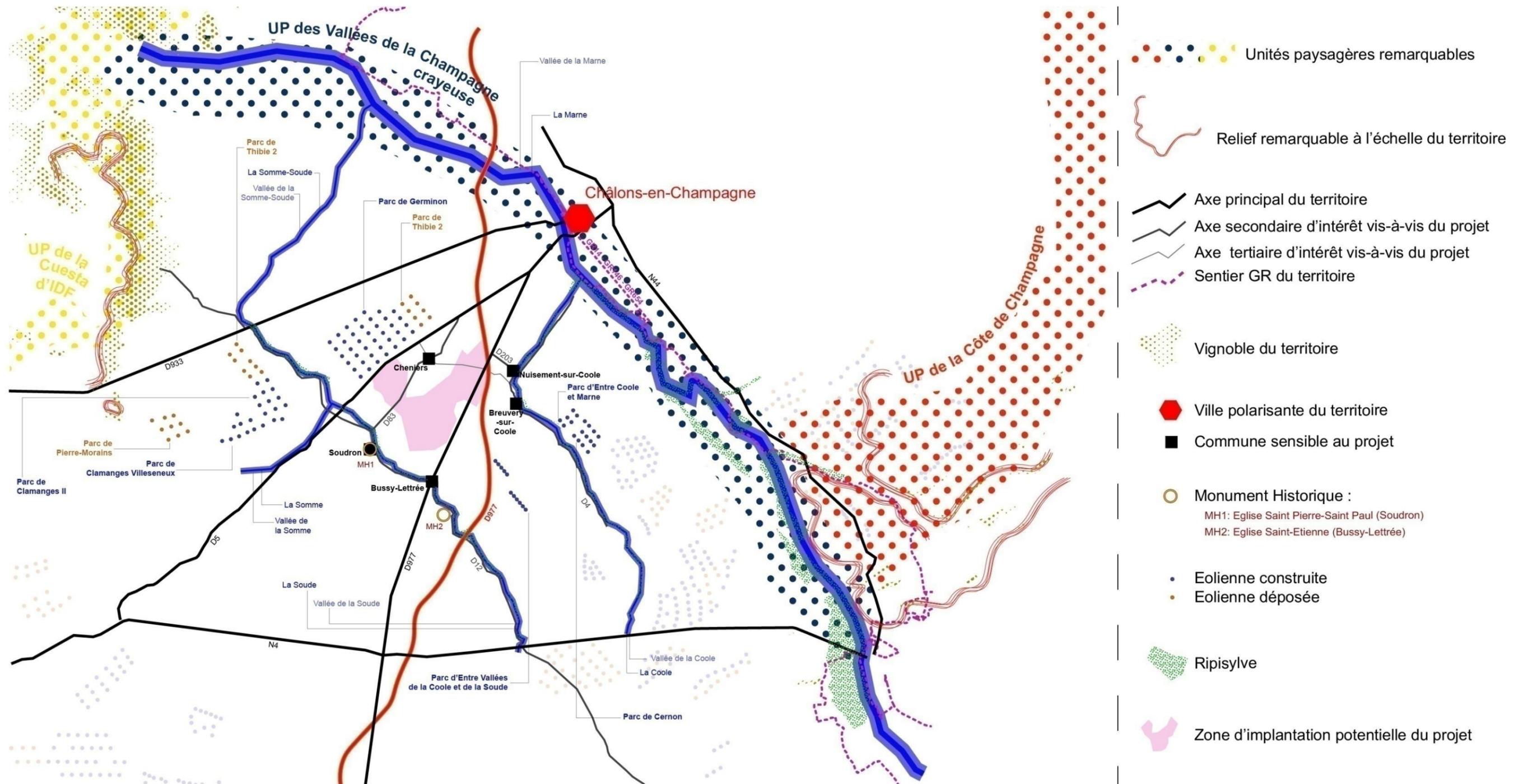


Figure 39 : Croquis de synthèse des enjeux paysagers au sein du territoire d'étude (Source : BE JC)

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 paysage.

Le projet s'insère dans le paysage de Champagne crayeuse où la composante éolienne est déjà très présente. En effet, les grandes cultures du plateau, les ondulations amples du relief, favorisent l'intégration paysagère des aérogénérateurs. À ce titre, l'élément éolien fait partie intégrante du paysage moderne de cette portion de territoire de la Marne : il ponctue les larges perspectives depuis les axes de découverte et apporte de la dynamique sur ces vastes étendues agricoles. Un des enjeux majeurs est donc d'insérer le futur parc au sein des autres parcs éoliens existants et autorisés, notamment en continuité avec celui de Germinon et d'Entre les Vallées de la Coole et de la Soude au sein desquels le projet des de Soudron marque la rencontre. En ce sens, ce projet comble un vide entre ces parcs et permet alors de créer une zone de densification. L'attention doit être portée à ne pas atteindre un niveau de saturation important ou de ne pas favoriser un effet d'encerclement plus important pour les villages de proximité.

Dans ce contexte, le projet engendrera de nouvelles visibilitées mais en venant se cumuler à l'existant des deux parcs qui le bordent. Selon une observation avec un recul suffisant, ce projet ne viendra que renforcer une présence éolienne très importante marquée par les turbines déjà construites, celles accordées et éventuellement celles en projet. Enfin, les incidences attendues seront limitées par rapport à la situation actuelle puisque ce projet s'insère sur un plateau déjà support d'éoliennes. Les principaux enjeux vis-à-vis des caractéristiques paysagères du site s'articulent autour de l'évaluation des points suivants :

- Une structuration du parc qui doit tendre à créer un ensemble cohérent avec l'état éolien environnant, notamment avec les deux parcs existants de Germinon et d'Entre les Vallées de la Coole et de la Soude, mais aussi vis -à-vis des villages, des axes de découvertes ou encore de la taille du parcellaire ;
- la prégnance du parc sur les habitations les plus proches notamment Cheniers, Vatry, Nuisement-sur-Coole ou encore Breuvery-sur-Coole;
- les perceptions de l'insertion d'un nouveau parc éolien à partir des axes routiers majeurs comme la D977, la D5 ou encore l'A26 ;
- les perceptions de l'insertion d'un nouveau parc éolien à partir des axes routiers secondaires et tertiaires, notamment pour la D83, la D12, la D4, ou D203 ou encore la route communale entre Nuisement-sur-Coole et la D5 ;
- les intervisibilités possibles des paysages plus sensibles comme les vallées secondaires de la Soude et de la Coole ou encore la vallée de la Marne ;
- les visibilitées depuis le vignoble de Champagne, notamment depuis la Côte des Blancs (unité paysagère de la Cuesta d'Ile-de-France) ;
- les covisibilités possibles entre les silhouettes de villages, la vallée la Marne et le projet, notamment par rapport aux points hauts des plateaux cultivés de la côte de Champagne ;
- les visibilitées (quoique très limitées par la ripisylve) depuis les espaces de la vallée de la Marne, notamment les sentiers de GR.

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

- structurer le parc en s'inspirant de la trame préexistante impulsée par le parc de Germinon, situé au nord;
- structurer le parc de façon à respecter les lignes du paysage (reliefs, alignements de résineux...);
- limiter les effets de barrière visuelle franche sur les hauteurs de plateaux (adopter une gamme d'échelle des machines qui se rapproche des parcs de Germinon, Entre les Vallées de la Coole et de la Soude) ;
- éviter l'effet de domination des turbines sur les villages de proximité comme Cheniers ou encore Nuisement-sur-Coole et Bussy-Lettrée.

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. Ainsi, en respectant les grands principes paysagers du développement de l'éolien, ces terrains pourraient supporter l'accueil des éoliennes du projet, dans la limite d'un projet à l'échelle du paysage de proximité. La composition des implantations du projet éolien se doit de tenir compte de l'ensemble des informations sur l'état actuel du territoire. Cette analyse paysagère reprendra ainsi les enjeux décrits ci-dessus pour déterminer quelles seraient les options de développement qui conjuguent le respect d'un maximum de sensibilités du territoire. Des outils d'évaluation des scénarios (photomontages, blocs-diagramme et diagrammes d'encerclement...) seront utilisés pour qualifier les impacts et permettre un développement optimal pour sa composition paysagère.



Le tableau ci-dessous présente une synthèse des principales sensibilités paysagères et patrimoniales du territoire vis-à-vis du projet éolien.

Catégorie	Thématique	Synthèse des principaux enjeux	Niveau des sensibilités	Recommandations par thématique
Contexte éolien	Stratégie de développement	Insertion du projet dans une trame éolienne dense qui suit une orientation générale parallèle à la vallée de la Marne (nord-ouest-sud-est).	Modérée.	➔ Proposer une implantation en adéquation avec cette orientation du contexte éolien direct.
Vignoble de Champagne	Préconisation pour l'éolien vis-à-vis des « Coteaux, Maisons et Caves de Champagne », Site UNESCO	Respecter l'intégrité de la VUE du Bien.	Très faible.	➔ -
	La zone d'engagement des « Coteaux, Maisons et Caves de Champagne »	Insertion de la zone d'implantation au sein de la « zone de vigilance » de la zone d'engagement à l'est du vignoble de la Côte des Blancs.	Modérée.	➔ Adopter une implantation et un gabarit qui limitent les effets visuels nouveaux sur ce vignoble.
	Plan de paysage éolien du vignoble de Champagne	La zone d'implantation du projet est en majeure partie située sur une zone favorable au développement éolien	Faible.	➔ -
Paysage local	Lieux de vie	Cheniers : village de proximité. Nuisement-sur-Coole : village de proximité. Soudron : village de proximité : Breuvery-sur-Coole : village de proximité. Vatry : village de proximité. Germinon : village de proximité Villeseneux : village de proximité Thibie : village de proximité Châlons-en-Champagne : ville du territoire.	Forte. Modérée. Faible. Modérée. Faible. Faible. Faible. Faible. Très faible.	➔ Adopter une implantation lisible et un gabarit de machines qui limite l'effet visuel sur le village de proximité.
	Axes de découverte	Axe autoroutier. D977 : axe routier principal. D5 : axe routier principal. D933 : Très faible. D12 : Très faible. D83 : axe routier secondaire. D4 : axe routier principal. Route communale entre la D5 et la D977: axe routier tertiaire. GR 14-145-654 : sentiers de Grande Randonnée reconnus.	Faible. Faible. Faible. Très faible. Faible. Faible. Modérée. Très faible.	➔ Adopter une implantation lisible et un gabarit de machines qui limite l'effet visuel sur les axes de découverte de proximité.
	Topographie/Hydrographie	Plateau de la Champagne crayeuse (site d'implantation du projet) Vallée secondaire de la Coole Vallée secondaire de la Soude	Très faible. Faible. Faible.	➔ De manière générale, prêter une attention particulière aux deux vallées secondaires qui limitent le plateau d'implantation pour adopter

		Côte des Blancs Mont-aimé	Modéré Modéré	un projet qui limite les effets visuels sur ces espaces.
Activités touristiques		Route touristique de Champagne Patrimoines des centres urbains de Châlons-en-Champagne Site inscrit du Mont-Aimé Circuit automobile de la zone d'activité de l'aéroport de Vatry	Très faible de manière générale.	→ -
Unités paysagères	La Champagne crayeuse	Territoire à dominante agricole, peu vallonné et qui accueille déjà l'essentiel du développement éolien de la Marne.	Très faible.	→ Assurer une implantation qui s'insère harmonieusement dans la trame éolienne préexistante.
	Les Vallées de la Champagne crayeuse	Territoire dont l'ambiance paysagère est plus confidentielle du fait d'une certaine fermeture de l'espace due à la végétation abondante.	Très faible.	→ Adapter l'échelle du projet afin de limiter tout effet visuel depuis cette unité.
	La Plaine ouest	Territoire tampon entre la Cuesta d'Ile-de-France et les grandes plaines de la Champagne crayeuse. Ce territoire longiligne est un espace hybride, de transition entre les rangs de vignes du coteau et les champs céréalier de la plaine.	Très faible.	→ Adapter l'échelle du projet afin de limiter tout effet visuel depuis cette unité.
	La Cuesta d'Ile-de-France	Territoire longiligne de rupture entre le plateau de la Brie et les plaines basses de la Champagne crayeuse. Le front de côte exploiter par le vignoble de Champagne s'étire frontalement par rapport à la zone d'implantation du projet.	Modérée.	→ Assurer une bonne insertion du projet dans la trame préexistante et en définir une échelle adaptée afin de limiter les effets visuels depuis les espaces en balcons du coteau.
	Les Marais de Saint-Gond	Territoire en retrait et relativement sauvage au sein duquel l'ambiance paysagère est plus confidentielle que dans le reste du territoire. Cette unité paysagère occupe l'extrême-ouest du territoire d'étude.	Très faible.	→ Adapter l'échelle du projet afin d'éviter tout effet visuel depuis cette unité.
Patrimoine	Monuments historiques	Eglise Saint Pierre-Saint Paul, à Soudron : église classée du périmètre immédiat Eglise Saint-Symphorien, à Thibie : église classée du périmètre rapproché Eglise Saint-Etienne, à Bussy-Lettrée : église classée du périmètre rapproché.	Très faible. Faible. Très faible.	→ De manière générale, adopter une implantation lisible et un gabarit de machines qui limite l'effet visuel sur le élément patrimoniaux de proximité.
	Sites classés et inscrits	Site inscrit du Mont-Aimé : Site inscrit du périmètre éloigné.	Faible.	→ De manière générale, adopter une implantation lisible et un gabarit de machines qui limite l'effet visuel sur ce Site inscrit.



CHAPITRE III. EVALUATION DES VARIANTES ET COMPOSITION DU PROJET RETENU



III.1. HISTORIQUE DU PROJET

Début 2018, le maire et le conseil municipal de Nuisement-sur-Coole ont monté un cahier des charges à destination de porteurs de projets éoliens. NORDEX France a ainsi répondu et a été sélectionné pour réaliser les études de faisabilité. La société travaillait déjà sur les communes voisines de Cheniers et Soudron, en accord avec les conseils municipaux. Après une phase initiale de sécurisation foncière, les études techniques ont été lancées à l'été 2018, avec l'implantation de deux mâts de mesures, l'un sur la commune de Nuisement-sur-Coole, l'autre à Soudron. La zone d'étude étant étendue, cette décision a permis la collecte de données amples, tant pour l'étude des chauves-souris, que pour la mesure des vents. Les études environnementales, paysagères et acoustiques furent amorcées dans la foulée, accompagnées d'une démarche de concertation auprès des habitants des trois communes, consistant à informer et à favoriser l'implication des riverains dans le projet.

Une contrainte aéronautique majeure liée à l'aéroport de Châlons-Vatry, découverte au cours du développement du projet, couplée à la présence d'un pipeline situé en limite des trois communes, a incité NORDEX France à revoir son approche. Le développeur a choisi de séparer le projet en deux zones d'implantation distinctes, l'une à Soudron, l'autre entre Nuisement-sur-Coole et Cheniers. Cela explique le découpage du présent dossier en deux séquences, un « état initial » commun avec le territoire de Soudron, et une partie « mesures et impacts » (Ici, à partir de la page 89) exclusivement consacrée au secteur d'implantation des deux communes voisines. En parallèle, la zone d'implantation potentielle a été augmentée en direction de Cheniers, en accord avec les propriétaires, exploitants et élus de la commune.

Le projet de Soudron a ainsi été analysé en prenant en compte les effets cumulés du projet voisin de Nuisement et Cheniers. Il a été conçu dans une logique d'évitement maximale des secteurs à enjeux de la zone, et retravaillé après une présentation devant le pôle éolien de la Marne le 26 septembre 2019. Les mesures ERC et d'accompagnement ont été réfléchies et étudiées en concertation permanente avec les riverains et élus du territoire, dans une logique visant à renforcer l'acceptabilité du projet, et sa bonne intégration dans l'environnement, dans le sens le plus large du terme.

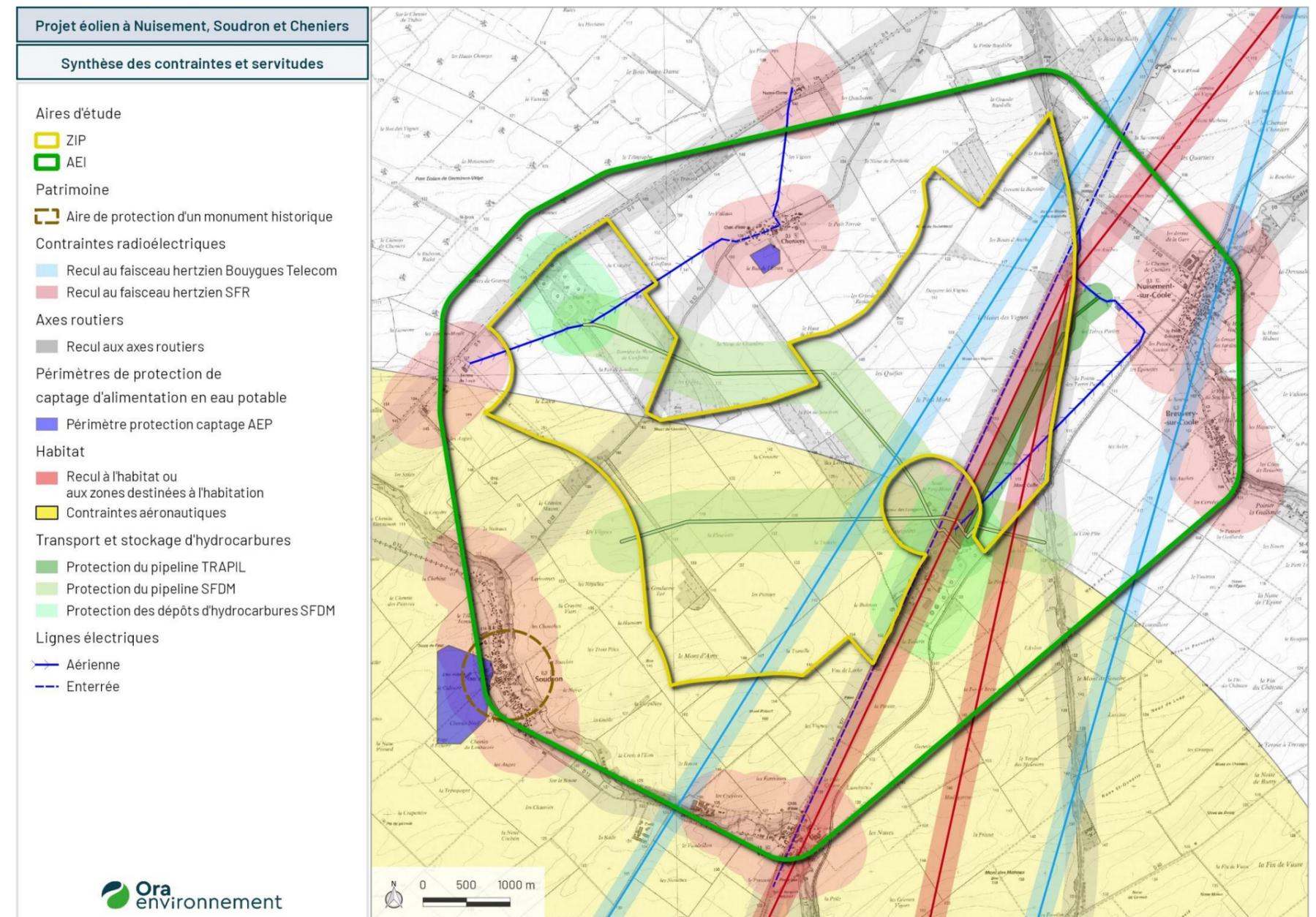
La demande de compléments, reçu en 2022, fait suite au dépôt du projet effectué en début d'année 2021. En ce qui concerne les parties relatives au paysage et au patrimoine, la demande a été faite d'enrichir le dossier par la présentation d'un photomontage depuis le D3, entre Châlons-en-Champagne et l'Épine. L'objectif de celui est d'évaluer l'effet de covisibilité entre les éoliennes du projet et la collégiale Notre-Dame-en-Vaux, inscrite, au travers des Chemins de Saint-Jacques-de-Compostelle en France, au patrimoine mondial de l'UNESCO. L'occasion de la présentation de ce photomontage a aussi permis de prendre en considération la modification de l'implantation du projet de Nuisement et Cheniers (déplacement de l'éolienne E9) situé tout proche.

III.2. JUSTIFICATION DU CHOIX DU SITE

Au préalable, nous rappellerons que la planification des sites propices à l'éolien s'effectue à différents niveaux territoriaux (région, département, etc.). À chaque niveau, différents outils correspondent soit à des documents de référence (Chartes, Schémas, Atlas, ZDE, etc.) soit à des documents réglementaires (SRE, S3REnR, ICPE, etc.). Ainsi des critères ont permis de faire ressortir **la portion du territoire qui permet d'accueillir des éoliennes** tout en respectant les sensibilités environnementales, paysagères et patrimoniales locales ainsi que des reculs conséquents vis-à-vis des habitations. Concernant le projet éolien de Soudron, **le site se situe en zone favorable au niveau de zones avec contraintes paysagères selon le SRE de Champagne-Ardenne. Aussi, on note qu'il s'implante au sein d'un pôle de développement éolien conséquent, dans la continuité des parcs construits de Germinon, d'Entre les vallées de la Coole, des Vents de Cernon, d'Entre Coole et Marne et des projets des Granges et de Cheniers – Villers-le-château.**

La zone du projet se situe au centre de ce contexte éolien, entre les axes de la D5 et de la D977. Les communes de proximité du site sont, pour l'essentiel, Soudron, Cheniers et Nuisement-sur-Coole. De ce fait, le site se trouve sur le plateau érigé entre la vallée de la Coole et la vallée de la Soude. À l'échelle du site, des contraintes techniques et réglementaires n'ont pas permis de considérer l'ensemble de l'espace comme propice pour le développement du projet (Carte 34). En effet, alors que la contrainte du recul de 500 m aux habitations (un recul de plus d'un kilomètre a été respecté depuis les bourgs des communes) a participé à dessiner les contours des zones d'implantations potentielles de ce projet mixte, d'autres éléments contraignants s'inscrivent au sein de cette zone de manière à influencer sur les implantations. Tout d'abord, une vaste emprise de contraintes aéronautiques induite par la proximité de l'aéroport de Paris-Vatry exclue une large poche au sud-ouest de la zone d'implantation potentielle. D'autre part, des contraintes et servitudes plus réduites et ponctuelles comme le transport d'hydrocarbure, le recul aux axes routiers ou aux faisceaux hertziens ou encore les passages de lignes électriques aériennes limiteront encore les possibilités d'implantations. Les surfaces résultantes de la soustraction des aires d'éloignement aux contraintes précédemment citées correspondent *in fine* à la zone possible pour l'implantation éolienne. Ainsi des critères techniques et réglementaires ont permis de faire ressortir la portion du territoire qui permet d'accueillir des éoliennes en nombre.

Si les vastes espaces hors contraintes peuvent accueillir de nombreuses éoliennes, il sera primordial d'adopter un schéma cohérent à l'échelle locale et à l'échelle du macro-paysage. Notons qu'en territoire ouvert, suivre des lignes identiques permettra en partie d'atteindre cet objectif.



Carte 34 : Contraintes et servitudes du site (Source : ORA environnement)

III.3. DEFINITION DES PROJETS ISSUS DE LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE DE NUISEMENT-SOUDRON-CHENIERS

L'ensemble de l'étude du territoire de projet ayant été présentée précédemment fut réalisée en fonction d'une vaste zone d'implantation potentielle contenue entre la D5, la D977 et la D12. Toutefois, de fait de contraintes techniques importantes, le projet n'a pu être dessiné sur l'ensemble de cette zone d'implantation étudiée. La partie la plus au sud n'a pu être investie par le projet, notamment du fait de contraintes liées à l'aéroport de Paris-Vatry (illustré par la Carte 34, p. 97).

L'implantation d'éoliennes a donc dû se concentrer dans les deux autres poches de la zone d'implantations restantes. Soit au niveau de la zone inscrite dans le territoire communal de Soudron, entre la D83 et la D5. D'autre part, l'autre zone de développement s'est concentrée à l'extrême nord-est de la ZIP, à la confluence de l'autoroute A26 et de la route D977. Cette zone est alors inscrite sur les territoires communaux de Nuisement-sur-Coole et Cheniers.

Au vu de l'écartement induit entre ces deux zones de développement, le porteur de projet a pris le parti de développer deux projets distincts, soit le projet de Soudron d'une part et le projet de Nuisement et Cheniers d'autre part.

Cette présente étude se consacrera à l'étude des impacts paysagers et patrimoniaux du projet de Soudron.

Par sa position, ce projet devra s'adapter à certaines sensibilités du territoire, soit :

- La proximité du parc de Germinon implique d'intégrer sa géométrie pour y adapter le design du projet,
- La proximité de l'axe majeur de la D5 induit de prendre en considération les visibilitées depuis cet axe de découverte,
- La proximité de l'axe secondaire de la D83 induit de prendre en considération les visibilitées depuis cet axe de découverte,
- La proximité des communes de Soudron et Cheniers nécessite d'en considérer les visibilitées,
- La proximité à la vallée de la Soude implique de limiter les impacts par rapport à ce territoire en retrait,
- Son exposition, en arrière-plan du parc de Germinon, à la Côte des Blancs et au Mont-Aimé.

Le projet ici étudié (projet de Soudron) prendra la couleur violette alors que le projet de Nuisement et Cheniers prendra la couleur rose sur les documents graphiques qui suivent (Carte 35).

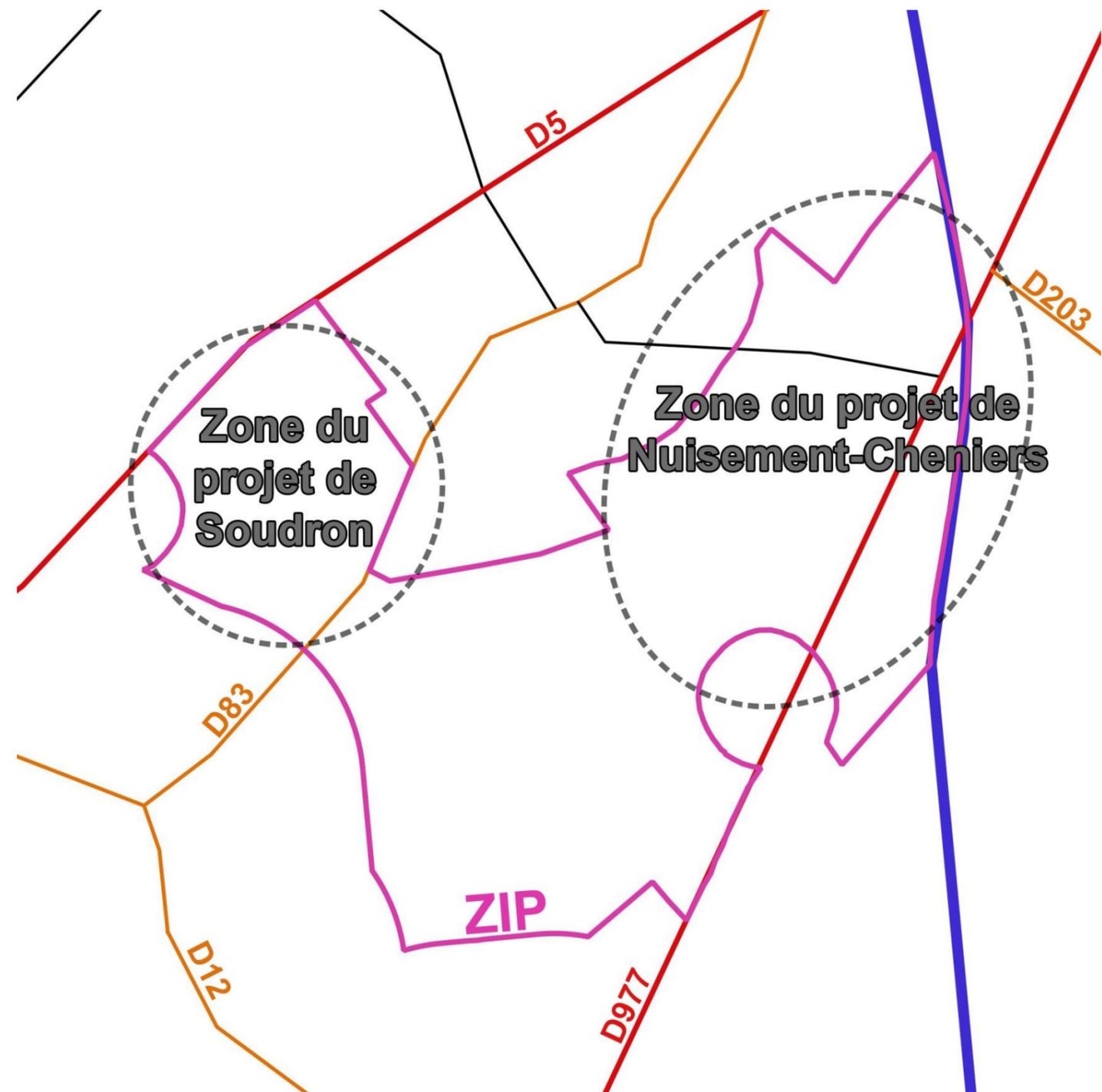
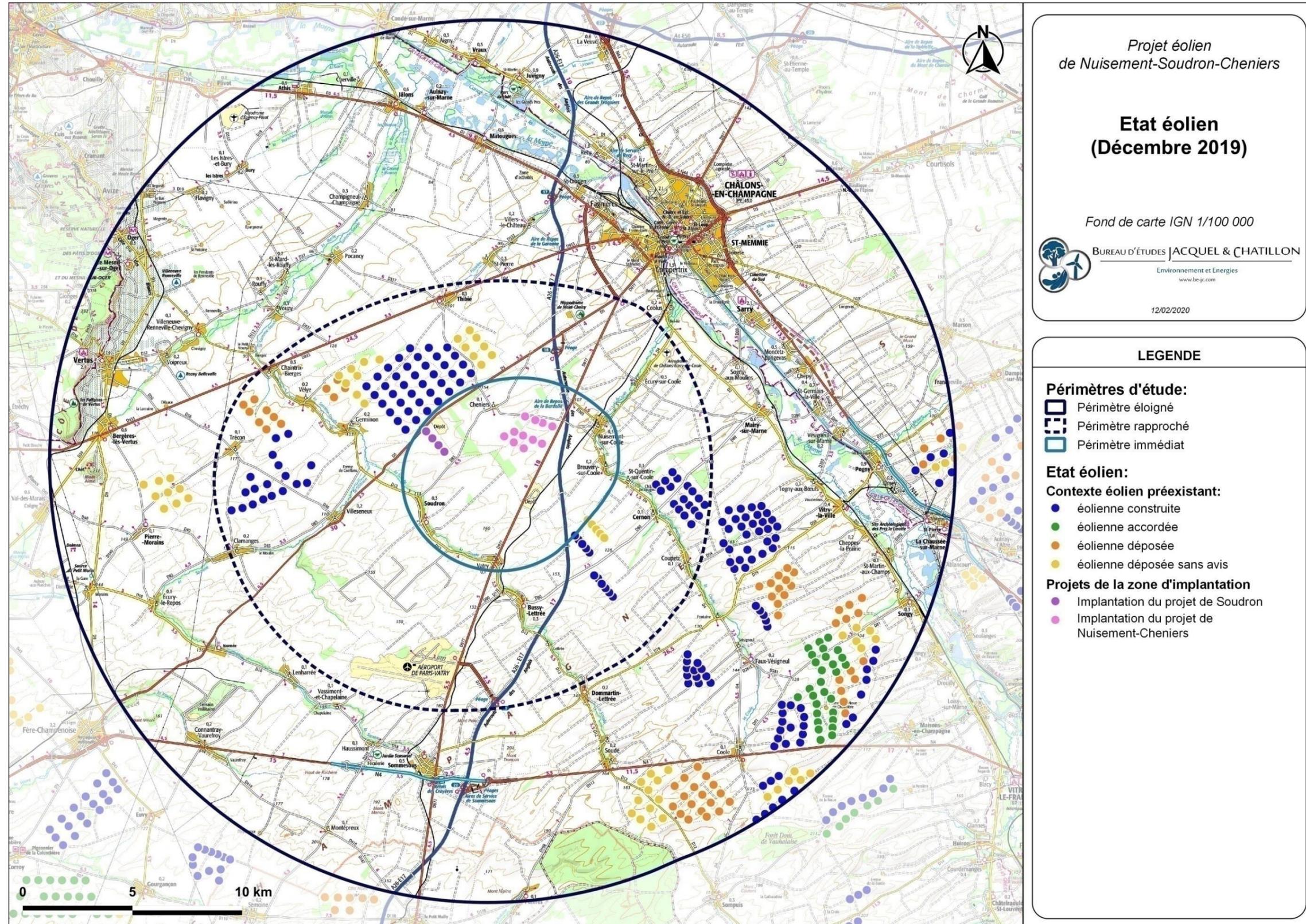


Figure 40 : Définition des deux projets selon la zone d'implantation potentielle (Source : BE JC)



Carte 35 : Implantations des projets de Soudron et de Nuisement et Cheniers au sein du contexte éolien considéré pour l'étude des impacts (Source : BE JC)

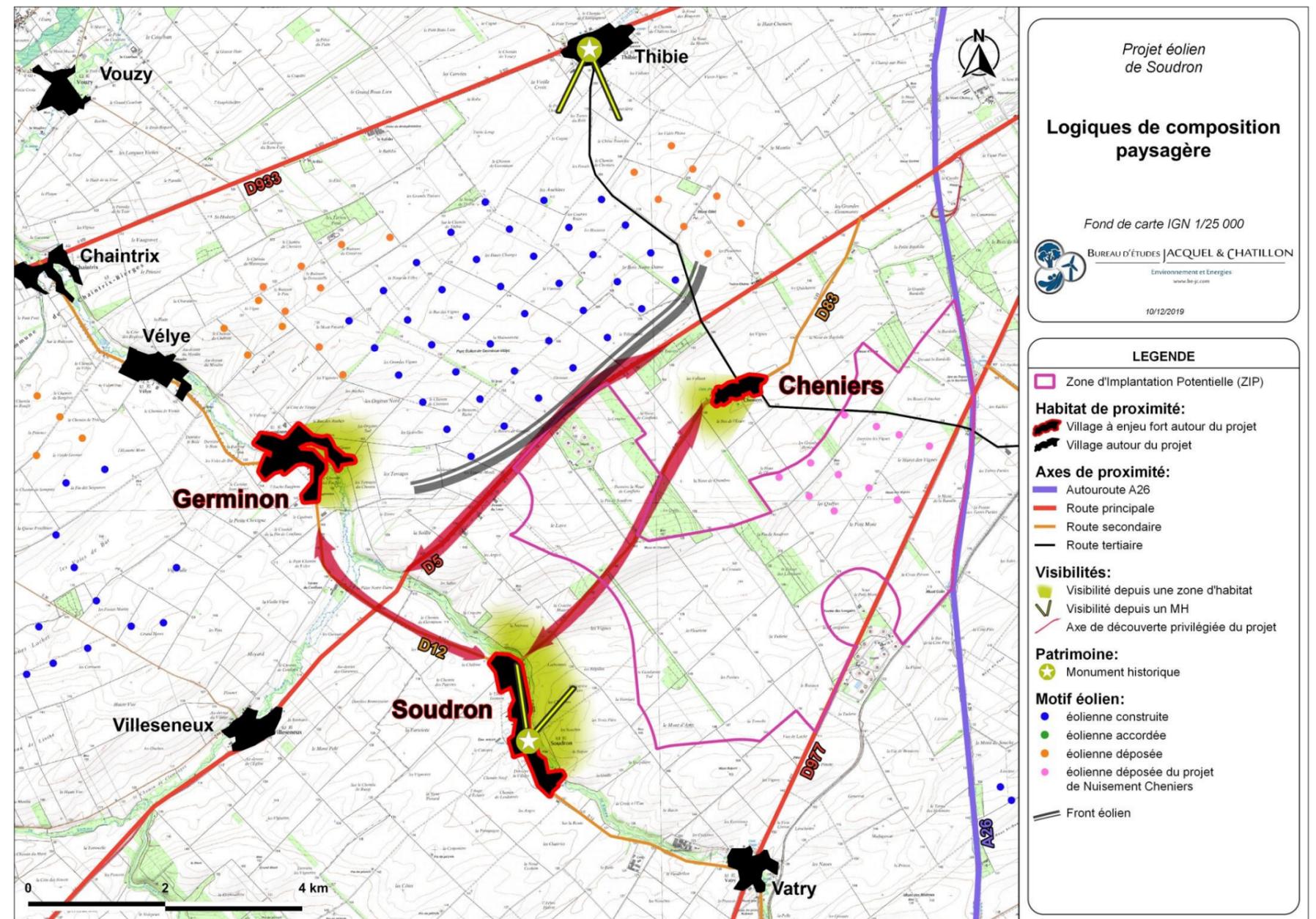
III.4. DETERMINATION DES LOGIQUES DE COMPOSITION PAYSAGERE

La carte ci-contre (Carte 36) met en évidence les principaux éléments importants et les lignes de force du paysage possibles pour la direction de l'implantation des différents scénarios, à savoir :

- l'affirmation d'une trame par le parc de Germinon, situé à proximité ;
- l'adéquation du projet à l'orientation prise par le parc d'Entre les vallées de la Coole et de la Soude et le projet des Granges ;
- les visibilitées depuis les villages à proximité de la zone du projet
- les visibilitées depuis les monuments historiques, notamment depuis l'église Saint Pierre-Saint Paul de Soudron ;
- les visibilitées depuis les axes de proximité, soit la D5, la D83 et la D12 ;
- l'axe principal de la D5 qui impose un tracé linéaire fort au nord de la ZIP.

Ainsi, l'ensemble des caractéristiques paysagères choisies pour guider l'élaboration du schéma d'implantation se situe de prime abord au sein des périmètres immédiat et rapproché de l'étude.

Ces logiques guident alors la définition de lignes directrices permettant de formaliser la cohérence du projet éolien dans le paysage dans lequel il s'insère.



Carte 36 : Logique de composition paysagère du projet éolien de Soudron (Source : BE JC)

III.5. LES LIGNES DIRECTRICES D'ÉLABORATION DE L'IMPLANTATION DE PROJET

Les différentes logiques de composition paysagère mènent à élaborer des lignes directrices spatiales. Certaines témoignent d'un poids plus important que d'autres pour favoriser la bonne insertion du projet dans son contexte spatial.

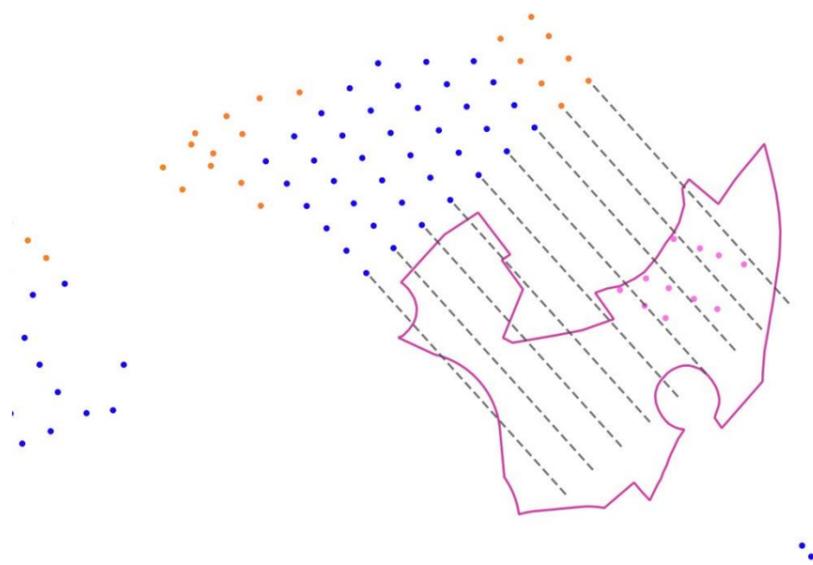


Figure 41 : Insertion au sein de la trame éolienne (Source : BE JC)

La zone de développement du projet de Soudron marque la limite nord-ouest de la zone d'implantation potentielle étudiée dans la première partie de l'étude. De ce fait le projet devrait se trouver en interface directe avec le projet de Germinon. Ce dernier témoigne d'une implantation massive de 30 machines dont l'implantation dessine une trame orthogonale et régulière particulièrement rigoureuse. Le parc construit de Thibie et le projet déposé de Cheniers Villers-le-Château se juxtapose à ce parc de référence en se calquant sur son implantation. De ce fait, ils amplifient encore la ligne directrice induite par l'organisation de ce dernier (Figure 41).

Afin d'assurer la meilleure intégration du parc de Soudron, il est donc primordial que l'implantation de projet s'assimile au maximum à cette trame préexistante.

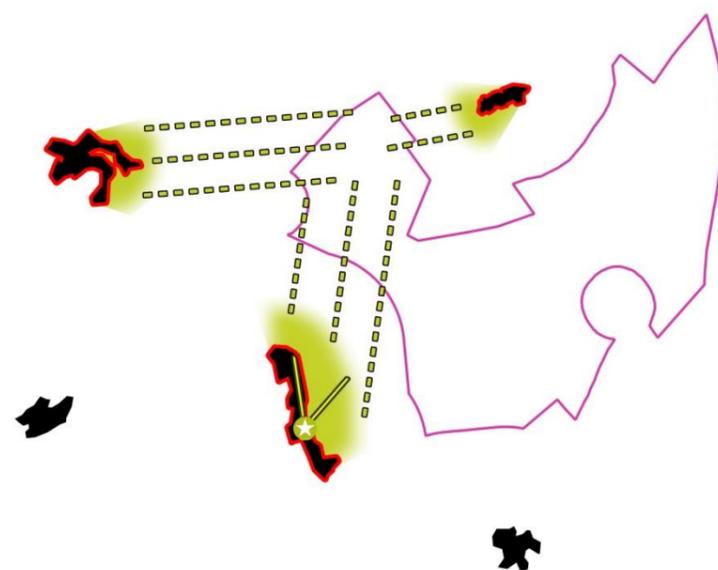


Figure 42 : Adaptation aux visibilité depuis les villages de proximité (Source : BE JC)

La Figure 42 montre l'importance de définir une implantation lisible depuis les habitations de proximité et les monuments patrimoniaux qui y sont inscrits. Dans le cas du projet de Soudron, les zones habitées se concentrent dans les villages de Soudron, Germinon et Cheniers. À cela s'ajoute la présence de l'église Saint Pierre-Saint Paul classée Monument historique au sein de la commune de Soudron. On note alors que le projet est cerné par ces villages sur les flancs ouest et est.

De ce fait, il est préconisé d'adopter une implantation bien lisible selon une orientation ouest-est. La limitation du nombre de lignes devrait favoriser cette bonne lecture.



Figure 43 : Adaptation aux visibilité depuis les axes de proximité (Source : BE JC)

La Figure 43 rend compte de l'encerclement de la zone du projet de Soudron par certains axes routiers. Il s'agit de la D5, la D12, la D83. L'ensemble de ces axes forment les routes de découverte privilégiée du projet. Depuis ces axes les éoliennes devraient être particulièrement visibles. Il est donc nécessaire que le projet tienne compte de ces tracés pour adopter une organisation lisible. De manière générale la D5 et la D83 devraient être les deux axes les plus proches du projet. Leur orientation sud-ouest nord-est induit l'implantation de projet.

Pour assurer une bonne lisibilité depuis ces axes, il serait intéressant de favoriser une implantation qui leur soit parallèle ou perpendiculaire. D'ailleurs ces deux orientations permettraient une orientation parallèle ou perpendiculaire depuis la D12 (si l'implantation est perpendiculaire aux axes D5-D83, alors il est parallèle à la D12 et inversement).

III.6. PRESENTATION DES VARIANTES

III.6.1. VARIANTE 1

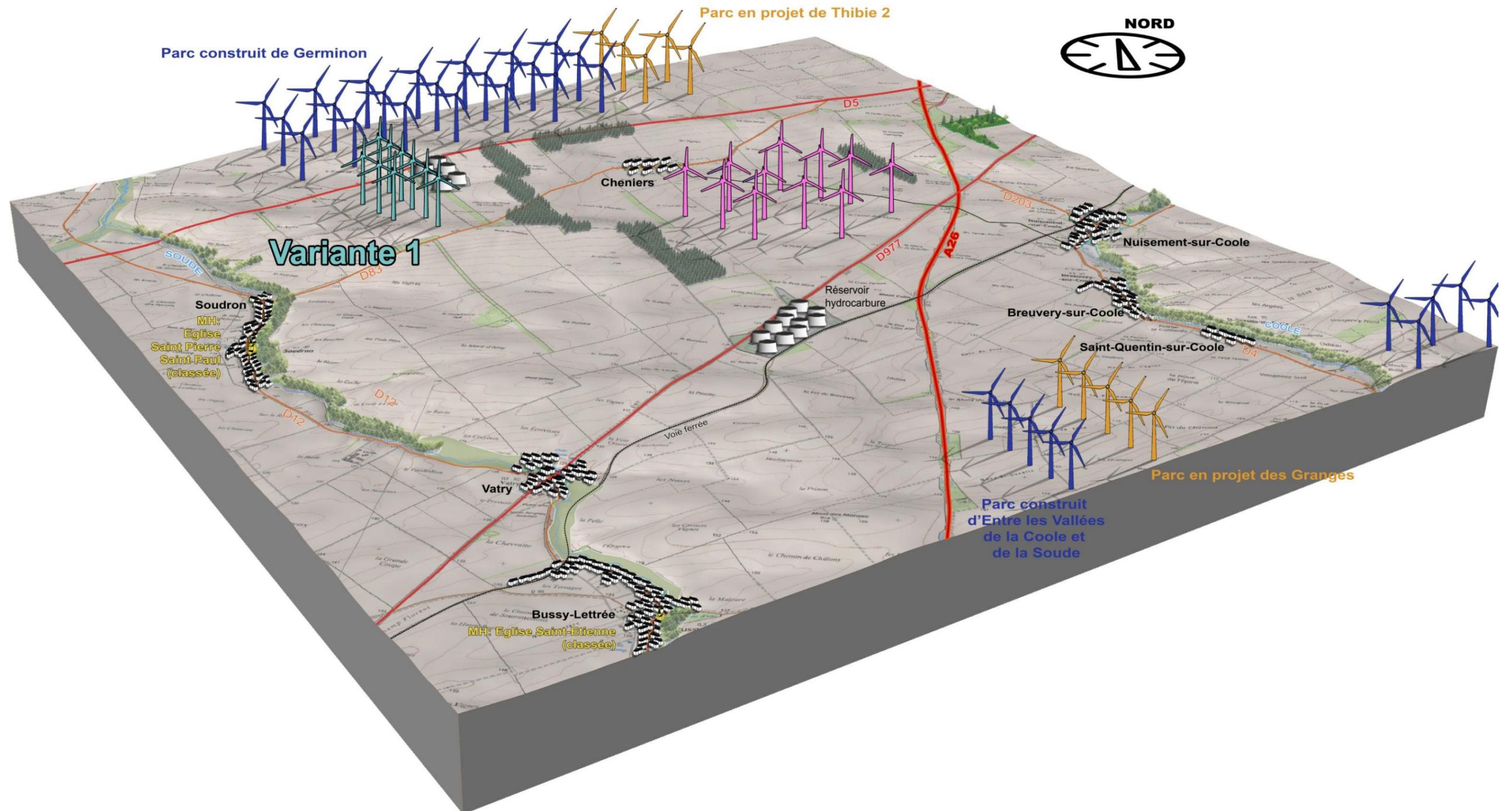


Figure 44 : Bloc diagramme avec l'insertion de la variante 1 du projet de Soudron (Source : BE JC)

La **variante 1** (Figure 44, Carte 37) propose une implantation de **9 éoliennes**. Deux lignes semblent se lire. Elles sont **orientées sur un axe nord-ouest/sud-est de manière relativement analogue au parc de Germinon**, situé juste au nord. Toutefois, la ligne E7-E8-E9 semble légèrement désaxée. Par ce nombre élevé d'éoliennes, ce scénario permet de valoriser une grande partie de la zone située entre le dépôt d'hydrocarbure et la ferme de Lava. D'autre part, les gabarits de machines s'élèvent à 150 m en bout de pale pour cette variante.

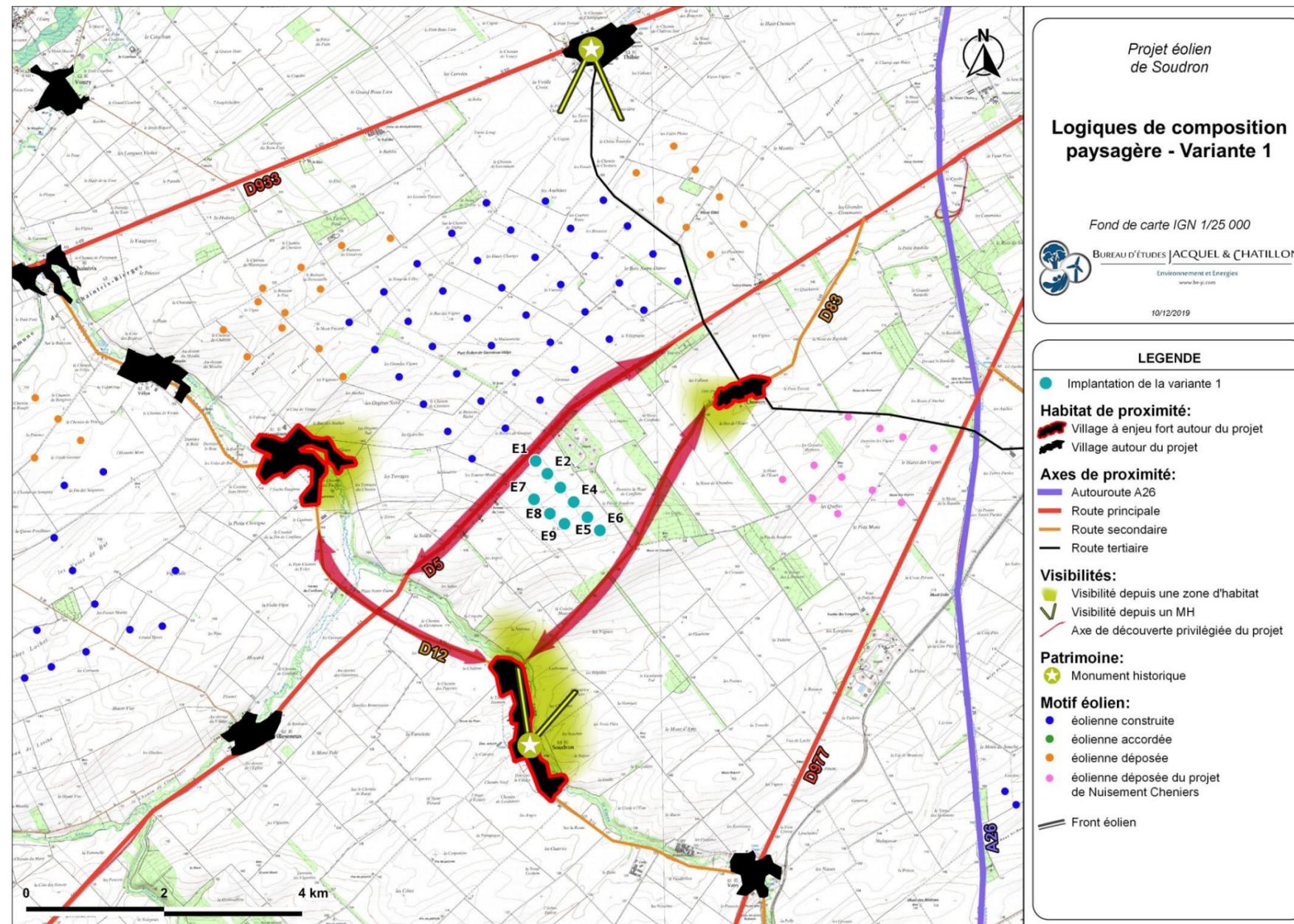
Les deux lignes d'implantation se lisent de manière à **démarquer les éoliennes E1 à E6 des éoliennes de E7 à E9**. Les effectifs différents de chacune de ces lignes témoignent d'une dissymétrie. Cette dissymétrie est accentuée par le désaxement de la seconde ligne (la plus petite) par rapport à l'autre ligne de projet et à l'organisation du parc de Germinon. Ce décalage se constate notamment au niveau de l'éolienne E9. Alors, par rapport au parc de Germinon, comme implantation de référence, cette première variante du projet ne traduit pas un parfait écho.

En ce qui concerne le rapport aux villages de proximité, on note que cette proposition suit une orientation permettant de favoriser la lisibilité du projet. Toutefois, l'implantation selon 2 lignes pourrait brouiller la bonne compréhension de l'implantation depuis les villages puisque cela pourrait mener à des effets de superposition de machines.

Concernant le rapport de cette variante aux axes de découverte privilégiée, l'orientation générale suit la trame de Germinon. Elle dessine une organisation perpendiculaire aux axes D5 et D83. De ce fait, cette implantation se place en travers par rapport à l'axe de la D12. Cette organisation des éoliennes assure alors une relative bonne lisibilité depuis ces axes. Toutefois, là encore, l'établissement sur deux lignes de cette variante participe à quelque peu brouiller la lisibilité. D'autre part, cela devrait induire une prégnance du projet plus importante que s'il était établi sur une simple ligne.

Avec ses 9 machines implantées, la variante 1 est la proposition qui propose le plus d'éoliennes.

De cette manière la variante 1 adopte une implantation moyennement adaptée par rapport à son contexte particulier.



Carte 37 : Composition paysagère de la variante 1 (Source : BE JC)

III.6.2. VARIANTE 2

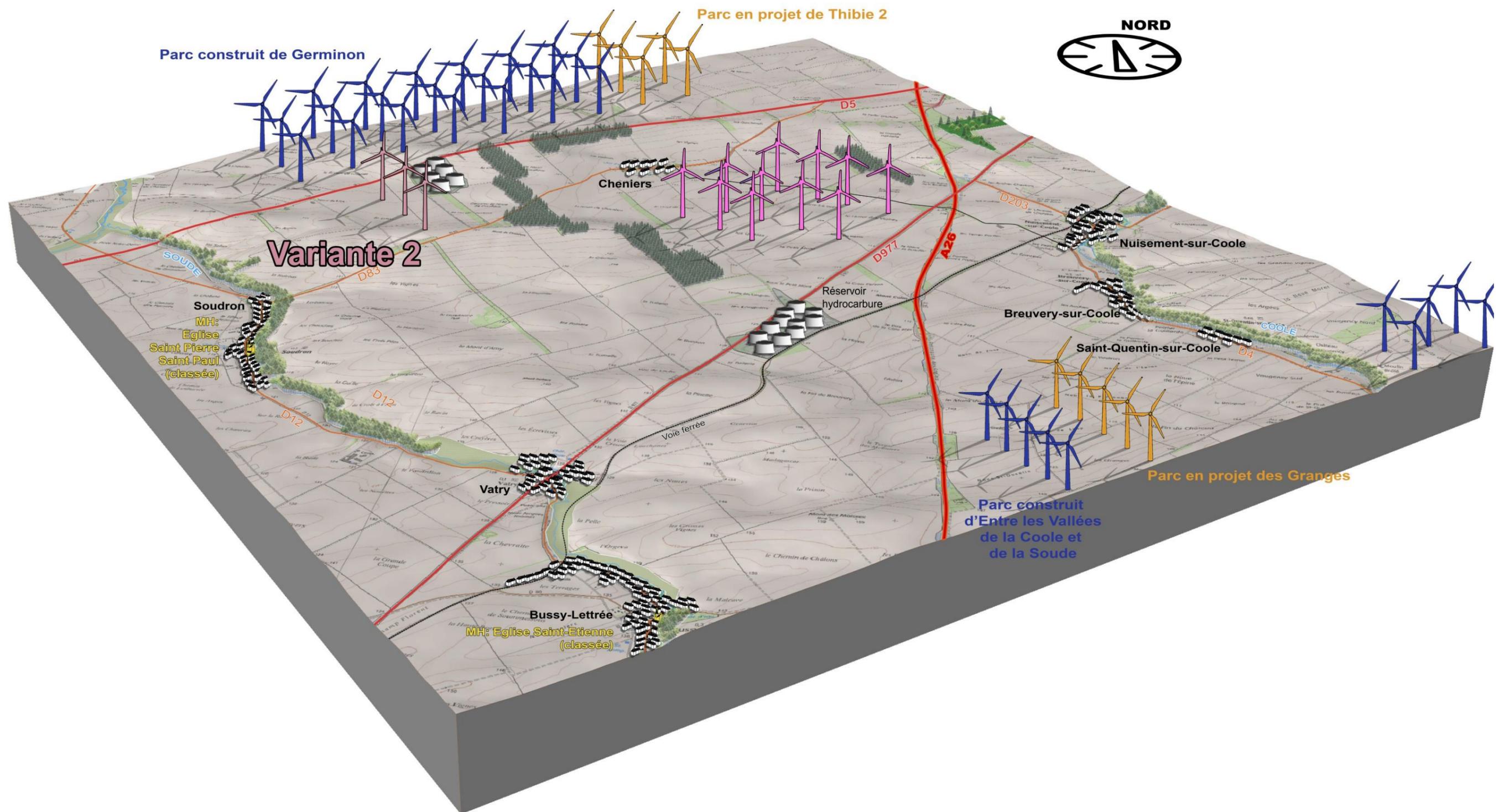


Figure 45 : Bloc diagramme avec l'insertion de la variante 2 du projet de Soudron (Source : BE JC)

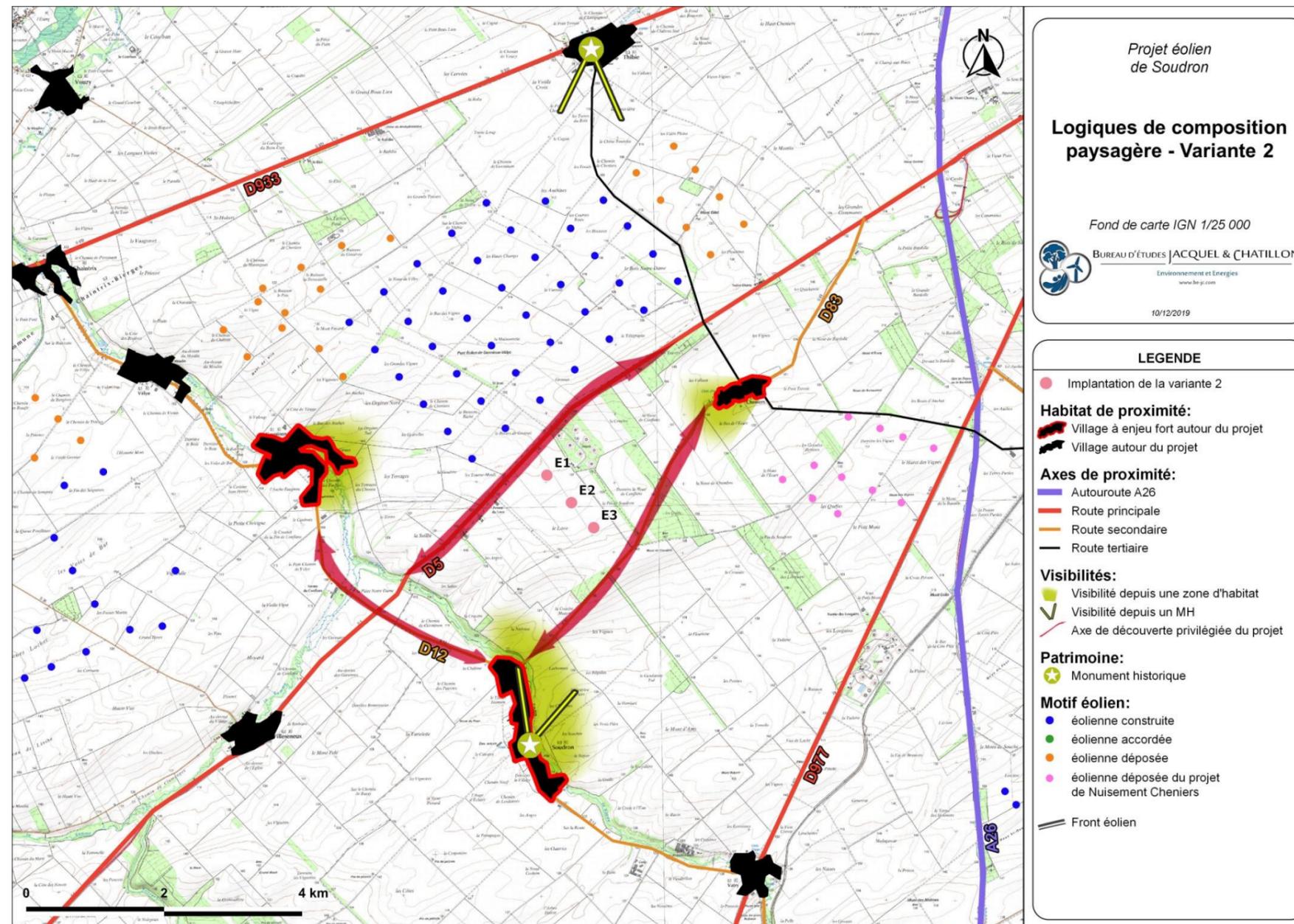
La **variante 2** (Figure 45, Carte 38) propose une implantation de **3 éoliennes sur une ligne unique**. Celle-ci est **orientée sur un axe nord-ouest/sud-est de manière relativement analogue au parc de Germinon**, situé juste au nord. D'ailleurs, elle prolonge une ligne de ce dernier. Du fait du faible nombre d'éoliennes, ce scénario illustre une occupation beaucoup plus légère de l'espace par rapport à la première variante. D'autre part, les gabarits de machines s'élèvent à 200 m en bout de pale pour cette variante.

La seule ligne d'implantation se structure autour de trois éoliennes. L'orientation de cette ligne se prolonge dans l'alignement d'une des rangées dessinée par le parc de Germinon. Aussi, l'inter distance ménagée entre chacune des éoliennes de cette variante se rapporte sensiblement à l'inter distance appliquée au sein de ce parc de référence. Tout comme le parc de Germinon, cette variante du projet présente une inter distance d'environ 530 m. En ce sens, cette variante adopte un étalonnage rigoureusement identique à ce parc de référence. D'autre part, le recul pris par rapport à la route témoigne d'une certaine importance puisque depuis la D5, le complexe formé par le parc de Germinon et le projet de Soudron témoignera d'un « effet de porte » (il s'agit de l'effet du à la disposition de part et d'autre d'un axe des éolienne de façon à former un « mur » frontal à traverser). Un recul différent de chacune de ces deux implantations par rapport à la route aurait pour effet de créer un déséquilibre visuel du fait de cette dissymétrie. Le parc de Germinon place son éolienne située dans l'alignement de cette variante à environ 490 m de la route. Cette seconde variante s'écarte de cet axe routier de seulement environ 400 m. Alors, l'éolienne de bord de route du parc de Germinon est distante de près de 90 m de plus par rapport à cet axe que l'éolienne E1 de cette variante. Par rapport à ce critère, l'implantation de cette variante ne présente pas une excellente symétrie. Un léger déséquilibre visuel pourrait être ressenti.

En ce qui concerne le rapport aux villages de proximité, on note que cette proposition suit une orientation permettant de favoriser la lisibilité du projet. D'ailleurs, la disposition selon 1 ligne et le nombre limité de machines clarifie complètement la bonne lisibilité de l'implantation depuis les villages.

Concernant le rapport de cette variante aux axes de découverte privilégiée, l'orientation générale suit la trame de Germinon. Elle dessine une organisation perpendiculaire aux axes D5 et D83. De ce fait, cette implantation se place en travers par rapport à l'axe de la D12. Cette organisation des éoliennes assure alors une bonne lisibilité depuis ces axes. Là encore, l'établissement de cette variante sur une ligne en favorise la bonne lisibilité. D'autre part, cela devrait largement limiter la prégnance de l'implantation par rapport à la variante précédente (variante n°1).

De cette manière la variante 2 adopte une implantation bien adaptée par rapport à son contexte particulier et un nombre de machines plus réduit.



Carte 38 : Composition paysagère de la variante 2 (Source : BE JC)

III.6.3. VARIANTE 3

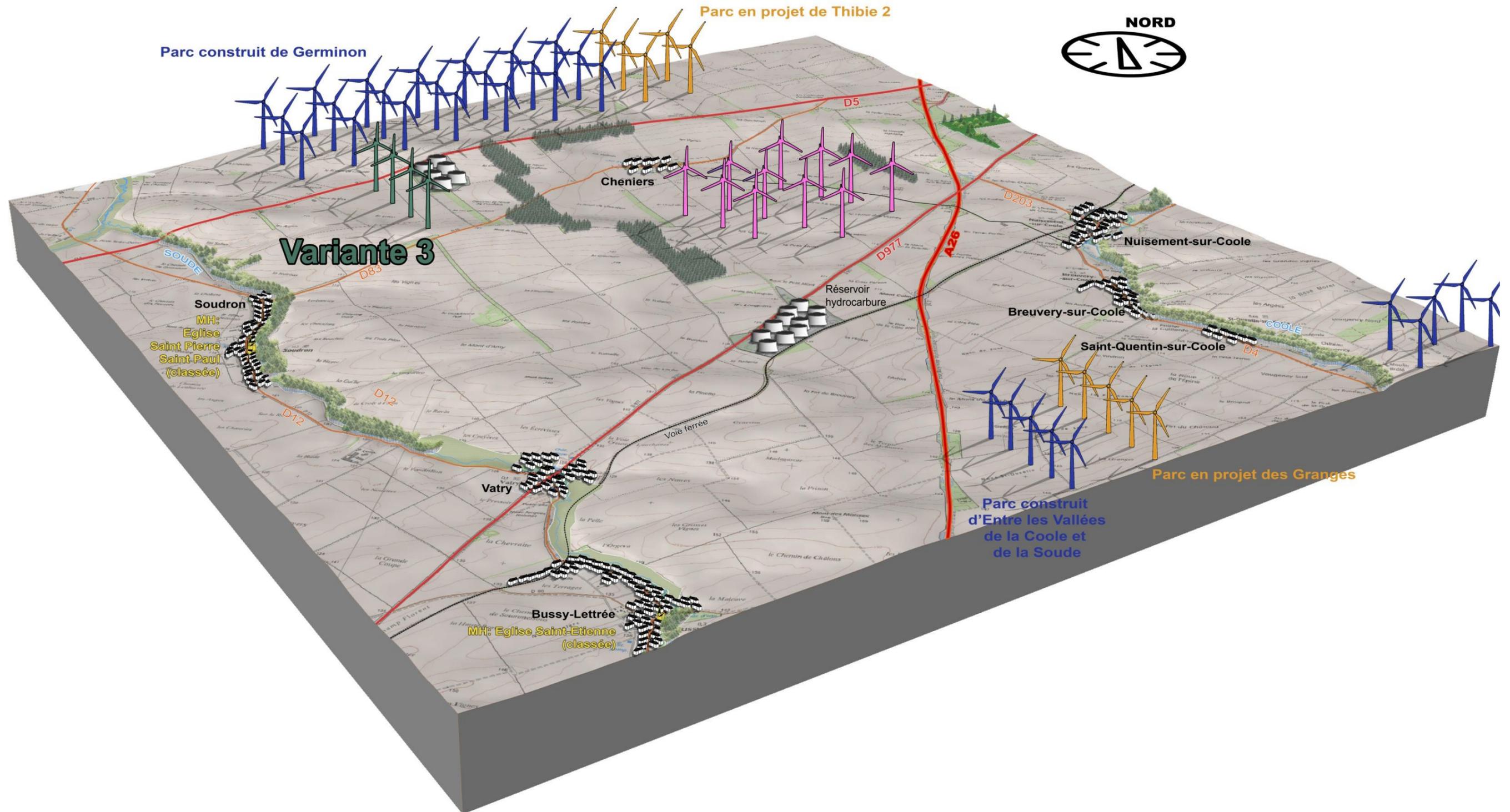


Figure 46 ; Bloc diagramme avec l'insertion de la variante 3 du projet de Soudron (Source : BE JC)

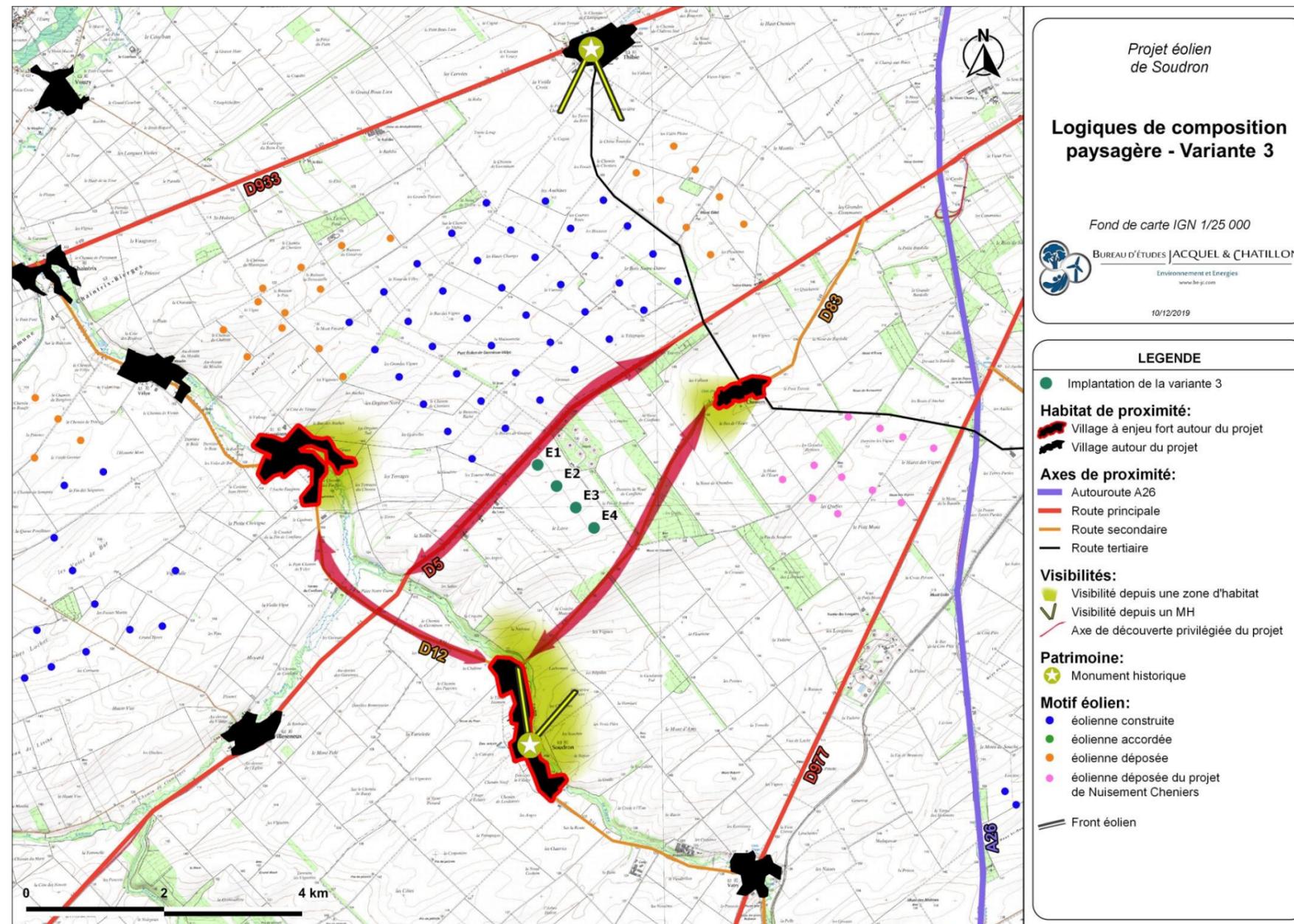
La **variante 3** (Figure 46, Carte 39) propose une implantation de 4 éoliennes sur une ligne unique. Celle-ci est orientée sur un axe nord-ouest/sud-est de manière relativement analogue au parc de Germinon, situé juste au nord. D'ailleurs, elle prolonge une ligne de ce dernier. Par rapport à la variante précédente, cette proposition donne à voir une implantation légèrement plus prégnante du fait de l'installation d'une machine supplémentaire. Toutefois, ce scénario illustre tout de même une occupation plutôt légère de l'espace. D'autre part, les gabarits de machines s'élèvent à 200 m en bout de pale pour cette variante.

La seule ligne d'implantation se structure autour de quatre éoliennes. L'orientation de cette ligne se prolonge dans l'alignement d'une des rangées dessinée par le parc de Germinon. Aussi, l'inter distance ménagée entre chacune des éoliennes de cette variante est légèrement inférieure à l'inter distance appliquée au sein de ce parc de référence. Alors que le parc de Germinon présente une inter distance d'environ 530 m, cette variante du projet présente une inter distance de près de 410 m, soit près de 120 m moins espacée. En ce sens, cette variante adopte une trame moyennement identique à ce parc. D'autre part, le recul pris par rapport à la route est relativement important puisque depuis la D5, le complexe formé par le parc de Germinon et le projet de Soudron témoignera d'un « effet de porte ». Un recul différent de chacune de ces deux implantations par rapport à la route aurait pour effet de créer un déséquilibre visuel du fait de cette dissymétrie. Le parc de Germinon place son éolienne située dans l'alignement de cette variante à environ 490 m de la route. Cette troisième variante s'écarte de cet axe routier de seulement 200 m environ. Alors, l'éolienne de bord de route du parc de Germinon est distante de près de 290 m de plus par rapport à cet axe que l'éolienne E1 de cette variante. Par rapport à ce critère, l'implantation de cette variante ne présente pas une bonne symétrie. Un déséquilibre visuel pourrait être ressenti.

En ce qui concerne le rapport aux villages de proximité, on note que cette proposition suit une orientation permettant de favoriser la lisibilité du projet. D'ailleurs, la disposition selon 1 ligne et le nombre limité de machines améliore la lisibilité de l'implantation depuis les villages.

Concernant le rapport de cette variante aux axes de découverte privilégiée, l'orientation générale suit la trame de Germinon. Elle dessine une organisation perpendiculaire aux axes D5 et D83. De ce fait, cette implantation se place en travers par rapport à l'axe de la D12. Cette organisation des éoliennes assure alors une bonne lisibilité depuis ces axes. Là encore, l'établissement de cette variante sur une ligne en favorise la bonne lisibilité. D'autre part, cela devrait largement limiter la prégnance de l'implantation par rapport à la variante n°1.

De cette manière la variante 3 adopte une implantation assez bien adaptée par rapport à son contexte particulier.



Carte 39 : Composition paysagère de la variante 3 (Source : BE JC)



III.6.4. VARIANTE 4

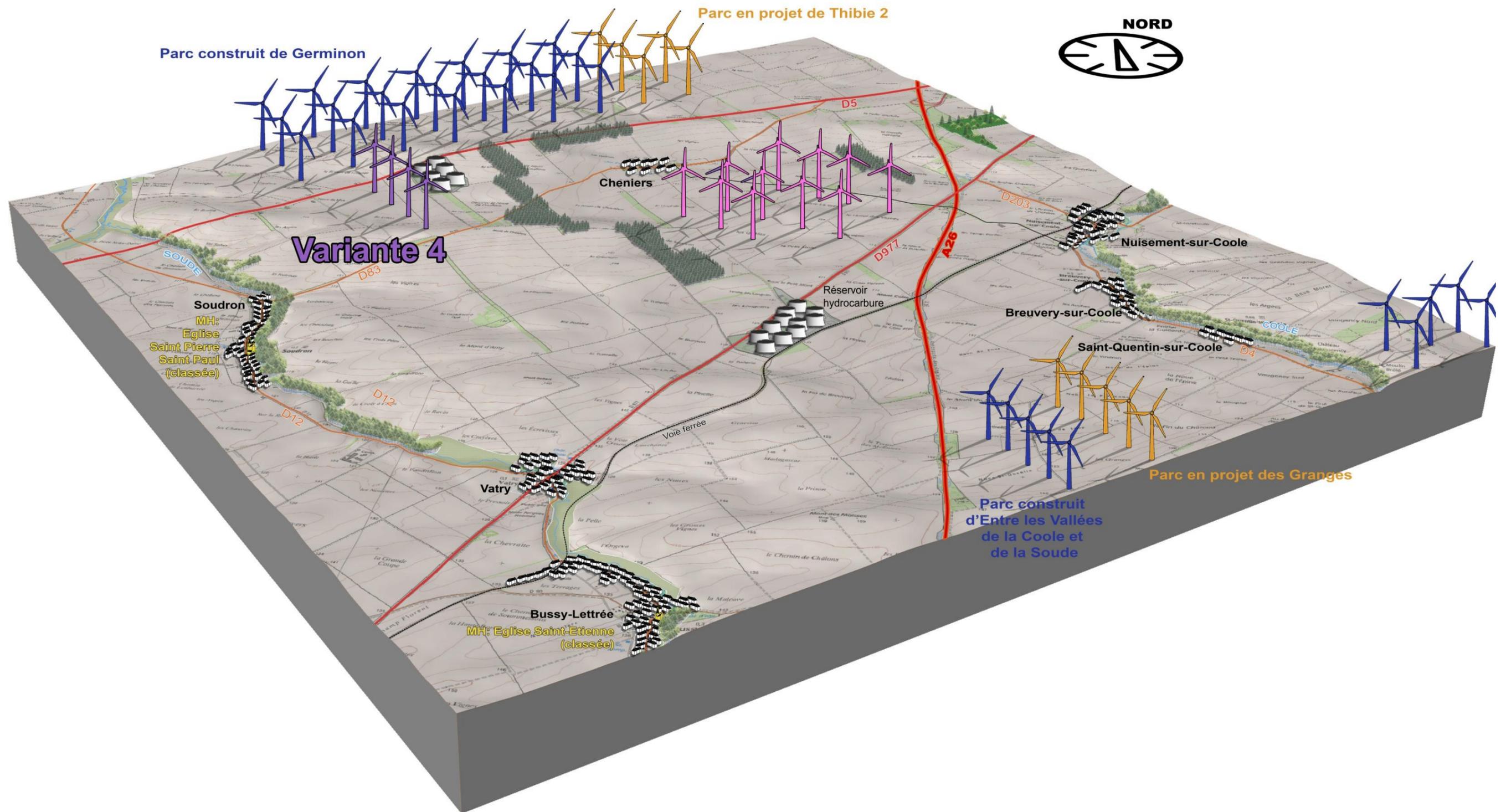


Figure 47 : Bloc diagramme avec l'insertion de la variante 4 du projet de Soudron (Source : BE JC)

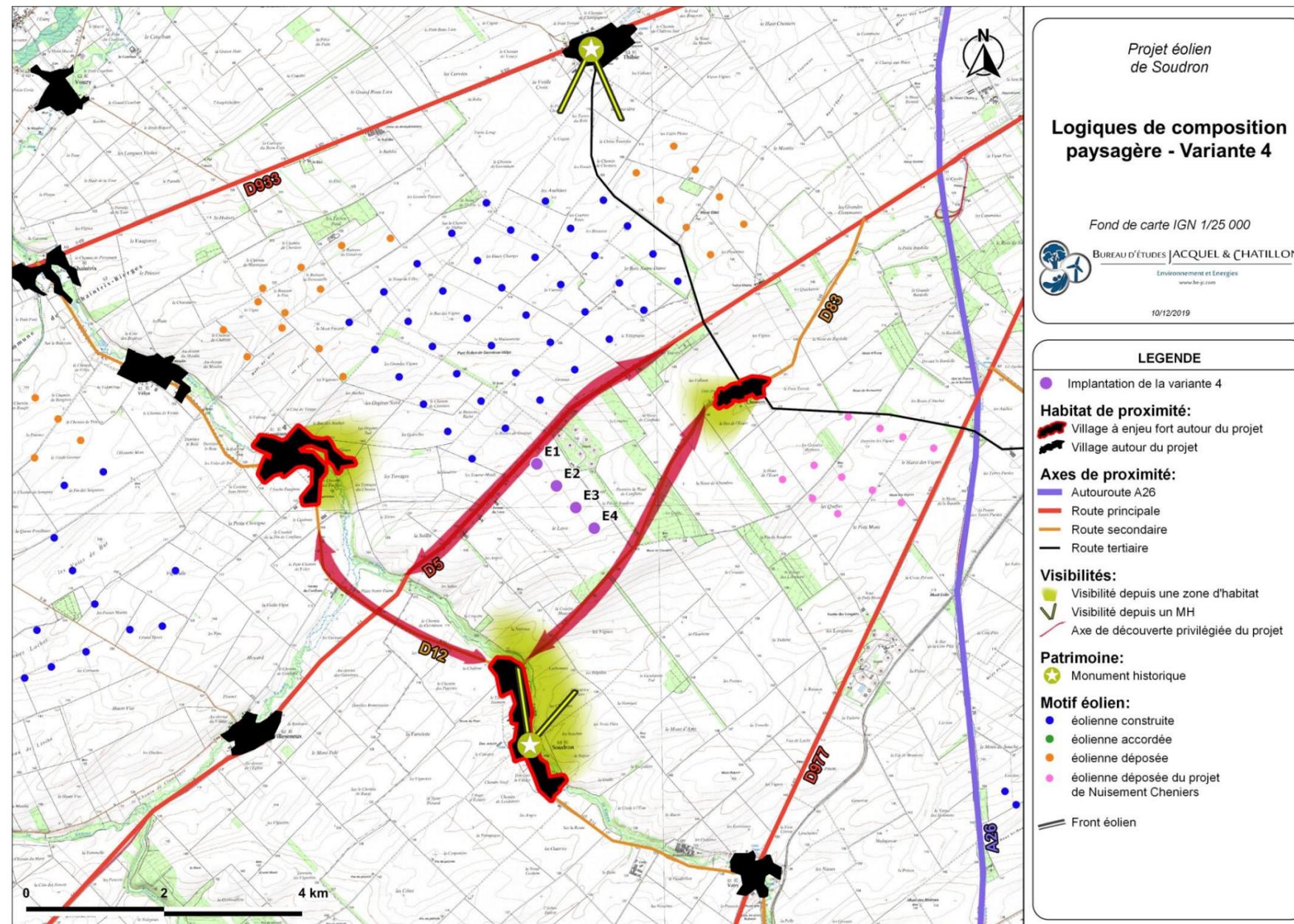
La **variante 4** (Figure 47, Carte 40) propose une implantation de 4 éoliennes sur une ligne unique. Celle-ci est orientée sur un axe nord-ouest/sud-est de manière relativement analogue au parc de Germinon, situé juste au nord. D'ailleurs, elle prolonge une ligne de ce dernier. Par rapport à la variante précédente, cette proposition est presque identique. La seule différence se concentre au niveau des éoliennes E1 et E2 qui se situent alors très légèrement moins en retrait vis-à-vis de la route. Au même titre que la variante précédente, celle-ci illustre une occupation plutôt légère de l'espace. D'autre part, les gabarits de machines s'élèvent à 180 m en bout de pale pour cette variante.

La seule ligne d'implantation se structure autour de quatre éoliennes. L'orientation de cette ligne se prolonge dans l'alignement d'une des rangées dessinée par le parc de Germinon. Aussi, l'inter distance ménagée entre chacune des éoliennes de cette variante est légèrement inférieure à l'inter distance appliquée au sein de ce parc de référence. Alors que le parc de Germinon présente une inter distance d'environ 530 m, cette variante du projet présente une inter distance de près de 430 m, soit près de 100 m moins espacée. En ce sens, cette variante adopte une trame moyennement identique à ce parc. D'autre part, le recul pris par rapport à la route témoigne d'une certaine importance puisque depuis la D5, le complexe formé par le parc de Germinon et le projet de Soudron témoignera d'un « effet de porte ». Un recul différent de chacune de ces deux implantations par rapport à la route aurait pour effet de créer un déséquilibre visuel du fait de cette dissymétrie. Le parc de Germinon place son éolienne située dans l'alignement de cette variante à environ 490 m de la route. Cette quatrième variante s'écarte de cet axe routier de seulement 190 m environ. Alors, l'éolienne de bord de route du parc de Germinon est distante de près de 300 m de plus par rapport à cet axe que l'éolienne E1 de cette variante. Par rapport à ce critère, l'implantation de cette variante ne présente pas une bonne symétrie. Un déséquilibre visuel pourrait subvenir.

En ce qui concerne le rapport aux villages de proximité, on note que cette proposition suit une orientation permettant de favoriser la lisibilité du projet. D'ailleurs, l'implantation selon 1 ligne et présentant un nombre limité de machines favorise la bonne compréhension de l'implantation depuis les villages.

Concernant le rapport de cette variante aux axes de découverte privilégiée, l'orientation générale suit la trame de Germinon. Elle dessine une organisation perpendiculaire aux axes D5 et D83. De ce fait, cette implantation se place en travers par rapport à l'axe de la D12. Cette organisation des éoliennes assure alors une bonne lisibilité depuis ces axes. Là encore, l'établissement de cette variante sur une ligne en favorise la bonne lisibilité. D'autre part, la prégnance de l'implantation est moindre par rapport à la variante n°1.

De cette manière la variante 4 adopte une implantation assez bien adaptée par rapport à son contexte particulier.



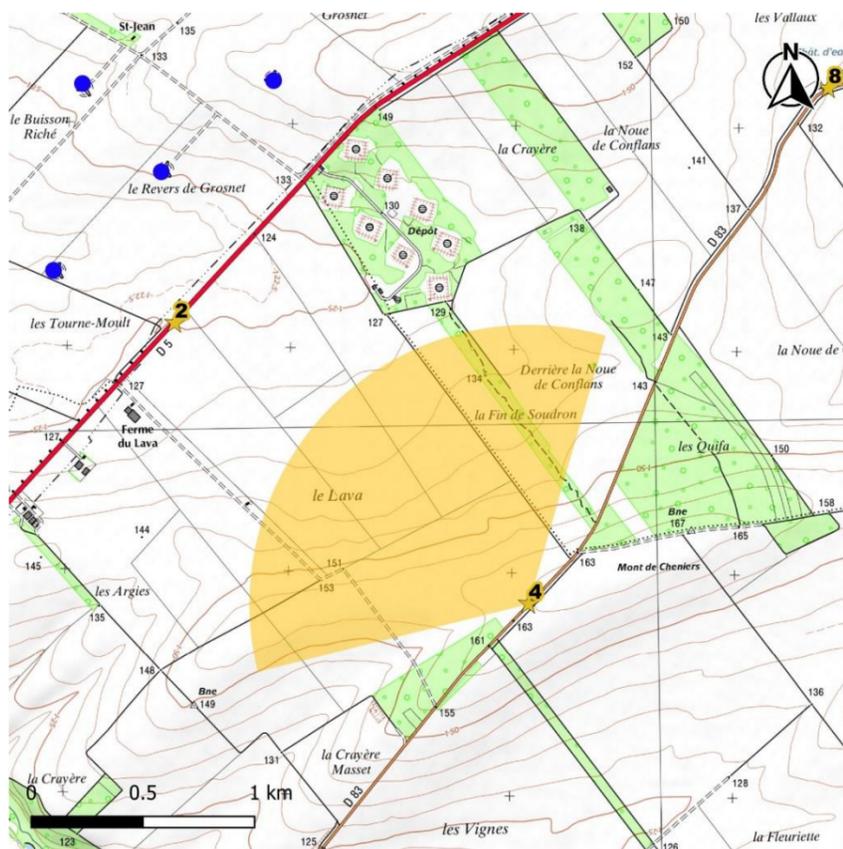
Carte 40 : Composition paysagère de la variante 4 (Source : BE JC)

L'étude des variantes par photomontages qui s'ensuit a été réalisée au travers de cinq points de vue. Les trois premiers sont réalisés à partir de points de proximité permettant de mesurer la géométrie de chacun des scénarios depuis des situations différentes. D'autre part, les deux derniers photomontages sont réalisés à partir de points de vue plus éloignés permettant d'illustrer l'effet visuel de chaque variante depuis des points d'enjeu particulier. Ils se déclinent de la manière suivante :

- Mesure de la géométrie du parc depuis des points de vue de proximité : le point de vue 4 (depuis la D83 entre Soudron et Cheniers, au sud du projet), le point de vue 8 (depuis la sortie ouest de Cheniers, sur la D83, à l'est du projet), le point de vue 2 (depuis la D5, à l'ouest du projet),
- Etude des effets visuels depuis des points d'enjeux : le point de vue 52 (depuis le vignoble du Mont-Aimé) et le point de vue 54 (depuis le vignoble de Vertus / GRP de la Côte des Blancs)

III.7. EVALUATION DES INCIDENCES POTENTIELLES DE CHACUN DES SCENARIOS

III.7.1. DEPUIS LA D83 ENTRE SOUDRON ET CHENIERS



Carte 41 : Localisation du point de vue n°4 (Source : BE JC)

Ce point de vue n°4 se situe sur la D83, entre Soudron et Germinon. Il permet de mesurer les effets visuels de chacune des variantes depuis un axe secondaire qui s'étire à proximité de la zone d'implantation du projet de Soudron.

D'un point de vue strictement lié à l'effet visuel des machines, le Tableau 5 nous indique que la variante 2 offre les incidences visuelles les moins importantes. Toutefois au vu de la cohérence avec le parc de Germinon, prolonger une de ses lignes de 4 machines (plutôt que de 3 avec la variante 2) conforte davantage la géométrie de ligne impulsé par ce dernier. Le gabarit des éoliennes de la troisième variante étant plus prégnant dans le paysage, la variante 4 propose l'alternative la plus intéressante.



Photo 123 : Variante 1, depuis le point de vue n°4, angle de 120° (Source : BE JC)



Photo 124 : Variante 2, depuis le point de vue n°4, angle de 120° (Source : BE JC)



Photo 125 : Variante 3, depuis le point de vue n°4, angle de 120° (Source : BE JC)

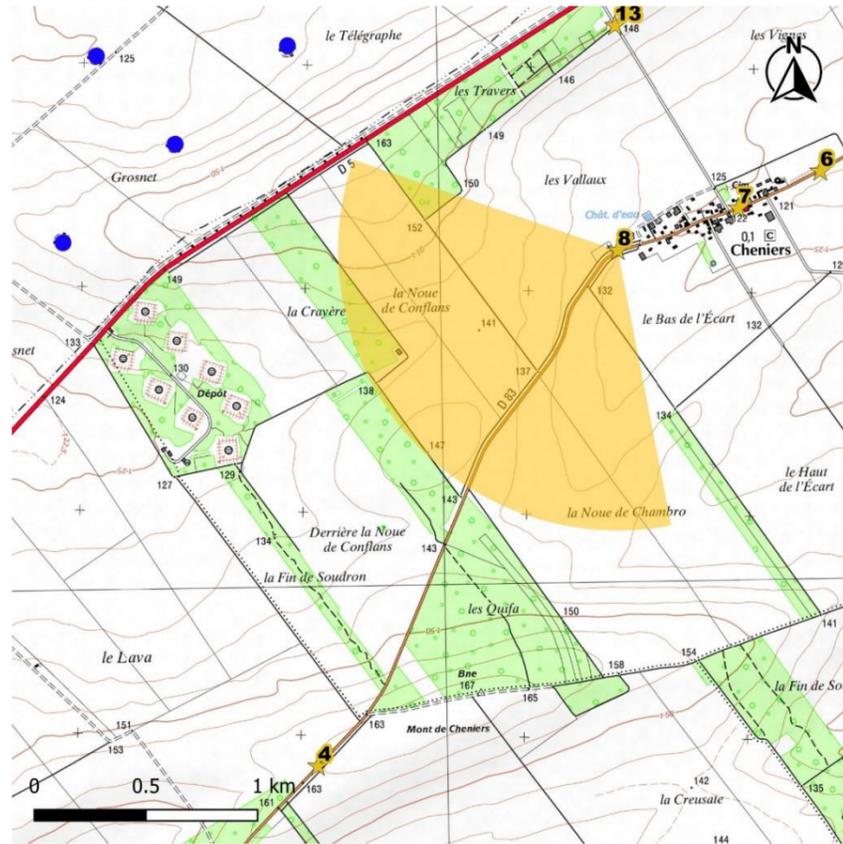


Photo 126 : Variante 4, depuis le point de vue n°4, angle de 120° (Source : BE JC)

Tableau 5 : Comparatif des variantes depuis le point de vue n°4 (Source BE JC)

	Avantages	Inconvénients
Variante 1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lisibilité simple : organisation en deux lignes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Emprise visuelle forte ▪ Prégnance visuelle forte <ul style="list-style-type: none"> ▪ Superposition importante d'éoliennes ▪ Echelle de perception des machines limitée
Variante 2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lisibilité simple : organisation en une ligne ▪ Echelle de perception des machines plus limitée (que V1) ▪ Emprise visuelle faible <ul style="list-style-type: none"> ▪ Très faible superposition des éoliennes ▪ Prégnance visuelle très limitée 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gabarit de machine important (200 m en bout de pale)
Variante 3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lisibilité simple : organisation en une ligne ▪ Echelle de perception des machines plus limitée (que V1) ▪ Emprise visuelle faible <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prégnance visuelle limitée ▪ Continuité avec le parc de Germinon 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Superposition des éoliennes plus marquée (que V2) ▪ Gabarit de machine important (200 m en bout de pale)
Variante 4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lisibilité simple : organisation en une ligne ▪ Echelle de perception des machines plus limitée (que V1) ▪ Emprise visuelle faible <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prégnance visuelle limitée ▪ Continuité avec le parc de Germinon 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Superposition des éoliennes plus marquée (que V2)

III.7.2. DEPUIS LA SORTIE OUEST DE CHENIERS, SUR LA D83



Carte 42 : Localisation du point de vue n°8 (Source : BE JC)

Ce point de vue n°8 se situe sur la D83, au niveau de l'entrée/sortie ouest du village. Il permet de mesurer les effets visuels de chacune des variantes depuis un axe secondaire au niveau de la sortie d'un village de proximité de la zone d'implantation du projet de Soudron.

D'un point de vue strictement lié à l'effet visuel des machines, le Tableau 6 nous indique que la variante 2 offre les incidences visuelles les moins importantes. Toutefois au vu de la cohérence avec le parc de Germinon, prolonger une de ses lignes de 4 machines (plutôt que de 3 avec la variante 2) induit une plus grande unité. De ce fait, les variantes 3 et 4 proposent des alternatives plus intéressantes au regard de ce critère.



Photo 127 : Variante 1, depuis le point de vue n°8, angle de 120° (Source : BE JC)



Photo 128 : Variante 2, depuis le point de vue n°8, angle de 120° (Source : BE JC)



Photo 129 : Variante 3, depuis le point de vue n°8, angle de 120° (Source : BE JC)

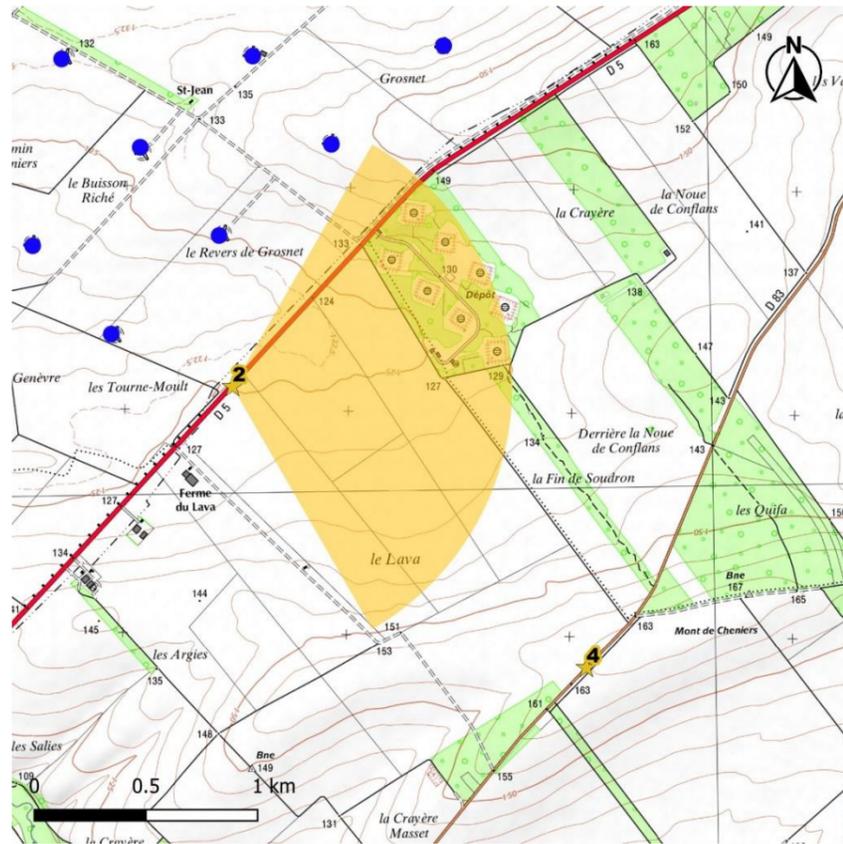


Photo 130 : Variante 4, depuis le point de vue n°8, angle de 120° (Source : BE JC)

Tableau 6 : Comparatif des variantes depuis le point de vue n°8 (Source BE JC)

	Avantages	Inconvénients
Variante 1	<ul style="list-style-type: none"> Echelle de perception des machines peu marquée 	<ul style="list-style-type: none"> Lisibilité complexe Prégnance visuelle importante <ul style="list-style-type: none"> Superposition d'éoliennes Emprise visuelle marquée
Variante 2	<ul style="list-style-type: none"> Echelle de perception des machines peu marquée Lisibilité très simplifiée Prégnance visuelle très peu marquée Aucune superposition d'éoliennes Emprise visuelle limitée 	<ul style="list-style-type: none"> Gabarit de machine important (200 m en bout de pale)
Variante 3	<ul style="list-style-type: none"> Echelle de perception des machines peu marquée Lisibilité très simplifiée Prégnance visuelle très peu marquée Aucune superposition d'éoliennes 	<ul style="list-style-type: none"> Emprise visuelle plus marqué (que V2) Gabarit de machine important (200 m en bout de pale)
Variante 4	<ul style="list-style-type: none"> Echelle de perception des machines peu marquée Lisibilité très simplifiée Prégnance visuelle très peu marquée Aucune superposition d'éoliennes 	<ul style="list-style-type: none"> Emprise visuelle plus marqué (que V2)

III.7.3. DEPUIS LA D5



Carte 43 : Localisation du point de vue n°2 (Source : BE JC)

Ce point de vue n°2 se situe sur la D5, entre la ferme du Lava et les installations d'hydrocarbures. Il permet de mesurer les effets visuels de chacune des variantes depuis un axe principal dont le tracé se situe à proximité de la zone d'implantation du projet de Soudron.

D'un point de vue strictement lié à l'effet visuel des machines, le Tableau 7 nous indique que la variante 2 offre les incidences visuelles les moins importantes. Toutefois au vu de la cohérence avec le parc de Germinon, prolonger une de ses lignes de 4 machines (plutôt que de 3 avec la variante 2) induit une plus grande unité. De ce fait, les variantes 3 et 4 proposent des alternatives plus intéressantes au regard de ce critère.



Photo 131 : Variante 1, depuis le point de vue n°2, angle de 120° (Source : BE JC)



Photo 132 : Variante 2, depuis le point de vue n°2, angle de 120° (Source : BE JC)



Photo 133 : Variante 3, depuis le point de vue n°2, angle de 120° (Source : BE JC)

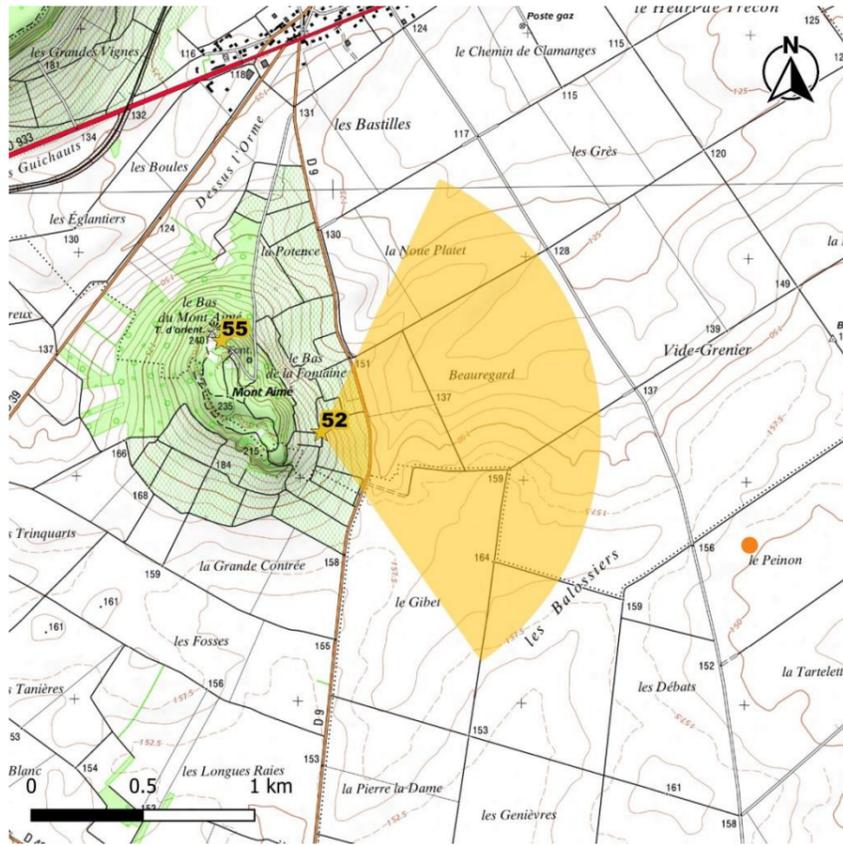


Photo 134 : Variante 4, depuis le point de vue n°2, angle de 120° (Source : BE JC)

Tableau 7 : Comparatif des variantes depuis le point de vue n°3 (Source BE JC)

	Avantages	Inconvénients
Variante 1	-	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lisibilité assez complexe : ligne à droite peu lisible ▪ Echelle de perception des machines plutôt marquée (surtout par E1) ▪ Prégnance visuelle marquée ▪ Superposition d'éoliennes ▪ Emprise visuelle appuyée
Variante 2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Echelle de perception des machines moins marquée (que V1) ▪ Lisibilité très simplifiée : organisation sur une ligne ▪ Prégnance visuelle très peu marquée ▪ Aucune superposition d'éoliennes ▪ Emprise visuelle limitée 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gabarit de machine important (200 m en bout de pale)
Variante 3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Echelle de perception des machines moins marquée (que V1) ▪ Lisibilité très simplifiée : organisation sur une ligne ▪ Prégnance visuelle très peu marquée ▪ Aucune superposition d'éoliennes ▪ Continuité avec le parc de Germinon 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Emprise visuelle plus marquée (que V2) ▪ Gabarit de machine important (200 m en bout de pale)
Variante 4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Echelle de perception des machines moins marquée (que V1) ▪ Lisibilité très simplifiée : organisation sur une ligne ▪ Prégnance visuelle très peu marquée ▪ Aucune superposition d'éoliennes ▪ Continuité avec le parc de Germinon 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Emprise visuelle plus marquée (que V2)

III.7.4. DEPUIS LE VIGNOBLE DU MONT AIME



Carte 44 : Localisation du point de vue n°52 (Source : BE JC)

Ce point de vue n°52 se situe dans les vignes du coteau est du Mont-Aimé. De ce fait, il permet de mesurer les effets visuels de chacune des variantes depuis un point de vue plus éloigné qui incarne un enjeu particulier, autant par rapport au vignoble de Champagne que par rapport au relief de cette butte témoin.

D'un point de vue strictement lié à l'effet visuel des machines, le Tableau 8 nous indique que les variantes 2, 3 et 4 offrent les incidences visuelles les moins importantes. En effet, à l'inverse des points de vue précédemment abordés, la réduction d'une machine sur la variante 2 n'est que peu visible. Toutefois au vu de la cohérence avec le parc de Germinon, prolonger une de ces lignes de 4 machines (plutôt que de 3 avec la variante 2) induit une plus grande unité. De ce fait, les variantes 3 et 4 proposent des alternatives plus intéressantes au regard de ce critère.



Photo 135 : Variante 1, depuis le point de vue n°52, angle de 120° (Source : BE JC)



Photo 136 : Variante 2, depuis le point de vue n°52, angle de 120° (Source : BE JC)



Photo 137 : Variante 3, depuis le point de vue n°52, angle de 120° (Source : BE JC)

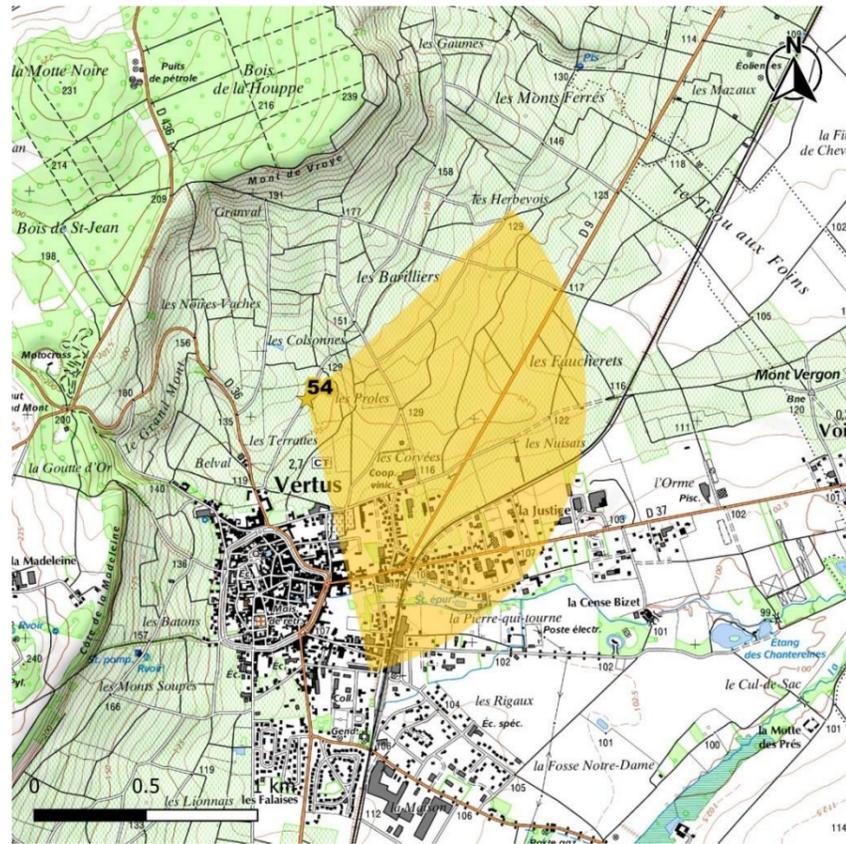


Photo 138 : Variante 4, depuis le point de vue n°52, angle de 120° (Source : BE JC)

Tableau 8 : Comparatif des variantes depuis le point de vue n°52 (Source BE JC)

	Avantages	Inconvénients
Variante 1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Echelle de perception des machines peu marquée 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lisibilité complexe ▪ Prégnance visuelle marquée ▪ Emprise visuelle marquée
Variante 2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Echelle de perception des machines peu marquée ▪ Lisibilité simplifiée ▪ Prégnance visuelle limitée ▪ Emprise visuelle limitée 	-
Variante 3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Echelle de perception des machines peu marquée ▪ Lisibilité simplifiée ▪ Prégnance visuelle limitée ▪ Emprise visuelle limitée 	-
Variante 4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Echelle de perception des machines peu marquée ▪ Lisibilité simplifiée ▪ Prégnance visuelle limitée ▪ Emprise visuelle limitée 	-

III.7.5. DEPUIS LE VIGNOBLE DE VERTUS / GRP DE LA COTE DES BLANCS



Carte 45 : Localisation du point de vue n°54 (Source : BE JC)

Ce point de vue n°54 se situe dans les vignes du coteau est de la Côte des Blancs, au nord de la commune de Vertus. De ce fait, il permet de mesurer les effets visuels de chacune des variantes depuis un point de vue plus éloigné qui incarne un enjeu particulier, autant par rapport au vignoble de Champagne que par rapport au relief de cette côte.

D'un point de vue strictement lié à l'effet visuel des machines, le Tableau 9 nous indique que les variantes 2, 3 et 4 offrent les incidences visuelles les moins importantes. En effet, à l'inverse des premiers points de vue abordés, la réduction d'une machine sur la variante 2 n'est que peu visible. Toutefois au vu de la cohérence avec le parc de Germinon, prolonger une de ses lignes de 4 machines (plutôt que de 3 avec la variante 2) induit une plus grande unité. De ce fait, les variantes 3 et 4 proposent des alternatives plus intéressantes au regard de ce critère.



Photo 139 : Variante 1, depuis le point de vue n°54, angle de 120° (Source : BE JC)



Photo 140 : Variante 2, depuis le point de vue n°54, angle de 120° (Source : BE JC)



Photo 141 : Variante 3, depuis le point de vue n°54, angle de 120° (Source : BE JC)



Photo 142 : Variante 4, depuis le point de vue n°54, angle de 120° (Source : BE JC)

Tableau 9 : Comparatif des variantes depuis le point de vue n°54 (Source BE JC)

	Avantages	Inconvénients
Variante 1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Echelle de perception des machines peu marquée 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lisibilité complexe ▪ Prégnance visuelle marquée ▪ Emprise visuelle marquée
Variante 2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Echelle de perception des machines peu marquée ▪ Lisibilité simplifiée ▪ Prégnance visuelle limitée ▪ Emprise visuelle limitée 	-
Variante 3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Echelle de perception des machines peu marquée ▪ Lisibilité simplifiée ▪ Prégnance visuelle limitée ▪ Emprise visuelle limitée 	-
Variante 4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Echelle de perception des machines peu marquée ▪ Lisibilité simplifiée ▪ Prégnance visuelle limitée ▪ Emprise visuelle limitée 	-

III.8. CHOIX DE LA VARIANTE

L'analyse croisée des différents scénarios (Tableau 10) a été réalisée selon les critères paysagers les plus pertinents au regard du développement éolien sur ce territoire :

- La perception sur le parc : facilité de lecture du schéma d'implantation et emprise visuelle au sein du paysage pour les panoramas les plus proches du projet,
- L'impact visuel pour les riverains, c'est-à-dire les habitants des villages périphériques à la zone du projet,
- L'impact visuel à partir des axes de découverte qui permettent de se rapprocher du projet,
- La bonne adéquation avec le parc construit de Germinon.

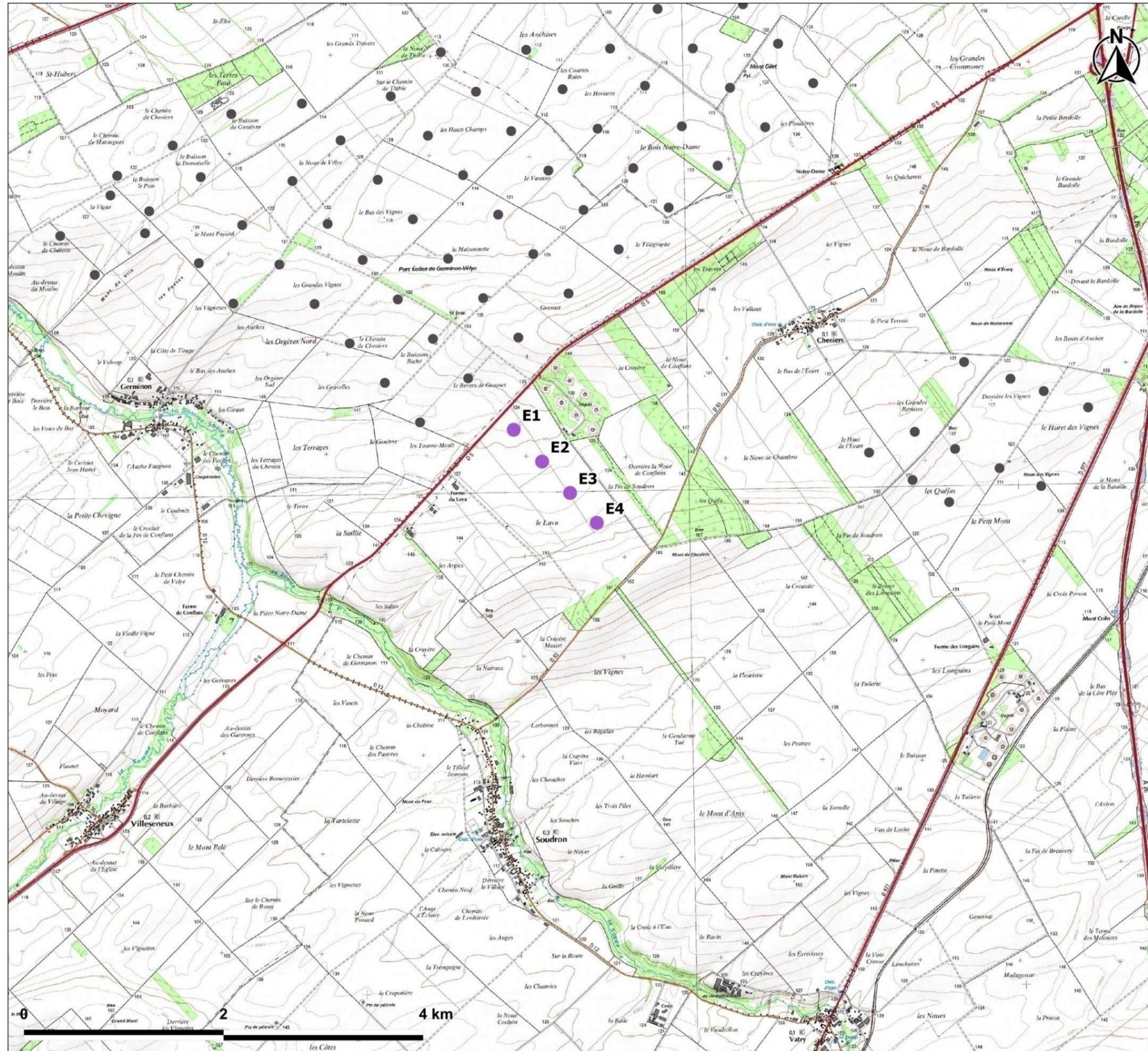
D'un point de vue paysager, la première variante présente des impacts paysagers conséquents du fait du nombre important de machines qu'elle insère et de son organisation autour de deux lignes dissymétriques. La seconde variante propose une organisation, à l'inverse, très légère et régulière de 3 machines. Toutefois, cette légèreté implique une cohérence à la trame de Germinon moins évidente que les variantes 3 et 4. Celles-ci présentent, là encore une organisation mono ligne dans l'alignement de la trame de Germinon tout en proposant une éolienne supplémentaire. Cette quatrième machine offre le bénéfice de donner à voir une unité d'ensemble plus évidente avec le parc de Germinon.

Ainsi, alors que les scénarios 1 et 2 proposent, d'une part, un nombre plus important de machines et, d'autre part, une implantation très allégée, la société Nordex a préféré la variante 4 par rapport à la 3 puisque les gabarits de machines étant moins importants selon cette dernière, l'incidence sur le paysage devrait être moindre.. C'est donc ce quatrième scénario qui a été retenu car son implantation présente une empreinte moins importante et plus lisible dans le paysage tout en garantissant une bonne unité avec le parc de Germinon. Les incidences paysagères liées à l'implantation retenue seront traitées en détail dans le chapitre suivant. La carte de la page suivante (Carte 46) présente le scénario définitif du parc éolien projeté avec une numérotation nominative pour chaque éolienne.

Incidence forte	Incidence moyenne	Incidence faible
-----------------	-------------------	------------------

Tableau 10 : Analyse paysagère transversale des variantes d'implantation (Source : BE JC)

Critères d'analyse		Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4
Configuration					
Perception visuelle	Lisibilité comme ensemble	La dissymétrie des deux lignes ainsi que l'isolement d'une machine rend la lisibilité de cette implantation complexe.	La réduction significative du nombre de machines et la simplification de en une ligne unique permet une très bonne lisibilité.	L'établissement sur une ligne unique permet une très bonne lisibilité. L'organisation autour de 4 machines affirme une meilleure unité avec le parc de Germinon.	L'établissement sur une ligne unique permet une très bonne lisibilité. L'organisation autour de 4 machines affirme une meilleure unité avec le parc de Germinon.
	Prégnance	L'organisation autour de 9 machines induit une prégnance visuelle importante.	L'organisation autour de 3 machines limite considérablement la prégnance du projet.	L'organisation autour de 4 machines limite la prégnance du projet.	L'organisation autour de 4 machines limite la prégnance du projet.
Impacts sur les habitations à proximité du projet		Le grand nombre de machines impose un effet de domination sur certains villages de proximité.	Le nombre très réduit de machines limite l'effet dominant de la variante de projet sur les habitations de certains villages de proximité.	Le nombre réduit de machines limite l'effet dominant de la variante de projet sur les habitations de certains villages de proximité.	Le nombre réduit de machines limite l'effet dominant de la variante de projet sur les habitations de certains villages de proximité.
Adéquation avec le parc de Germinon		La dissymétrie des deux lignes d'implantation ainsi que le caractère serré de l'inter distance entre machines (de la ligne de 6) dénotent avec l'implantation du parc de Germinon	L'organisation mono-ligne de cette implantation crée un alignement avec le parc de Germinon. Toutefois, le recul d'E1 vis-à-vis de la D5 tend à créer une séparation. Le nombre limité de machines renforce cette césure.	L'organisation mono-ligne de cette implantation crée un alignement avec le parc de Germinon. De plus, l'organisation sur 4 machines participe à créer une unité avec ce parc.	L'organisation mono-ligne de cette implantation crée un alignement avec le parc de Germinon. De plus, l'organisation sur 4 machines participe à créer une unité avec ce parc.



*Projet éolien
de Soudron*

Implantation du projet

Fond de carte IGN 1/100 000

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

07/02/2020

LEGENDE

- Implantation du projet
- Contexte éolien

Carte 46 : Implantation des éoliennes de la variante retenue (Source : BE JC)



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

IV.1. LES DIMENSIONS DES EOLIENNES

Pour l'ensemble des éoliennes du projet, la hauteur totale pales déployées de ces aérogénérateurs sera de 180 m maximum, comprenant un mât de 105,45 m de haut et un rotor de 149,1 m de diamètre.

La Figure 48 présente, selon une vue frontale, les dimensions du gabarit type de ces aérogénérateurs.

Sur le plan paysager, le choix d'un gabarit influence principalement les paramètres suivants :

- les rapports d'échelles avec les éléments paysagers ;
- la surface des espaces impactés.

À puissance équivalente, implanter moins d'éoliennes de puissances supérieures (plus hautes) peut représenter un impact paysager moins important que d'implanter plus de machines. Installer plus de machines implique plus de densité et moins de lisibilité globale. Il est néanmoins évident que le paysage ne permet pas toujours l'implantation d'éoliennes atteignant aujourd'hui les 230 mètres (en modèle terrestre).

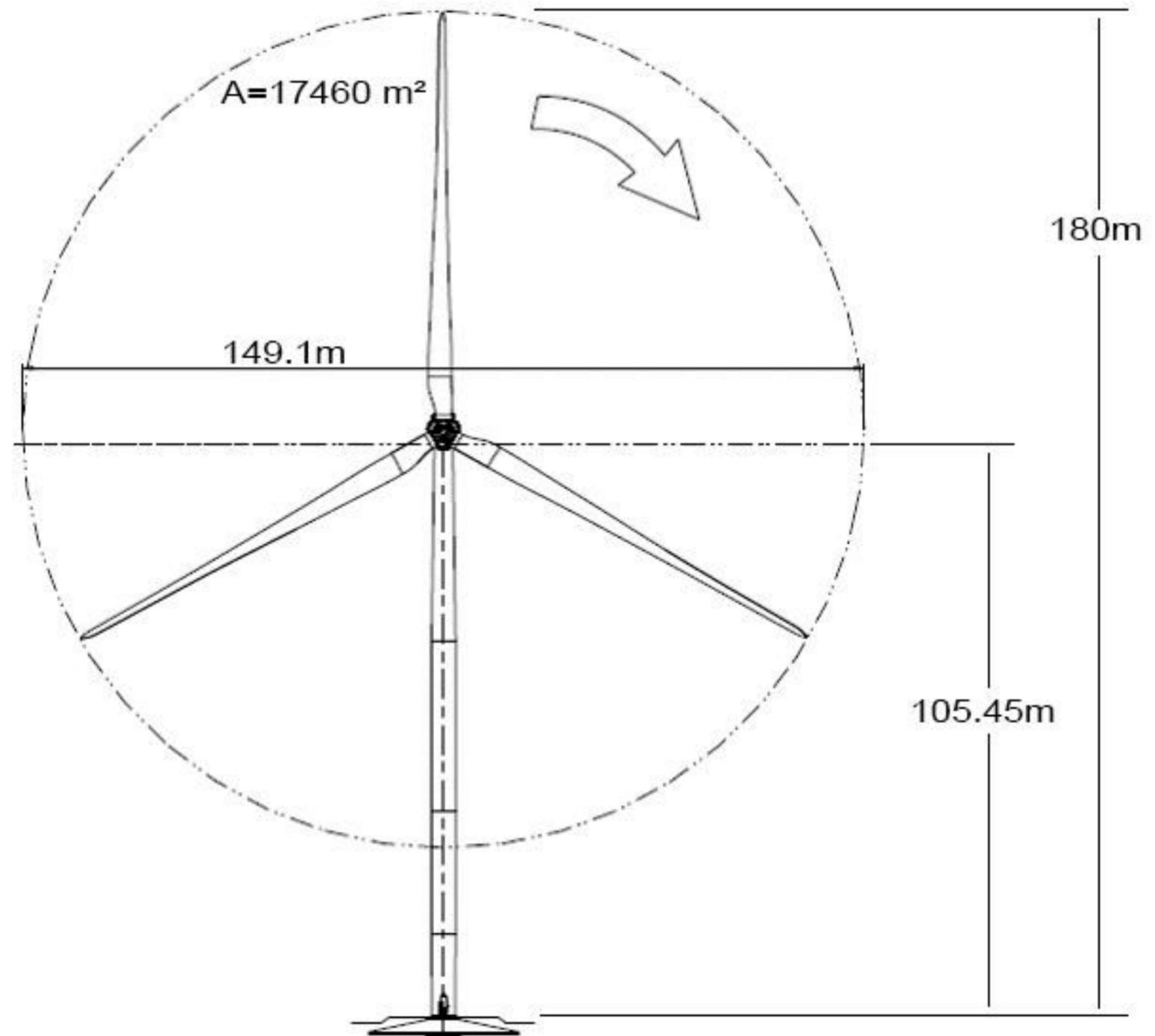
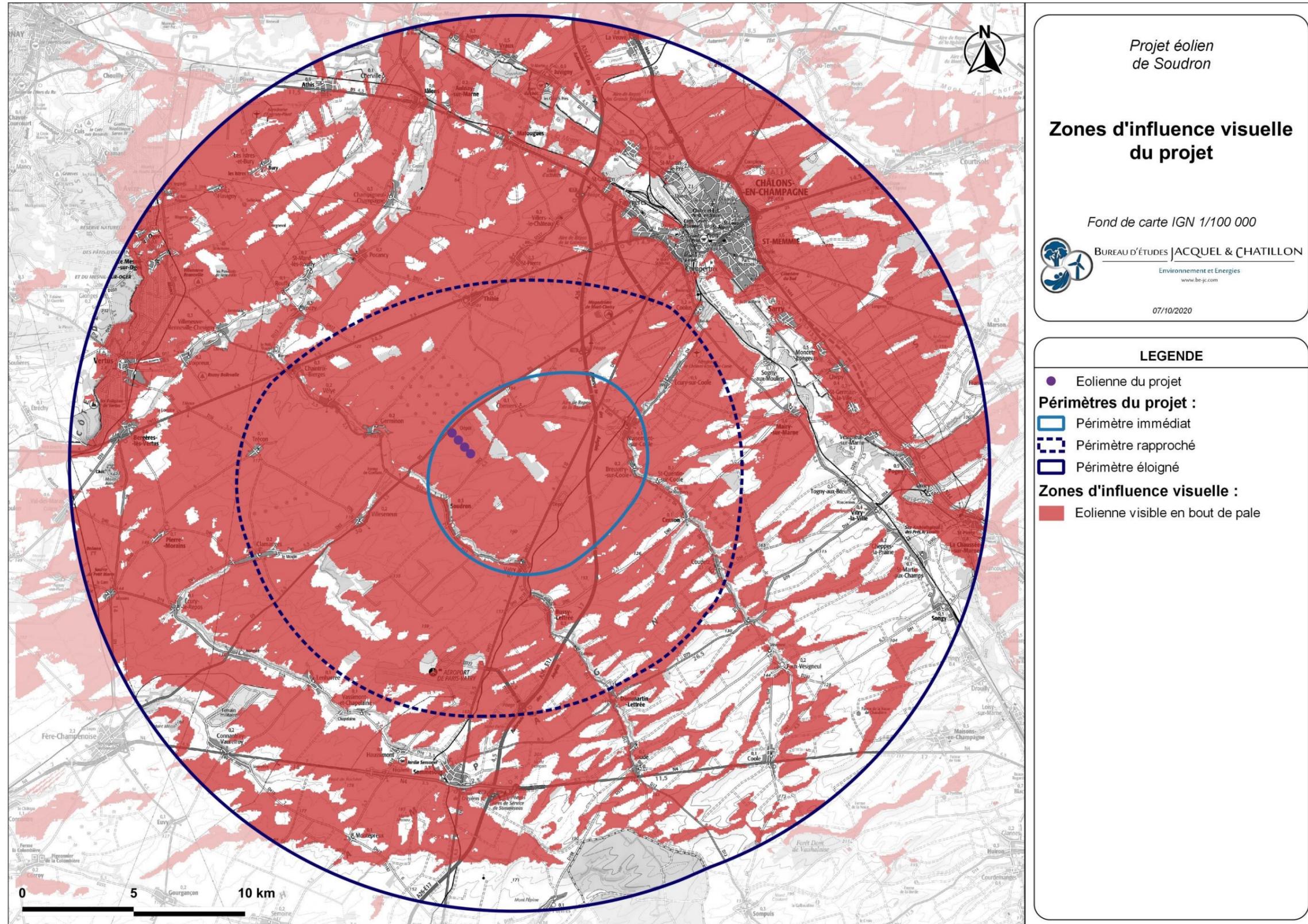


Figure 48 : Gabarit de l'éolienne utilisée pour les photomontages du projet éolien de Soudron (Source : BE JC d'après NORDEX)



Carte 47 : Zones d'Influence Visuelle (ZIV) du projet incluant les boisements (Source : BE JC)

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 (MNT) ;
- la prise en compte ou non des obstacles (boisements, etc.) ;
- la hauteur des éoliennes et la hauteur de l'observateur ;
- les distances sur lesquelles on projette le modèle.

Le Modèle Numérique de Terrain (MNT) utilisé correspond aux altitudes du terrain au niveau du sol. Son pas est de 75 mètres, c'est-à-dire une donnée d'altitude par carré de 75 mètres par 75 mètres, soit 5625 m². 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 49). Ainsi, ces éléments naturels comme artificiels qui filtrent les champs visuels devront être intégrés séparément pour le calcul du modèle.



Figure 49 : Modèle Numérique de Terrain et Modèle Numérique d'Élévation
(Source : BE JC)

En constituant l'occupation majoritaire du sol sur le territoire, les espaces boisés 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 15 m a été adoptée pour les zones de boisements.

Il est considéré qu'à partir des boisements aucune visibilité n'est possible et donc ils n'ont pas été intégrés aux calculs de la ZIV. Toutefois cette hypothèse majoritairement correcte est parfois fautive sur les hauts du relief lorsque les boisements sont plus clairsemés. De par la forte variabilité dans les hauteurs des espaces urbanisés et le pas du MNT, le bâti n'a pas été intégré au modèle. **Cette non prise en compte du MNE induit une ZIV plus importante sur le modèle qu'en réel et ne permet pas d'avoir un modèle fidèle à la réalité au sein des villages.**

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 2 m.

Le modèle des ZIV ne prend pas en compte la distance entre l'observateur et les éoliennes. Cette carte renseigne donc uniquement sur les espaces d'où il serait possible d'apercevoir les éoliennes. Elle n'est donc qu'indicative pour les impacts visuels attendus, ceux-ci dépendant de très nombreux autres facteurs. Rappelons que la place qu'occupent les éoliennes dans le champ visuel d'un observateur décroît avec la distance (Figure 50).

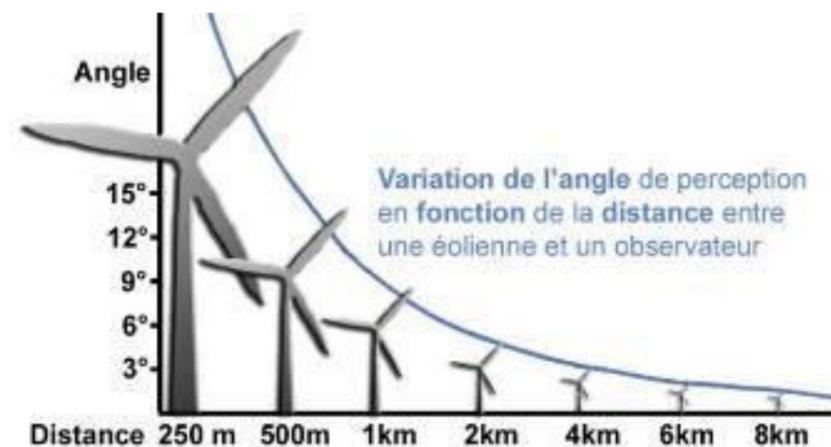


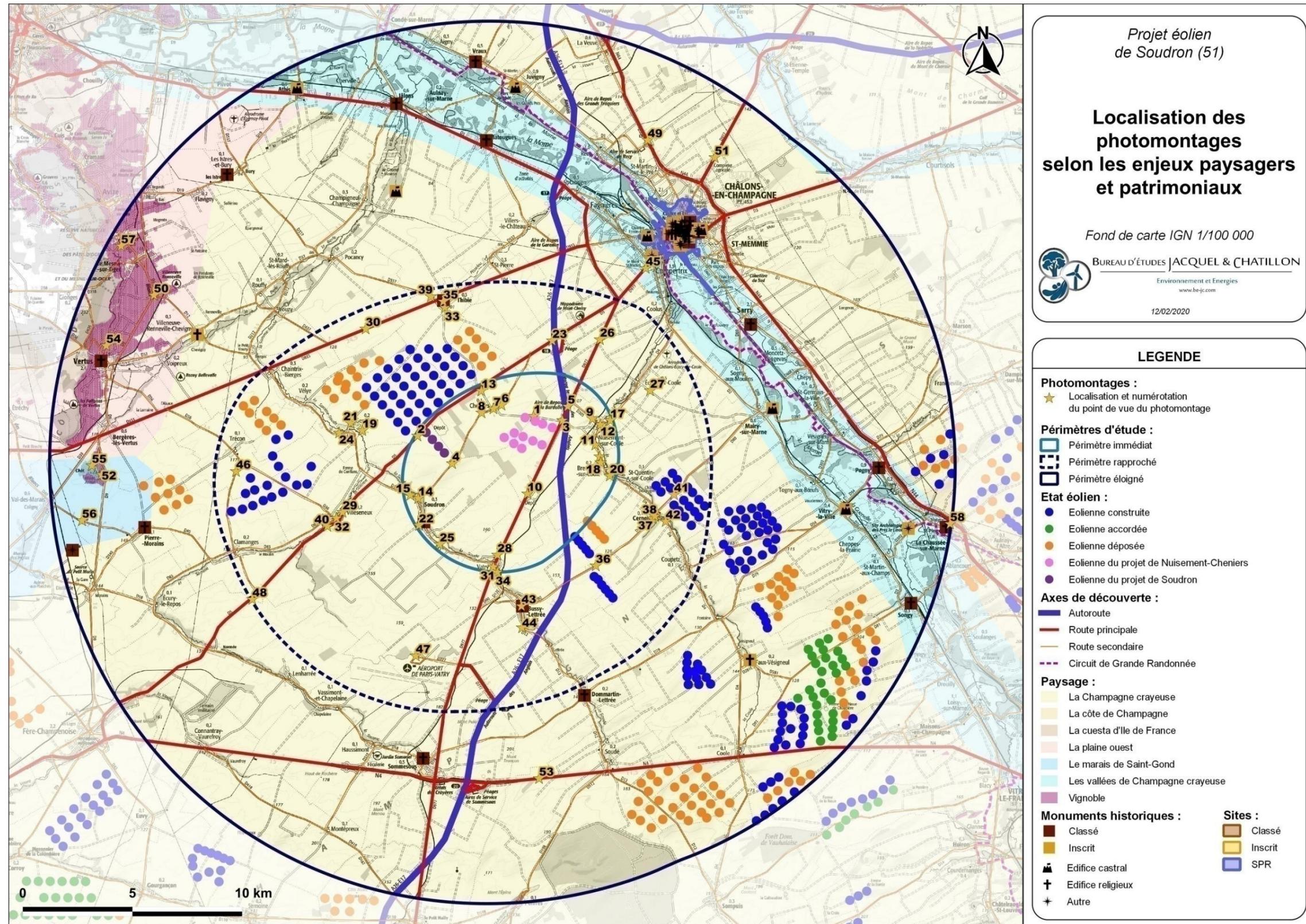
Figure 50 : Courbe de variation de l'angle de perception en fonction de la distance (éolienne de 150 m)
(Source : BE JC)

L'aire de projection des ZIV permet de borner le modèle. Pour la cartographie, nous considérerons la ZIV du projet au sein du périmètre d'étude éloigné. Pour les comparaisons des surfaces potentielles d'influence visuelle, deux aires ont été considérées : le périmètre éloigné est à 66,7 % en ZIV alors que le périmètre rapproché est à 87,6 % en ZIV (les zones exclues de la ZIV au sein du périmètre immédiat sont exclusivement les zones boisées).

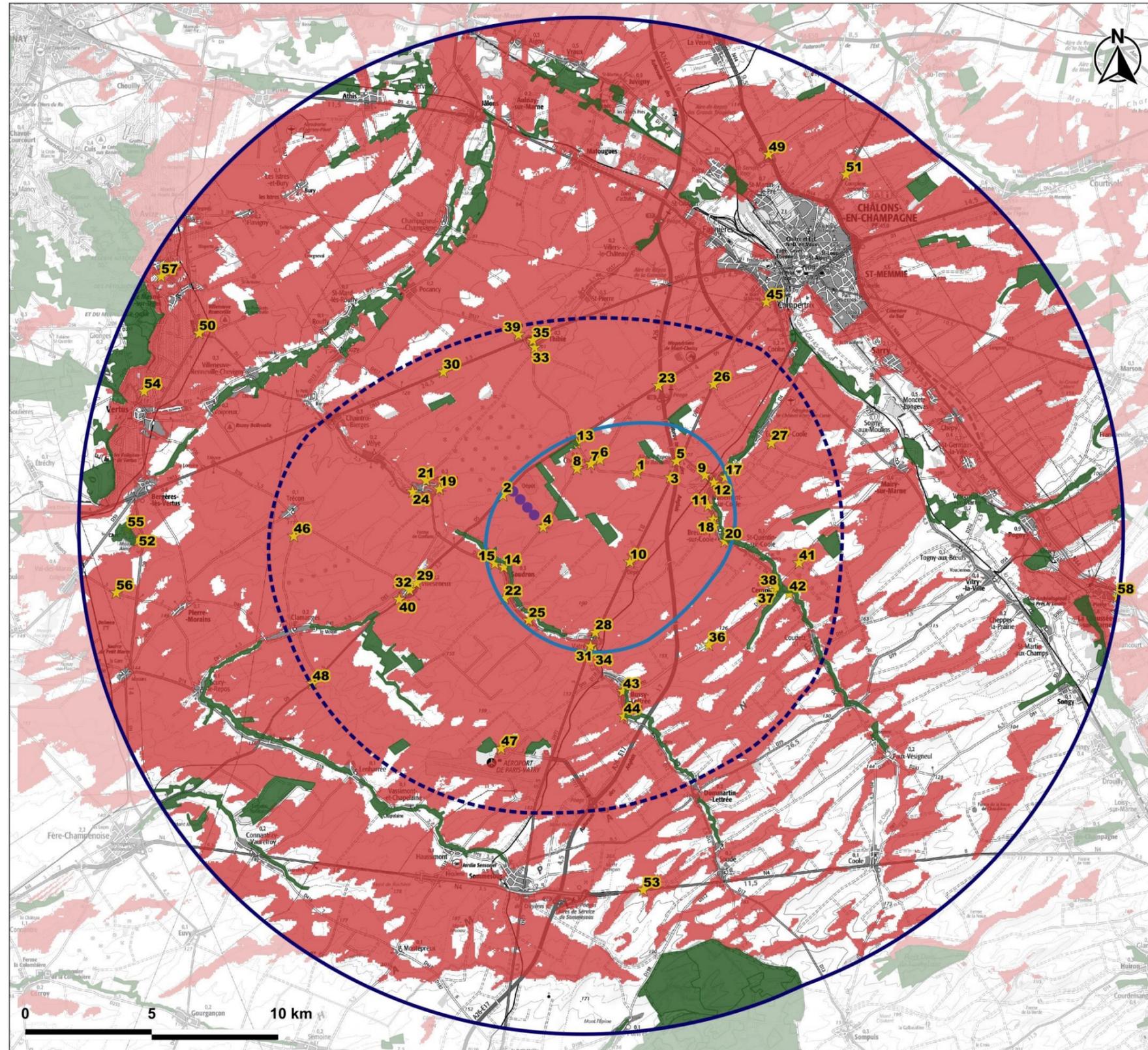
Le modèle va illustrer l'ensemble des zones où une visibilité est possible sur un point correspondant à l'altitude du sol plus la hauteur maximale de l'éolienne. Ainsi il est important de considérer que ce modèle montre une visibilité effective dès que le premier centimètre d'une pale est perceptible. Le modèle est donc plutôt exagéré.

La carte de la ZIV (Carte 47) est directement induite par la carte topographique et par la carte des boisements. Dans le périmètre intermédiaire, l'essentiel du territoire hors forêts est concerné par la ZIV. Les vallées secondaires incarnées par celles de la Soude et de la Coole permettent de limiter un peu ce territoire inclus en ZIV. Le peu de boisements intégrés dans ce paysage d'Openfield agricole ne permet pas de réellement réduire cette zone de visibilité. Seule la partie au sud du périmètre rapproché semble moins concernée par cette zone. Cela est dû à des mouvements topographiques plus accentués qui réduisent les visibilités en direction du projet. À l'inverse, les principaux axes de communication et les villages de proximité sont inclus dans la ZIV et peuvent donc théoriquement avoir des vues intégrant les éoliennes. Seules les communes installées en fond de vallées secondaires comme Saint-Quentin-sur-Coole, Cernon ou Bussy-Lettrée pourront potentiellement être prémunies de visibilité sur le projet du fait de leurs installations en creux de relief. En s'éloignant du projet, on constate que la ZIV prend une forme plus éparpillée au sein du périmètre éloigné, notamment au sud-est. Effectivement, cette partie du territoire est marquée par un jeu de la topographie plus accentué. Les différents replis du relief limitent alors les visibilités en direction du projet. Au nord-est, la ville de Châlons-en-Champagne marque un trou dans la zone de visibilité du fait de sa position dans la vallée de la Marne. Enfin, le nord-ouest du périmètre éloigné fait apparaître une coupure dans la ZIV. Celle-ci s'explique par la traversée de la vallée de la Somme-Soude et de la Berle

En considérant ce modèle conservateur, nous pouvons prévoir des impacts sur les espaces habités, surtout s'ils sont installés au sein de la plaine comme Cheniers. De plus les axes principaux pour la traversée du territoire, notamment les départementales D933, D5 et D977, sont concernés par de longs segments qui se superposent à la ZIV.



Carte 48 : Enjeux paysagers à l'intérieur du périmètre d'étude et localisation des photomontages (Source : BE JC)



*Projet éolien
de Soudron*

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

06/02/2020

LEGENDE

- Eolienne du projet
- ★ Localisation et numérotation du point de vue du photomontage

Périmètres du projet :

- Périmètre immédiat
- Périmètre rapproché
- Périmètre éloigné

Filtres visuels :

- Boisement (Corine Land Cover)

Zones d'influence visuelle :

- Eolienne visible en bout de pale

Carte 49 : Zones d'influence visuelle et localisation des photomontages au sein du périmètre d'étude (Source : BE JC)

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

IV.3.1. PROPRIÉTÉ 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. Elle est cependant 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 (points de repère, points d'appel...).

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 l'analyse fine. La zone proche constitue une zone de surveillance (veille attentive) dont l'interprétation permet l'orientation rapide de l'œil vers un détail choisi instinctivement malgré une acuité faible et sans mouvement de la tête.

Une troisième zone, dite zone d'impression réduite, renseigne la structure des grandes masses de l'image et surtout de leur mouvement, 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, jusqu'à la limite géométrique de la zone perçue, 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

Étant 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,
- la cohérence du projet dans sa forme, sa taille et sa localisation par rapport aux échelles, masses et lignes de force paysagères,
- l'articulation du projet par rapport aux parcs éoliens existants,

- l'insertion du projet par rapport aux perceptions à partir des axes (principaux, secondaires, tertiaire et GR),
- l'impact visuel généré depuis les Monuments historiques autour du projet,
- la considération des unités paysagères adjacentes.

Dans la diversité des points de vue, deux types de vue sont distingués : les vues éloignées, qui offrent des panoramas ouverts sur un grand paysage, et les vues rapprochées qui sont 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.

La carte des Zones d'Influence Visuelle permet en la recoupant avec le travail de terrain et les grands enjeux paysagers et patrimoniaux de déterminer les points de vue d'importance au sein du territoire 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.

Nous nous sommes donc concentrés sur les champs visuels à partir des différentes zones d'habitat (isolé ou groupé) et depuis les axes de circulation principaux de la zone 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 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 zones d'habitat (isolé ou groupé) et notamment depuis les entrées et sorties de villes ou villages,
- perception depuis les points de vue sensibles ou emblématiques du paysage,
- points de vue présentant une covisibilité potentielle avec d'autres parcs (risques de vision concomitante avec, en arrière-plan, les parcs existants ou autorisés du périmètre),
- et, d'une manière générale, les points de vue dégagés de l'aire d'étude et les vues sensibles sur le projet.

Les cartes des pages précédentes (Carte 48 et Carte 49) présentent l'ensemble des points de vue qui ont fait l'objet d'un photomontage en relation avec les ZIV, les entités paysagères, les axes routiers et les sites patrimoniaux protégés.

Seuls les photomontages présentant suffisamment d'intérêt pour mesurer les impacts sont développés dans cette étude ; par ailleurs l'intégralité des photomontages est présentée au sein du carnet de photomontages (annexe).

IV.3.3. PROPRIÉTÉ DES PHOTOMONTAGES

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

Pour l'analyse des impacts, le format standard des panoramas sera de 120°. Cet angle permet d'analyser les éléments paysagers pouvant se retrouver dans le même champ de vision que le projet éolien de Soudron. 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 claires) ou au contraire avec un contre-jour total (éoliennes sombres). Aussi, les machines seront présentées de face afin d'illustrer un effet visuel maximisant.

Pour cette partie d'analyse des impacts, les photomontages sont toujours précédés d'une vue filaire qui permet de percevoir les éoliennes au travers du relief. 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.

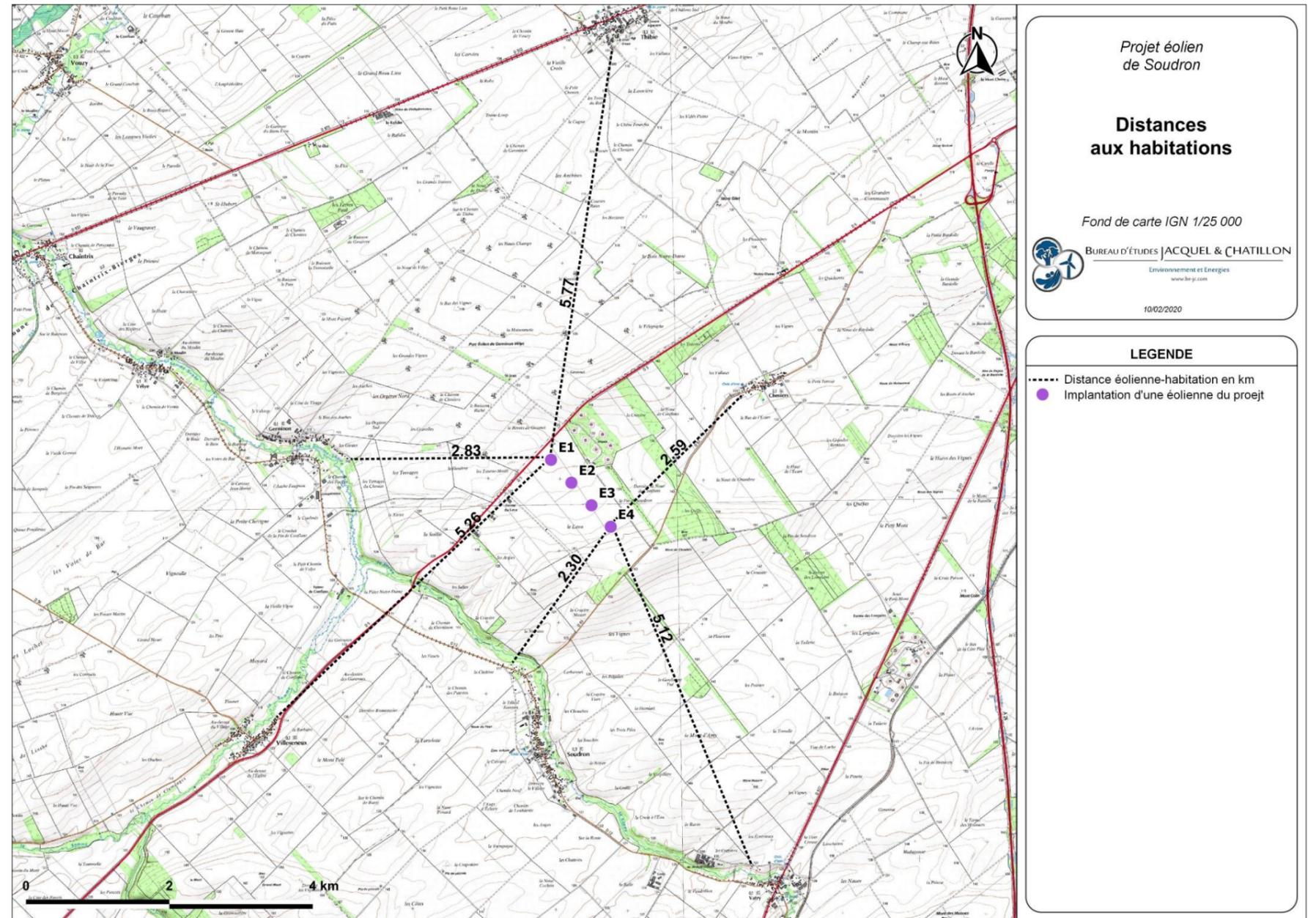
Pour permettre une bonne lecture des photomontages, un système de codification par couleur permet de classer les parcs éoliens en fonction de leur état : construit, accordé, en projet. Les parcs construits apparaissent en bleu, les projets accordés en vert, les projets déposés en orange et l'implantation du projet de Soudron en violet.

IV.4. LE PAYSAGE QUOTIDIEN DES RIVERAINS

IV.4.1. LE PAYSAGE DE PROXIMITÉ DES RIVERAINS

Le paysage vécu (et non de découverte) correspond aux paysages perçus autour des lieux de résidence et des lieux d'activités régulières. Ainsi les riverains ont une approche de leur paysage tant à partir de leurs habitations (maisons et jardins) qu'à partir de leurs parcours les plus communs (dessertes locales). L'habitat de proximité du projet de Soudron est regroupé dans un certain nombre de petits villages distribués entre les fonds de vallées de la vallée de la Soude et de la Somme et la plaine de Champagne crayeuse. Ces villages sont structurés selon un maillage assez serré, généralement autour d'une église. Les villages les plus proches ont fait l'objet de photomontages afin d'étudier l'impact du projet sur cet habitat.

Les communes, présentées dans les pages suivantes, sont les communes et hameaux présentant des vues potentiellement directes sur le projet éolien



Carte 50 : Distances aux habitations du projet de Soudron (Source : BE JC)

IV.4.2. LA SATURATION VISUELLE POUR LES VILLAGES DE PROXIMITÉ

IV.4.2.1. 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). La méthode est en partie adaptée en fonction des régions concernées par l'étude dans l'objectif de respecter au mieux les préconisations inscrites dans les SRE ou d'autres documents cadres locaux.

IV.4.2.2. 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 de Soudron 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 51).

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 52). 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 60° (entre l'impression réduite et la vision latérale de la vue humaine) sont un minimum pour être considérés, tandis que des angles compris entre 160° et 180° 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 (et rapprochée) 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

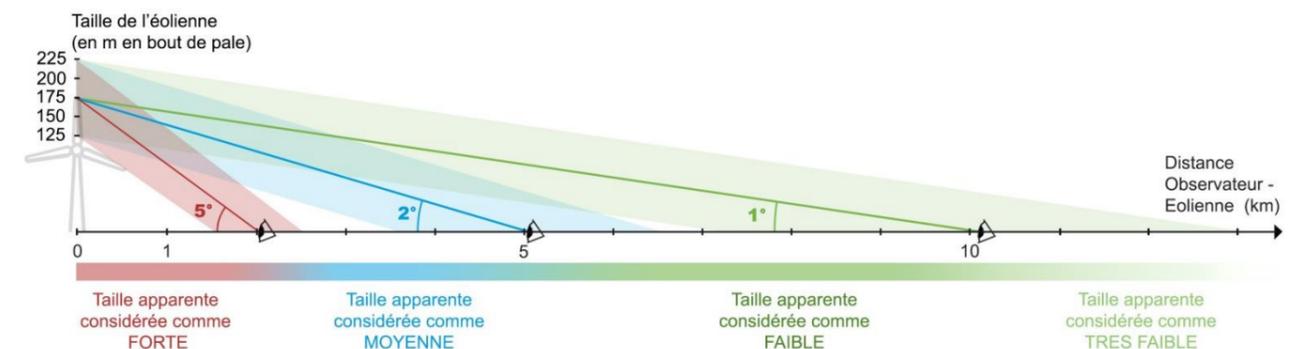


Figure 51 : Taille apparente d'une éolienne en fonction de la hauteur maximale de l'éolienne et de la distance, exprimée en degré (Source : BE JC)

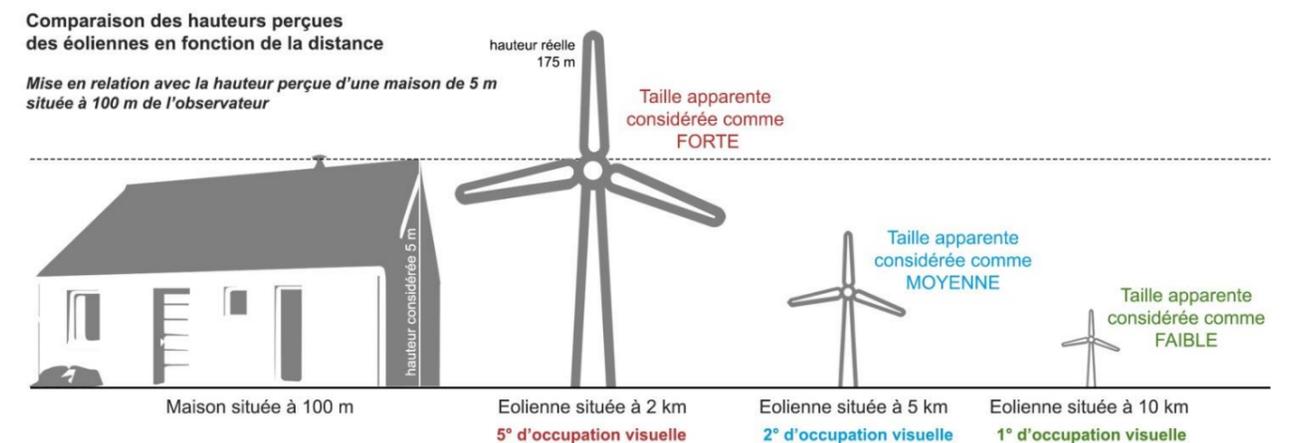


Figure 52 : Comparaison des hauteurs perçues des éoliennes en fonction de la distance (Source : BE JC)

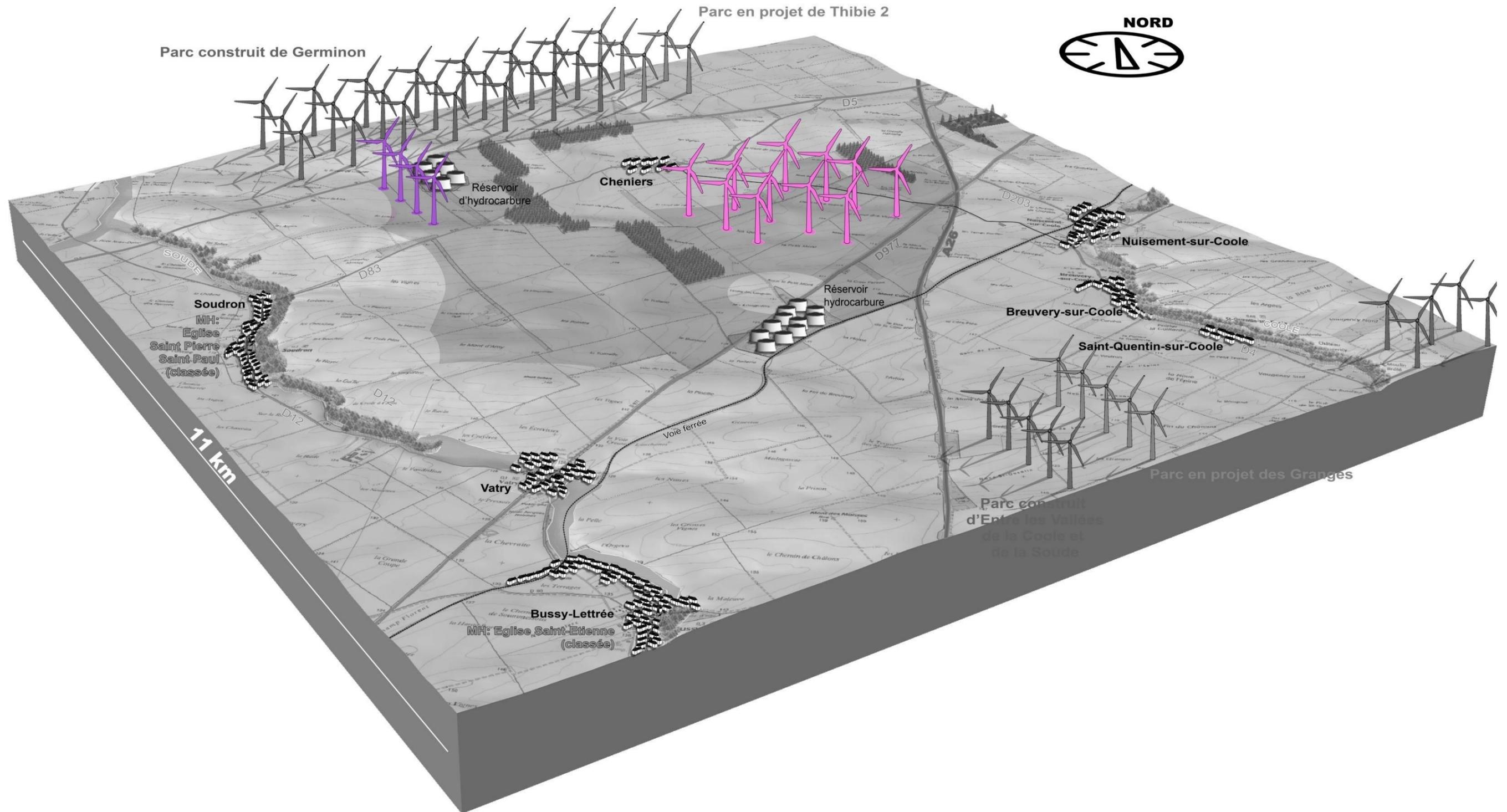


Figure 53 : Bloc-diagramme présentant les implantations des projets de Soudron et Nuisement-Cheniers par rapport aux éléments du territoire et au contexte éolien (Source : BE JC)

IV.4.2.3. Soudron

Le village de **Soudron** est la **commune d'implantation du projet**. Elle compte près de **300 habitants** et se situe à quelque **2300 m** (distance de l'habitation la plus proche de l'éolienne E4) du projet éolien. Par rapport à ce projet, le village se situe au sud, le long de la Soude, sur son versant ouest. D'autre part, ce village à la structure plutôt linéaire (village-rue) est traversé du nord au sud (dans la longueur de la trame bâtie) par la D12. Aussi, ce village est connecté au village de Cheniers à l'est par la D83. Le projet éolien étant implanté sur le plateau cultivé sur le versant est de la Soude, les vues depuis le village sont contre plongeantes (voir vue filaire de la Photo 143). D'autre part, l'allongement de la ripisylve le long du cours d'eau devrait largement participer à contenir les vues. Aussi on note d'après la Figure 54 que **le centre du village se caractérise par un tissu urbain relativement compact qui contiendra les visibilitées.**

IV.4.2.3.1. DEPUIS LE CENTRE DU VILLAGE

Le **photomontage n°14** (Carte 51, Photo 143) illustre les visibilitées sur le projet **depuis le centre de Soudron, au niveau de l'axe de la D12**. La **vue filaire de la Photo 143** donne à voir la position haute des éoliennes du projet par rapport au point de vue. Toutefois, le recul de l'implantation du projet par rapport à la vallée permet de réduire la visibilité des machines. Effectivement, la ligne de rupture de pente dissimule en partie les gabarits des éoliennes. De ce fait, seuls les rotors (tout ou partie) des machines émergent au-delà de cette ligne de relief. Cette pièce graphique permet aussi de juger du cumul du projet avec celui de Nuisement et Cheniers. Depuis ce point de vue, on remarque que le projet de Soudron se distingue nettement de celui de Nuisement et Cheniers qui dessine une implantation assez compacte. **Le photomontage de la Photo 143** fait apparaître les différents filtres visuels qui s'établissent entre la position du point de vue et le projet. On note la présence marquée et continue de la ripisylve de la Soude. Celle-ci est établie de manière frontale de façon à complètement fermer la vue vers l'avant. Par le jeu de ces filtres végétaux, les éoliennes du projet de Soudron ne sont pas du tout visible.

Ce continuum végétal accompagnant la trame bâtie sur tout son long, aucune visibilité ne devrait émerger depuis le village. Aucun effet n'est à relever depuis le centre du village.

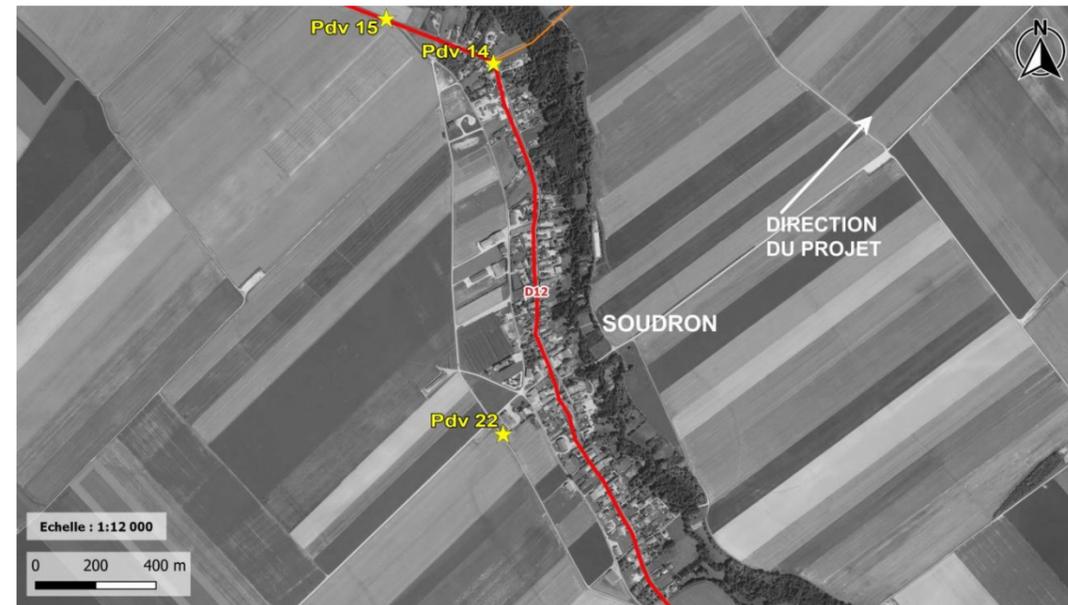
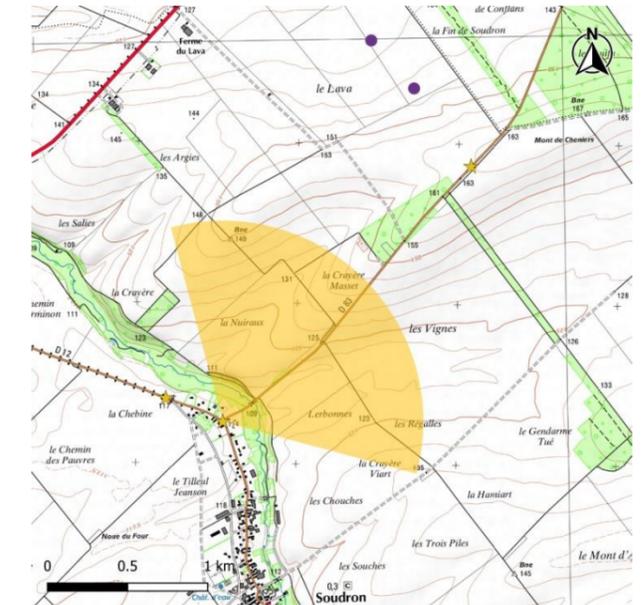


Figure 54 : Vue aérienne de Soudron (Source : IGN)



Carte 51 : Localisation du point de vue n°14 (Source : BE JC)

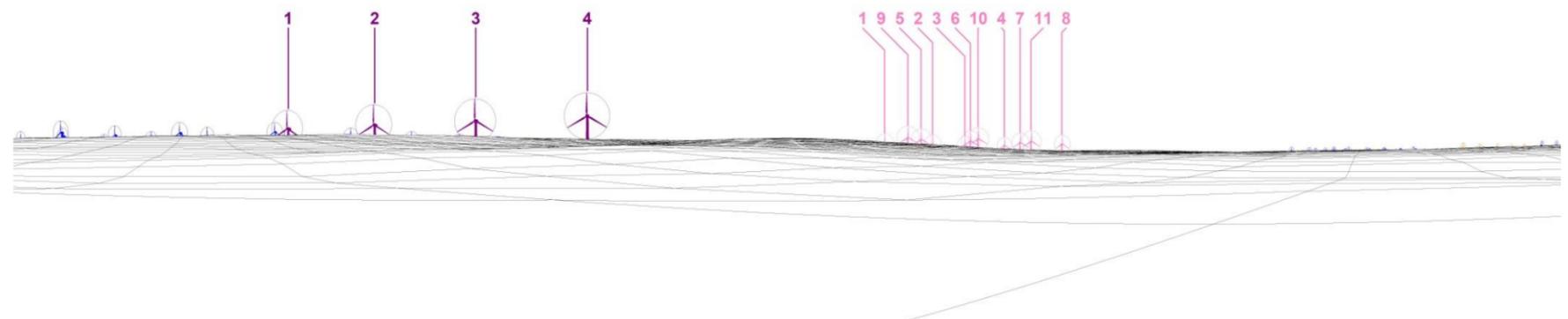
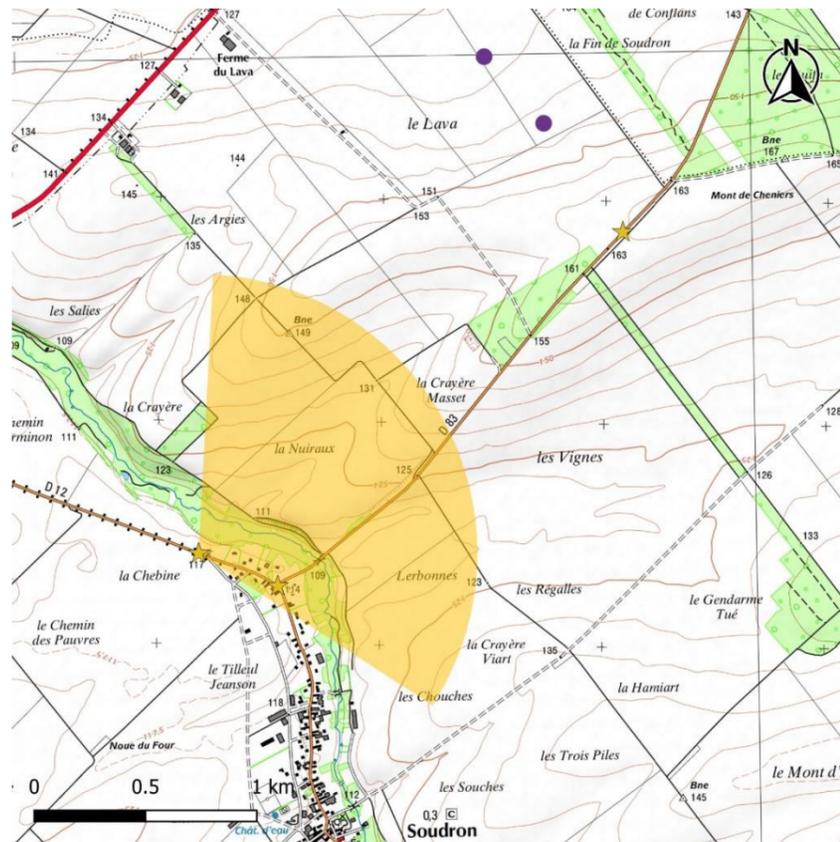


Photo 143 : Vue filaire et photomontage n°14 depuis le centre de Soudron, à 2400 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC)

IV.4.2.3.2. DEPUIS LA SORTIE DU VILLAGE



Carte 52 : Localisation du point de vue n°15
(Source : BE JC)

Le photomontage n°15 (Carte 52, Photo 144) illustre les visibilitées sur le projet depuis la sortie nord du village de Soudron, sur la D12. De ce fait, ce panorama permettra d'évaluer l'incidence du projet éolien depuis une sortie particulièrement bien exposée par rapport au projet. La vue filaire de la Photo 144 donne à voir la position en surplomb du projet par rapport à la situation du point de vue. Toutefois, le recul de l'implantation du projet par rapport à la vallée permet de réduire la visibilité des machines. Effectivement, la ligne de rupture de pente dissimule en partie les gabarits des éoliennes. De ce fait, là encore, seuls les rotors (tout ou partie) des machines émergent au-delà de cette ligne de relief. Cette pièce graphique permet aussi de juger du cumul du projet avec celui de Nuisement et Cheniers. Depuis ce point de vue, on remarque que le projet de Soudron se distingue nettement de celui de Nuisement et Cheniers. D'ailleurs cet autre projet est quasi-invisible depuis ce point de vue de par le seul jeu du relief.

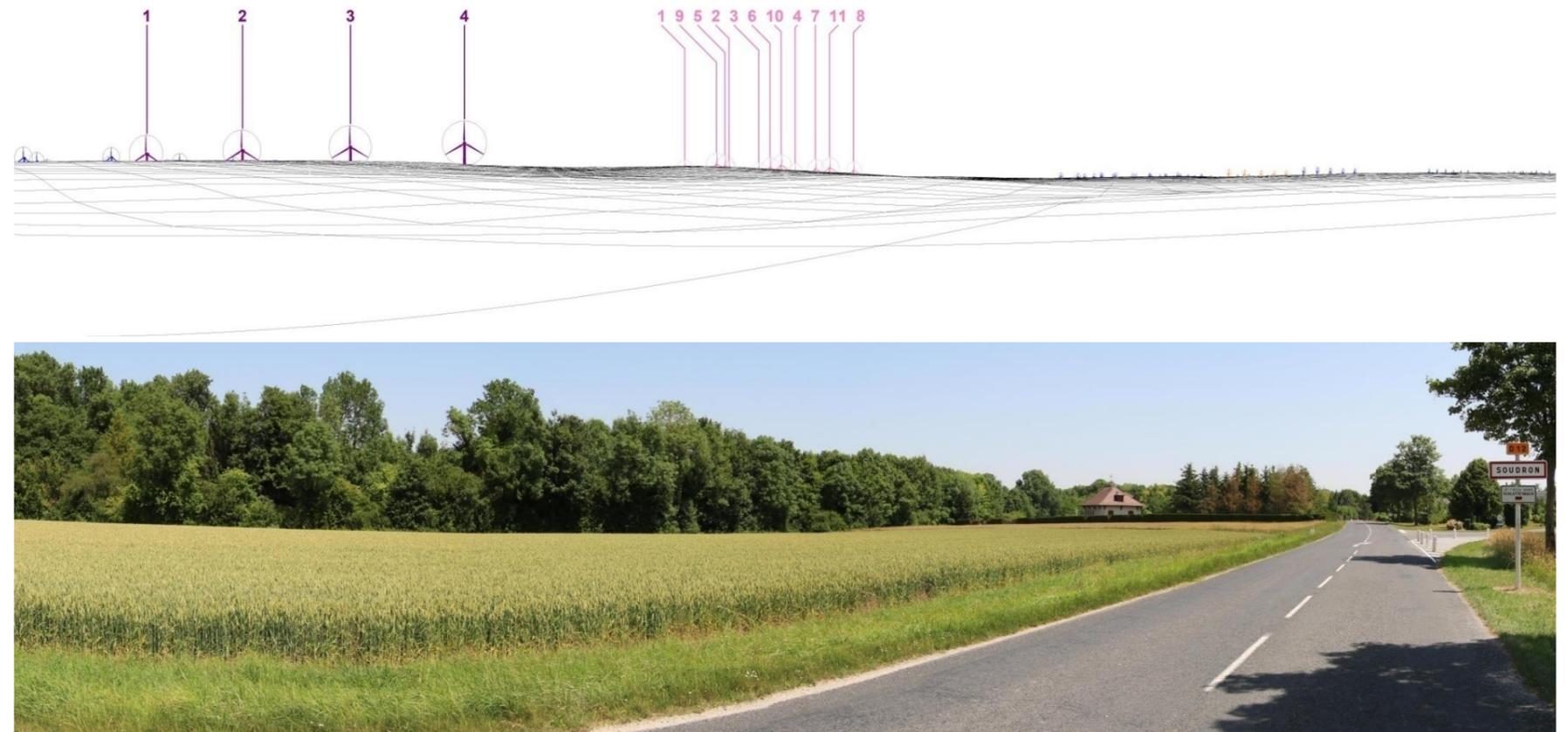
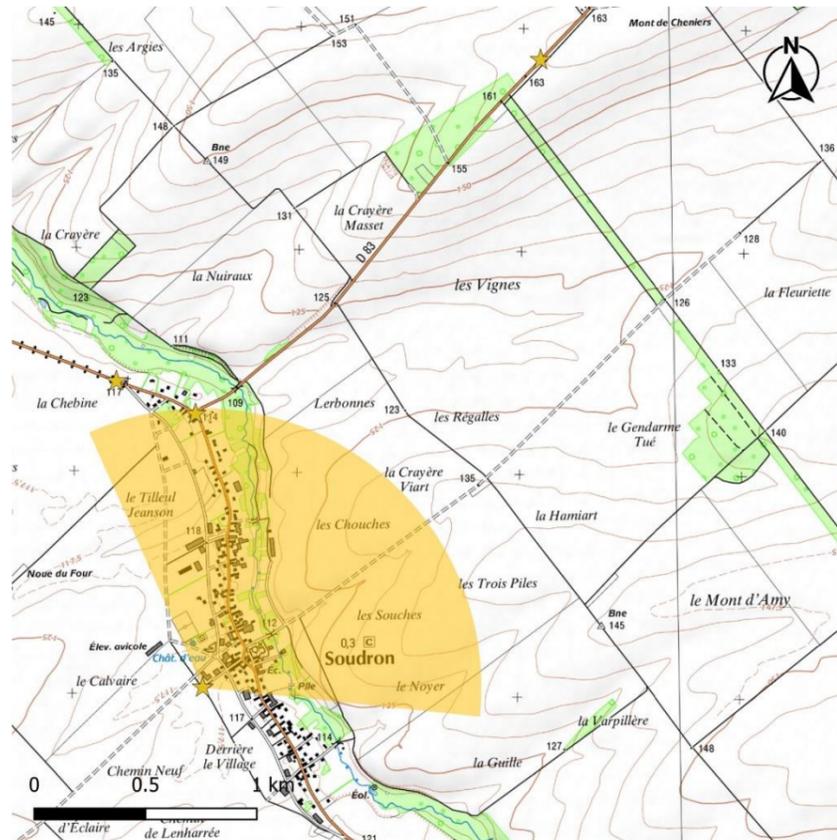


Photo 144 : Vue filaire et photomontage n°15, depuis la sortie ouest de Soudron, à 2470 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC)

Le photomontage de la Photo 144 fait apparaître les différents filtres visuels qui s'établissent entre la position du point de vue et le projet. Là encore, on note la présence marquée et continue de la ripisylve de la Soude. Celle-ci est établie de manière frontale de façon à complètement fermer la vue vers l'avant. Par le jeu de ces filtres végétaux, les éoliennes du projet de Soudron ne sont pas du tout visible.

Comme depuis le point de vue du centre du village (Carte 51, Photo 143, page 133), le filtre visuel opaque incarné par la ripisylve de la Soude isole complètement cette sortie nord du village de Soudron. Il n'y a donc aucun effet visuel à relever depuis cette sortie. La sortie sud étant moins bien exposée par rapport au projet, elle ne devrait pas non plus donner à voir le projet.

IV.4.2.3.3. COVISIBILITE AVEC LE VILLAGE



Carte 53 : Localisation du point de vue n°22
(Source : BE JC)

Le photomontage n°22 (Carte 53, Photo 145) illustre les visibilités sur le projet depuis l'extrémité ouest du village de Soudron. Ainsi, ce point de vue cherche à illustrer l'effet de covisibilité du village avec le projet éolien. Aussi, ce point de vue permet de rendre compte de l'incidence visuelle du projet sur l'église Saint Pierre-Saint Paul classée au titre des monuments historiques et visible sur le photomontage de la Photo 145. La vue filaire de la Photo 145 donne à voir la position en léger surplomb du projet par rapport à la situation du point de vue. Toutefois, le recul de l'implantation du projet par rapport à la vallée permet de réduire la visibilité des machines. Effectivement, la ligne de rupture de pente dissimule en partie les gabarits des éoliennes. De ce fait, seuls des parties d'éoliennes émergent au-delà de cette ligne de relief. Cette pièce graphique permet aussi de juger du cumul du projet avec celui de Nuisement et Cheniers. Depuis ce point de vue, on remarque que le projet de Soudron se distingue nettement de celui de Nuisement et Cheniers qui dessine une implantation assez compacte.

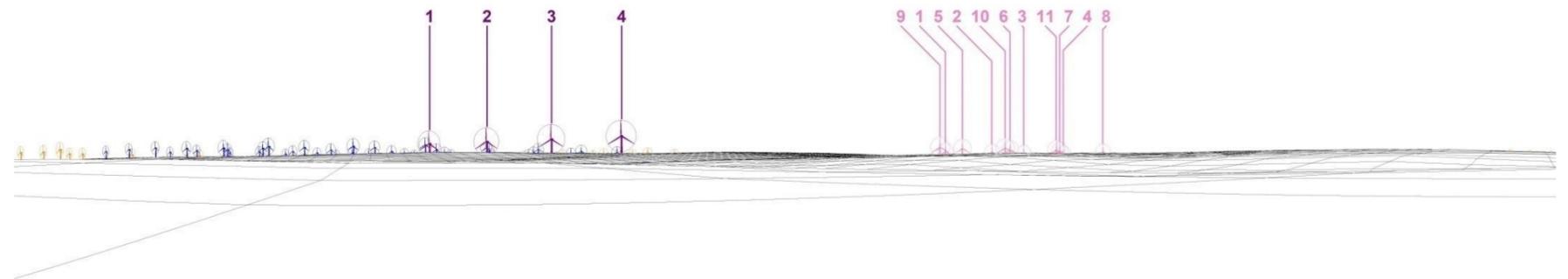


Photo 145 : Vue filaire et photomontage n°22, depuis la façade ouest de Soudron, à 3500 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC)

Le photomontage de la Photo 145 fait apparaître les différents filtres visuels qui s'établissent entre la position du point de vue et le projet. Malgré un recul pris par rapport à la trame bâtie du village, on remarque que les éoliennes du projet sont tout de même dissimulées par ces constructions. L'échelle de perception des éoliennes étant limitée depuis ce point de vue (voir vue filaire), la trame bâtie suffit à cacher le projet malgré un recul significatif par rapport au centre du village. L'église classée de Saint Pierre-Saint Paul ne subit aucune covisibilité avec les machines du projet.

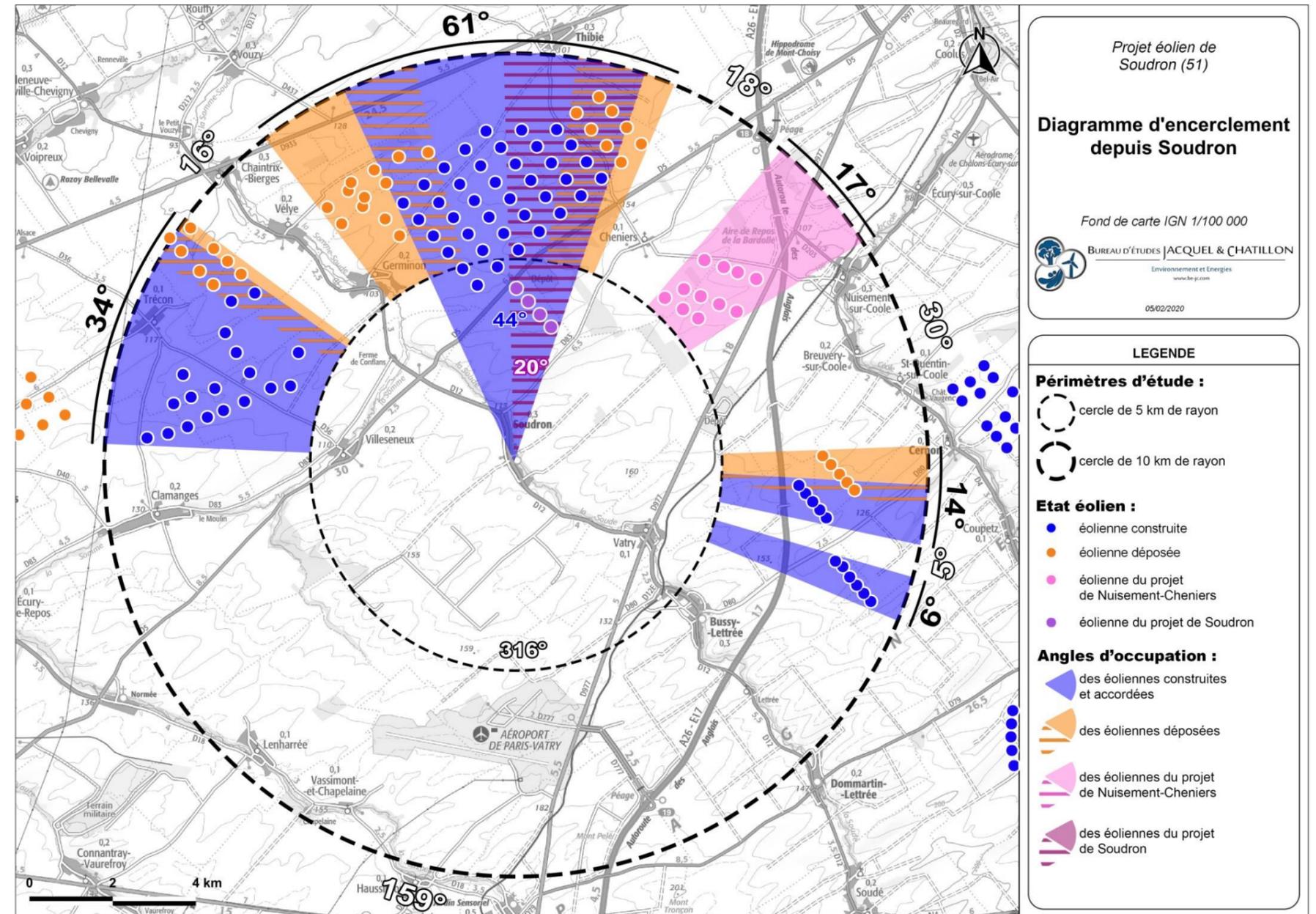
Comme aucune route ne s'échappe du village vers l'ouest, le point de vue n°22 constitue le point privilégié de mesure d'une potentielle covisibilité du projet avec le village et son église classée. Au vu de l'absence d'effet visuel du projet depuis ce point, alors ce village et l'édifice patrimonial ne devraient pas être intégrés dans une quelconque covisibilité significative avec le projet ici étudié.

De manière générale, on note que, du fait de l'enfoncement du village dans la vallée de la Coole et en arrière-plan de la ripisylve du cours d'eau éponyme, l'incidence est nulle.

Le projet éolien de Soudron se situe au nord de la commune éponyme. Selon le diagramme d'encerclement (Carte 54), au sein du premier rayon de 5 km, le projet ne crée pas de nouvel angle d'occupation puisqu'il se cumule à l'emprise visuelle du parc de Germinon. Ce dernier occupe un angle de 44° depuis le village. Le projet de Soudron s'insère dans cette emprise sur un angle de 20°. Ce nouvel angle ne participe alors pas à l'encerclement de la commune sur ce premier périmètre. Son seul effet sera d'accroître la prégnance du motif éolien sur une zone déjà marquée de la présence d'aérogénérateurs. De ce fait, cette implantation du projet permet de conserver une très généreuse aire de respiration visuelle de 316° qui était préexistante.

Dans le second rayon d'étude de 10 km, on note que les éoliennes du projet se cumulent toujours au parc de Germinon. De plus, il se cumule aussi au projet déposé de Cheniers Villers-le-Château. De cette manière, il ne crée pas de nouvel angle d'occupation aussi à l'échelle des 10 km de rayon puisqu'il s'intègre dans un rayon total d'occupation de l'ordre de 61°. De ce fait les aires dépourvues d'éoliennes ne sont pas modifiées par le projet de Soudron : angles de 16°, 18°, 30°, 5° et 159°.

Pour la commune de Soudron, le risque d'encerclement n'est pas renforcé par les éoliennes du projet à l'échelle des 5 km tout comme à l'échelle des 10 km. Son seul effet sera d'accroître la prégnance du motif éolien.



Carte 54 : Diagramme d'encerclement depuis la commune de Soudron (Source : BE JC)

IV.4.2.4. Cheniers

Le village de **Cheniers** est une **commune à proximité** du projet. Elle compte près de **110 habitants** et se situe à **2590 m** (distance de l'habitation la plus proche de l'éolienne E4) du projet éolien. Par rapport à ce projet, le village se situe au nord-est, au sein du plateau cultivé entre les cours de la Soude et de la Coole. D'autre part, ce village à la structure plutôt linéaire (village-rue) est traversé d'ouest en est (dans la longueur de la trame bâtie) par la D83. Aussi, ce village est connecté à la D5 et la D977 par un axe communal qui le traverse perpendiculairement (Figure 55). Le projet éolien étant implanté sur le même plateau cultivé que ce village, les vues seront frontales. **Toutefois, le projet se situe dans le prolongement de l'épaisseur la plus importante du village. Alors les bâtiments incarneront un filtre visuel efficace qui devrait contenir de nombreuses vues. Les visibilitées devraient essentiellement se concentrer sur la sortie de la façade ouest du village, depuis la D83. Cette même route pourrait aussi potentiellement offrir des covisibilités avec le village depuis l'est.**

IV.4.2.4.1. DEPUIS LE CENTRE DU VILLAGE

Le photomontage n°7 (Carte 55, Photo 146) illustre les visibilitées sur le projet **depuis la centre de Cheniers, depuis l'axe de la D83. La vue filaire de la Photo 146** donne à voir la position à niveau des éoliennes du projet. De ce fait, les visibilitées sur le projet pourraient être frontales au regard du relief. Toutefois, le recul de l'implantation du projet par rapport au village permet de réduire la l'échelle de perception des machines. Toutefois ces dernières sont visibles dans la quasi-totalité de leur gabarit par rapport au jeu (faible) du relief. Selon ce point de vue, le projet pourrait apparaître sous une organisation très facilement lisible. **Le photomontage de la Photo 146** fait apparaître les différents filtres visuels qui s'établissent entre la position du point de vue et le projet. On note la présence marquée des bâtiments du village qui créent un masque opaque et efficace pour dissimuler les éoliennes du projet. Depuis ce point de vue, seul une portion du rotor de l'éolienne E1 est visible puisqu'elle se situe comme point de fuite de la perspective dessinée par la rue principale. Un déplacement de quelques dizaines de mètres sur la route D83 (visible sur le photomontage) ne devrait pas ouvrir à de nouvelles visibilitées sur le projet puisque les bâtiments devraient toujours fermer le champ visuel. **Alors, l'effet visuel du projet, depuis le centre du village, est très faible.**

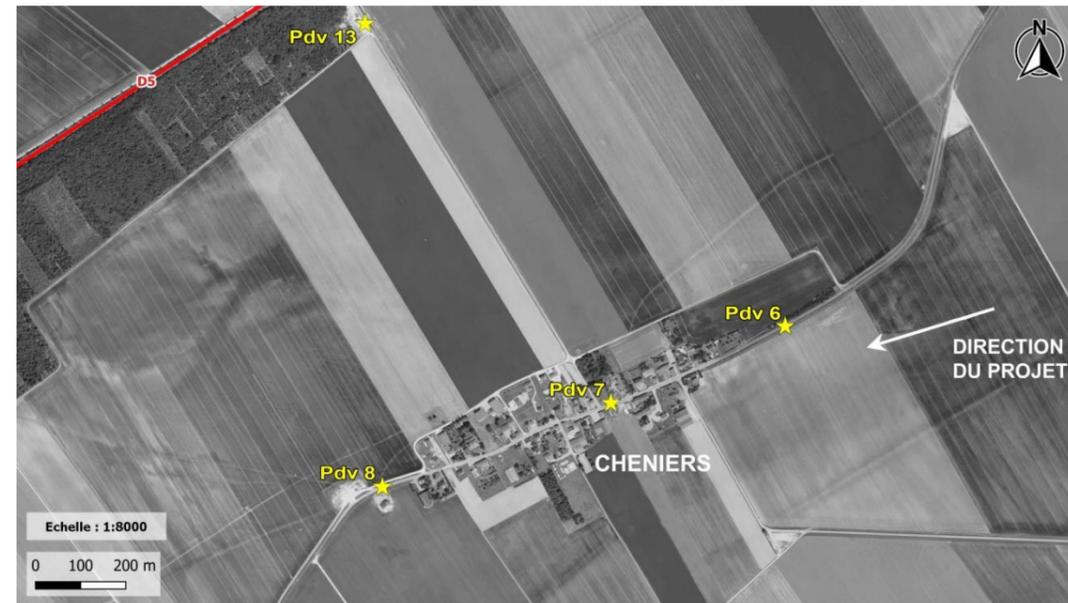
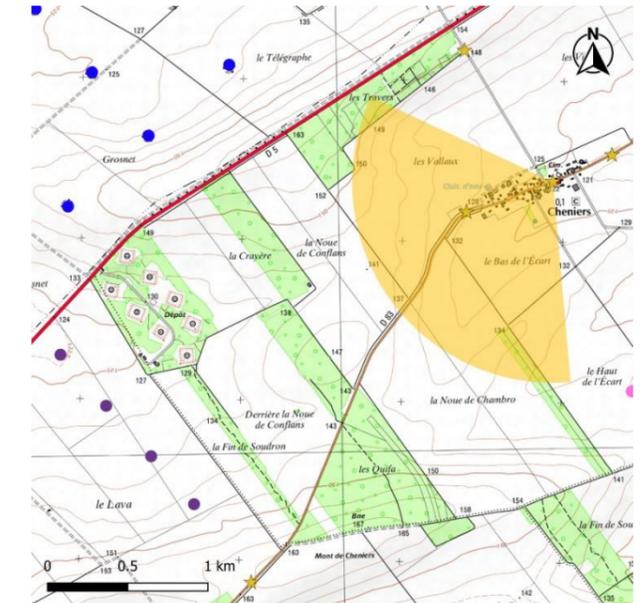


Figure 55 : Vue aérienne de Cheniers (Source : IGN)



Carte 55 : Localisation du point de vue n°7 (Source : BE JC)

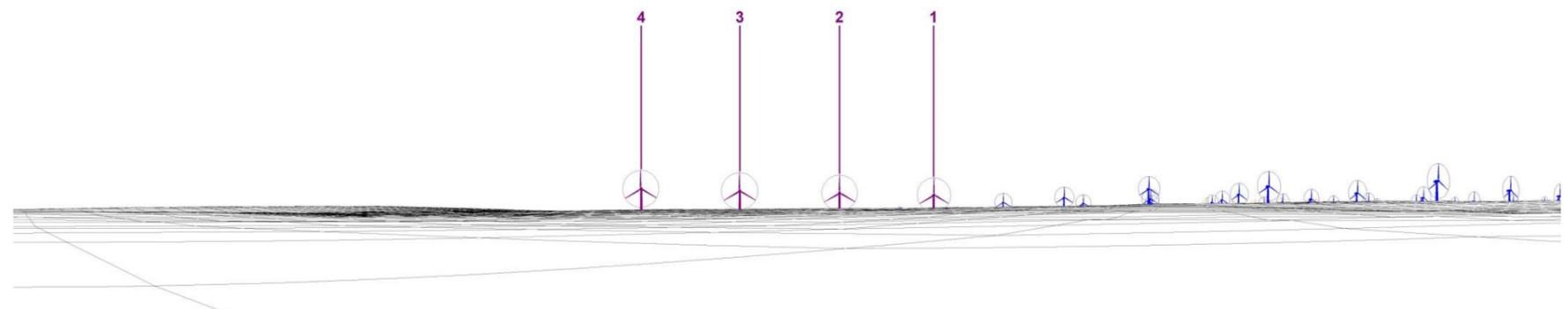
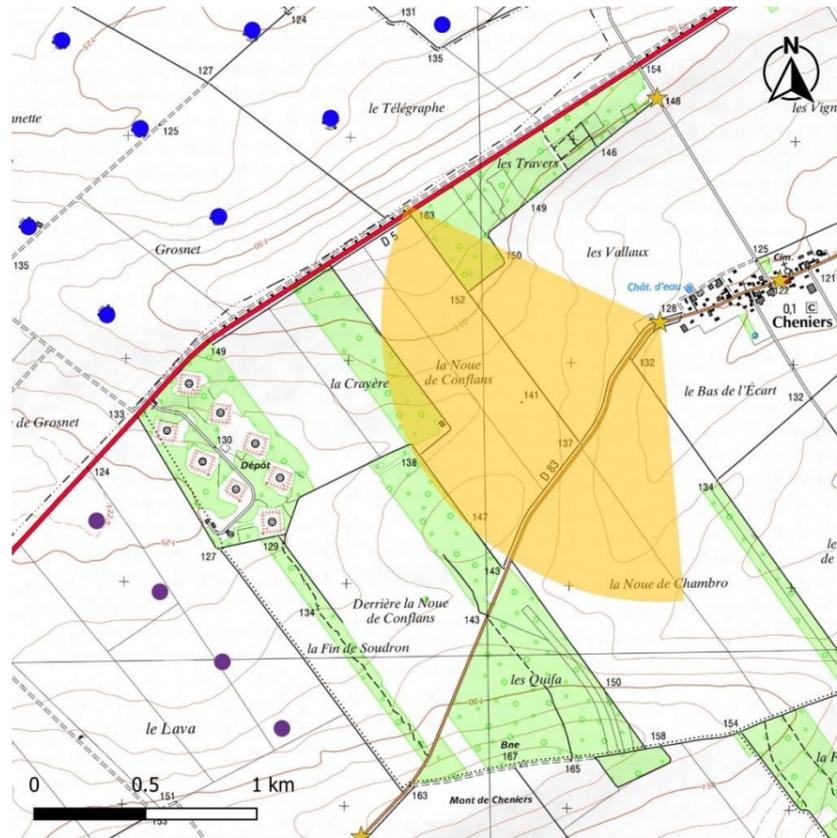


Photo 146 : Vue filaire et photomontage n°7 depuis le centre de Cheniers, à 3000 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC)

IV.4.2.4.1. DEPUIS LA SORTIE DU VILLAGE



Carte 56 : Localisation du point de vue n°8
(Source : BE JC)

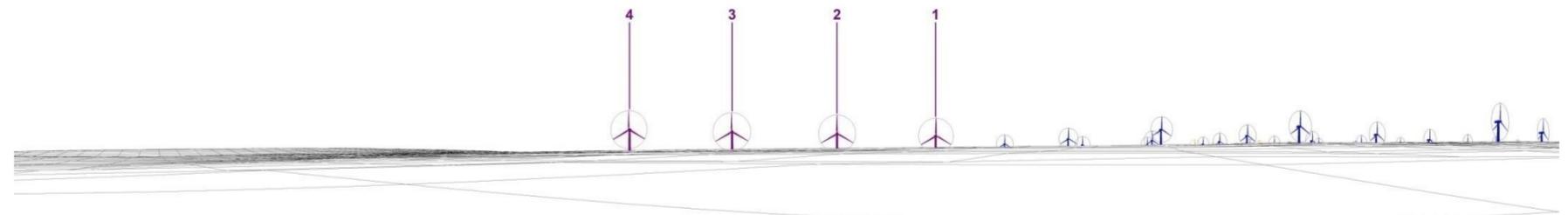


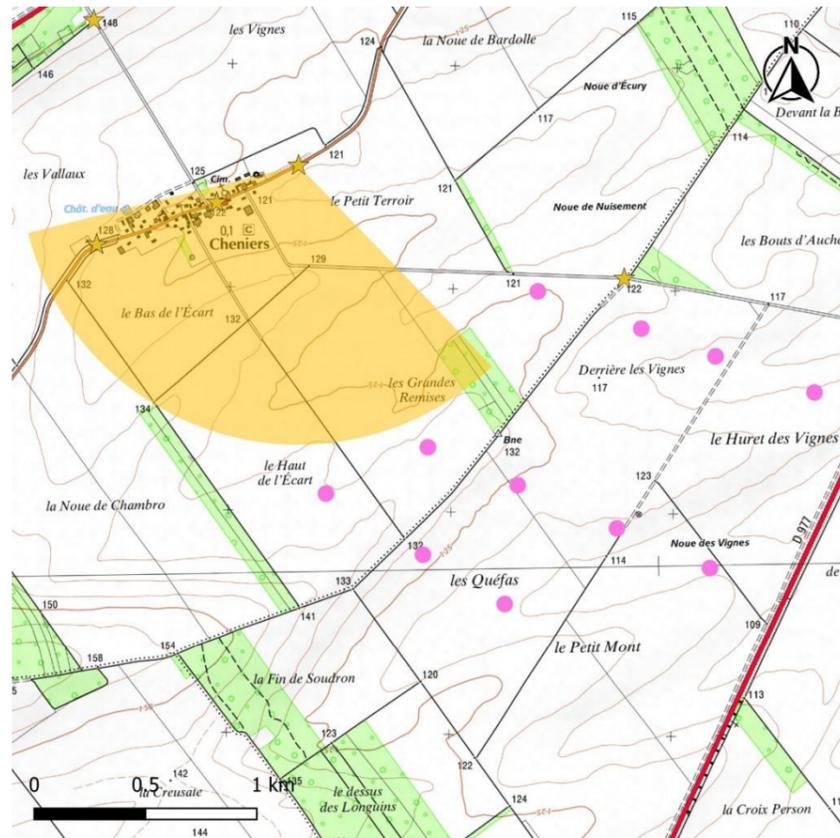
Photo 147 : Vue filaire et photomontage n°8, depuis la sortie ouest de Cheniers, à 2490 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC)

Le photomontage n°8 (Carte 56, Photo 147) illustre les visibilitées sur le projet **depuis la sortie ouest du village de Soudron, sur la D83**. De ce fait, ce panorama permettra d'évaluer l'incidence du projet éolien depuis une sortie particulièrement bien exposée par rapport au projet. **La vue filaire de la Photo 147** donne à voir la position relativement à niveau du projet par rapport à la situation du point de vue. Toutefois, le recul de l'implantation du projet par rapport au village permet de réduire l'échelle de perception des machines. Effectivement, la ligne de rupture de pente dissimule en partie les gabarits des éoliennes. Toutefois ces dernières sont visibles dans la quasi-totalité de leur gabarit par rapport au jeu (faible) du relief. On note que ce gabarit perçu entre en harmonie avec l'échelle de perception des éoliennes déjà construites. Aussi, l'organisation des éoliennes est bien lisible depuis ce point de vue.

Le photomontage de la Photo 147 fait apparaître les différents filtres visuels qui s'établissent entre la position du point de vue et le projet. Depuis ce point de vue en sortie du village, c'est essentiellement la plaine agricole qui s'étire jusqu'au projet. De ce fait, les filtres visuels sont très rares et ne perturbent pas la visibilité du projet. Dans le cas actuel, le tas de betteraves sur le dépôt gêne quelque peu la bonne visibilité de l'éoliennes E1. Toutefois, il s'agit d'un obstacle visuel qui ne peut réellement être considéré puisqu'il n'est présent dans le paysage que sur un temps très court et déterminé. De ce fait, l'éolienne E1 devrait être bien visible. La perception du projet sur le photomontage est donc relativement analogue à la perception que l'on en a depuis la vue filaire puisqu'aucun filtre visuel ne perturbe la visibilité du projet.

La construction du projet crée un changement notable dans le panorama depuis ce point de vue. Toutefois, la simplicité de son implantation en facilite la lecture et son échelle de perception le place en cohérence avec la perception du contexte éolien alentour. L'effet visuel du projet est alors modéré.

IV.4.2.4.1. COVISIBILITE AVEC LE VILLAGE



Carte 57 : Localisation du point de vue n°6
(Source : BE JC)

Le photomontage n°6 (Carte 57, Photo 148) illustre les visibilitées sur le projet depuis la façade est du village de Soudron, sur la D83. Ainsi, ce point de vue cherche à illustrer l'effet de covisibilité du village avec le projet éolien. La vue filaire de la Photo 148 donne à voir la position relativement à niveau du projet par rapport à la situation du point de vue et du village. Toutefois, la distance d'implantation du projet par rapport au point de vue permet de réduire l'échelle de perception des machines. Cette pièce graphique permet aussi de juger du cumul du projet avec celui de Nuisement et Cheniers selon le seul effet du relief. Depuis ce point de vue, on remarque que le projet de Soudron se distingue nettement de celui de Nuisement et Cheniers qui dessine une implantation plus compacte et moins lisible. D'autre part, un espace relativement large sépare ces deux implantations depuis ce point de vue.

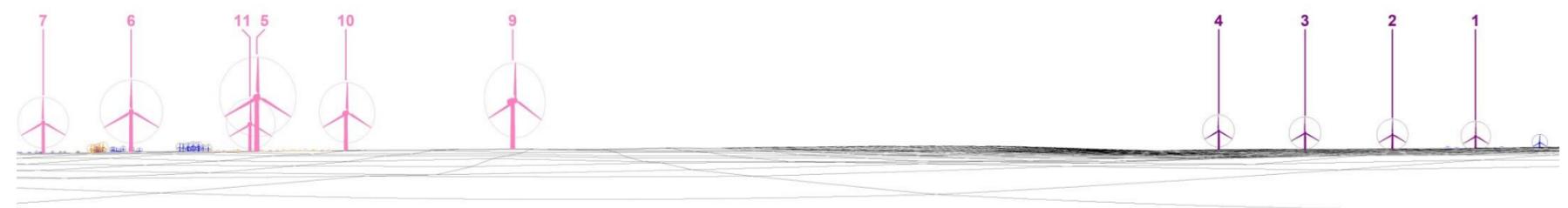


Photo 148 : Vue filaire et photomontage n°6, depuis la D83 à l'est de Cheniers, à 3390 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC)

Le photomontage de la Photo 148 fait apparaître les différents filtres visuels qui s'établissent entre la position du point de vue et le projet. Du fait du recul pris par le projet par rapport à la trame bâtie du village, on remarque que les éoliennes sont largement dissimulées en arrière-plan de la silhouette du village. Aussi, l'échelle de perception des éoliennes étant limitée depuis ce point de vue (voir vue filaire), les quelques portions de machines visibles au dessus du village ne témoignent pas d'un effet dominant sur ces constructions. Au contraire, les portions de rotors (E1) ou de pales visibles (E2 et E3) rentrent en adéquation avec l'échelle de perception du village.

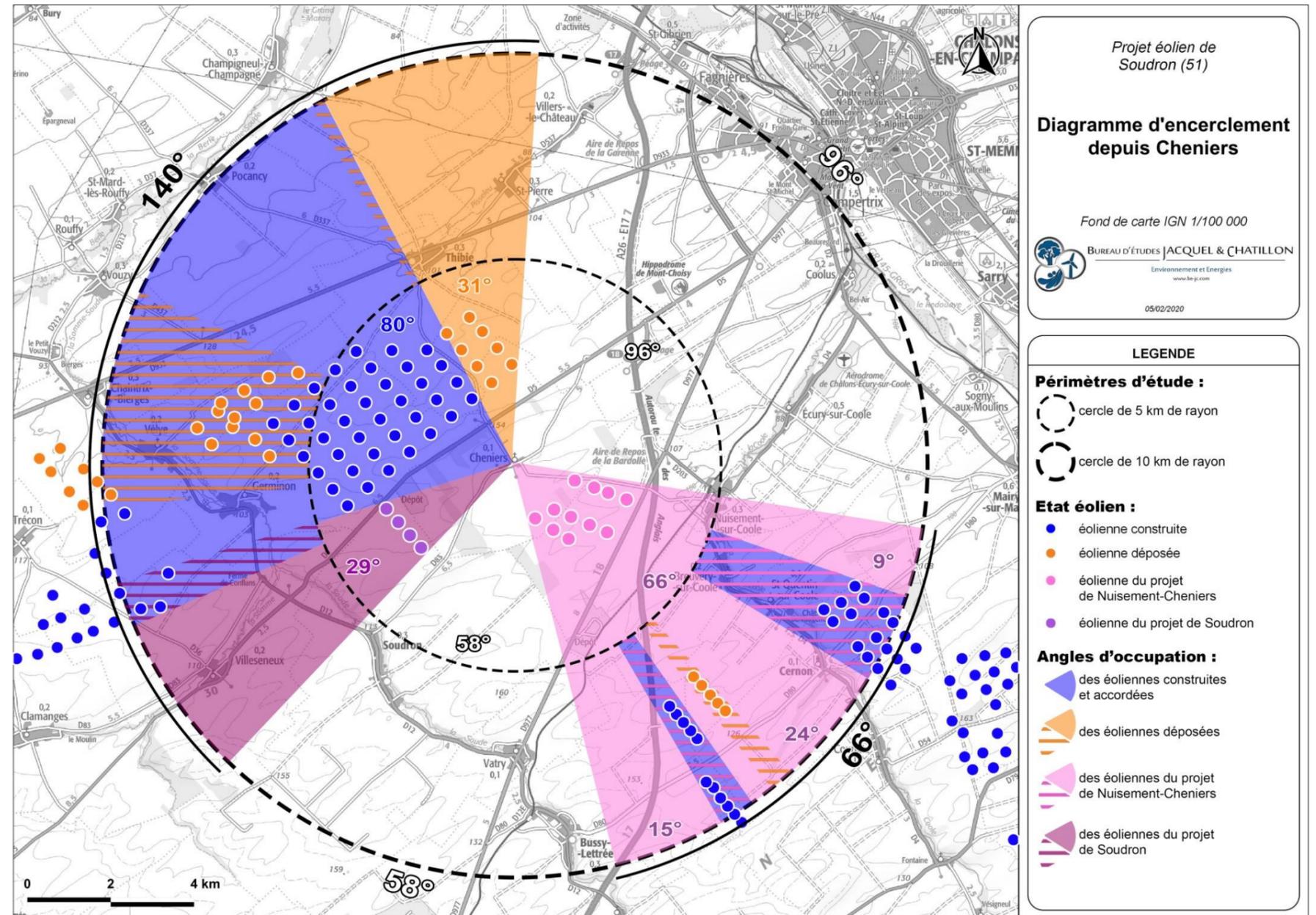
Au vu de la nature de la proportion visible des éoliennes au-delà de la silhouette du village, l'effet visuel peut être qualifié de très faible.

De manière générale, on note que, du fait de la concentration des incidences visuelle depuis les espaces périphériques du village (notamment depuis la sortie ouest, sur la D83), alors l'incidence du projet est faible.

Le projet éolien de Soudron se situe au sud-ouest de la commune de Cheniers. Selon le diagramme d'encerclement (Carte 58), au sein du premier rayon de 5 km, le projet crée un nouvel angle d'occupation puisqu'il se juxtapose à l'emprise visuelle du parc de Germinon qui s'étend sur 80°. La valeur de cette nouvelle occupation s'élève à environ 29°. À l'opposé, le projet déposé de Cheniers Villers-le-Château implique une occupation nouvelle sur près de 31°. De ce fait, d'une occupation visuelle initiale de l'ordre de 111° (parc de Germinon + projet de Cheniers Villers-le-Château), le village constaterait un angle de 140° avec l'implantation du projet de Soudron. Ce nouvel angle participerait alors à réduire la respiration visuelle entre le parc de Germinon et le projet de Nuisement et Cheniers, qui passerait de 87° à 58°.

Dans le second rayon d'étude de 10 km, on note que les éoliennes du projet créent là encore une extension de l'angle d'occupation visuelle par le motif éolien. Toutefois, une partie de son angle de 29° se cumulerait avec l'implantation du parc construit de la Somme-Soude inscrit dans le périmètre des 10 km. Ce projet amplifierait alors un angle d'occupation global de 140° à l'échelle de ce grand périmètre. Cela laisserait deux angles dépourvus du motif éolien, au sud-ouest et au nord-est : 58° et 96°.

Pour la commune de Cheniers, le risque d'encerclement est renforcé par les éoliennes du projet à l'échelle des deux périmètres. Toutefois, le caractère juxtaposé au contexte éolien de cette nouvelle implantation devrait limiter l'effet de mitage.



IV.4.2.5. Germinon

Le village de **Germinon** est une commune qui compte près de **170 habitants** et se situe à **2830 m** (distance de l'habitation la plus proche de l'éolienne E1) du projet éolien. Par rapport à ce projet, le village se situe au nord-ouest, de part et d'autre du tracé de la Somme-Soude. D'autre part, ce village a la structure plutôt linéaire de part et d'autre de la rivière (village-rue) est longé à l'ouest par la D12 qui s'étire de manière générale selon une orientation nord/sud (Figure 56). Le projet éolien étant implanté sur le plateau cultivé situé sur le plateau du versant est de la Soude, les vues seront contre plongeante depuis le village (voir vue filaire de la Photo 149). **D'autre part, on note d'après la Figure 56 l'allongement de la ripisylve le long du cours d'eau. Celle-ci devrait largement participer à contenir les vues.**

IV.4.2.5.1. DEPUIS LE CENTRE DU VILLAGE

Le **photomontage n°21** (Carte 59, Photo 149) illustre les visibilitées sur le projet **depuis le centre de Germinon, à proximité de l'église Saint Martin. Ce point de vue se situe alors au niveau d'un point relativement haut du village. La vue filaire de la Photo 149** donne à voir la position relativement à niveau des éoliennes du projet. Du fait de la situation en point haut du point de vue n°21, alors les éoliennes sont complètement visibles sur la vue filaire. Toutefois, le recul engagé par le projet limite l'échelle de perception des machines. Cette pièce graphique permet aussi de juger du cumul du projet avec celui de Germinon et de Nuisement et Cheniers. Par rapport au parc de Germinon, l'éolienne E1 du projet de Soudron traduit un cumul avec le projet. Par rapport au projet de Nuisement et Cheniers, on remarque que le projet de Soudron se situe en avant plan de ce dernier de façon à dessiner un cumul.. Toutefois, la position en avant des éoliennes du projet de Soudron implique une échelle de perception des machines plus importante que pour le projet de Nuisement et Cheniers. Aussi, on note d'après ce document que le projet se cumule au parc construit de Germinon. Depuis ce point de vue, le projet appuie davantage la prégnance du motif éolien préexistant. **Le photomontage de la Photo 149** fait apparaître les différents filtres visuels qui s'établissent entre la position du point de vue et le projet. On note alors qu'une fenêtre visuelle entre une petite construction et la masse boisée en arrière de l'église est créée en direction du projet et du sud du parc de Germinon. Le projet est alors visible selon une vue cadrée. Du fait du cumul avec le parc de Germinon les éoliennes du projet sont perçues comme faisant partie d'un ensemble avec le parc construit.

En appuyant la présence du motif éolien (déjà assurée par le parc de Germinon), le projet témoigne d'un effet visuel faible.

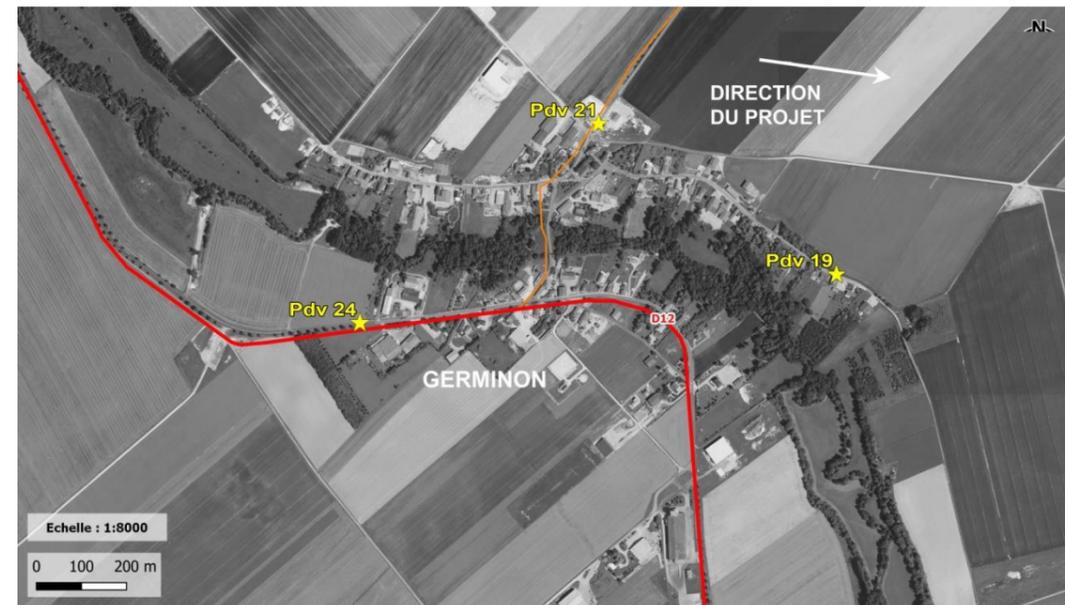
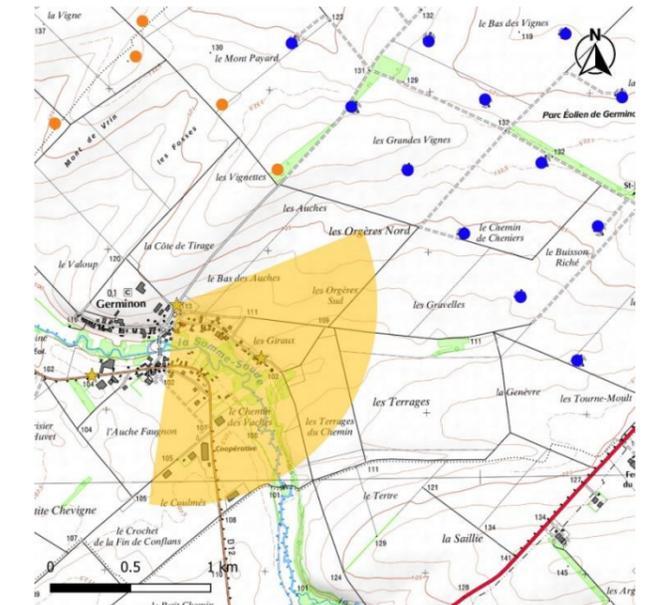


Figure 56 : Vue aérienne de Germinon (Source : IGN)



Carte 59 : Localisation du point de vue n°21 (Source : BE JC)

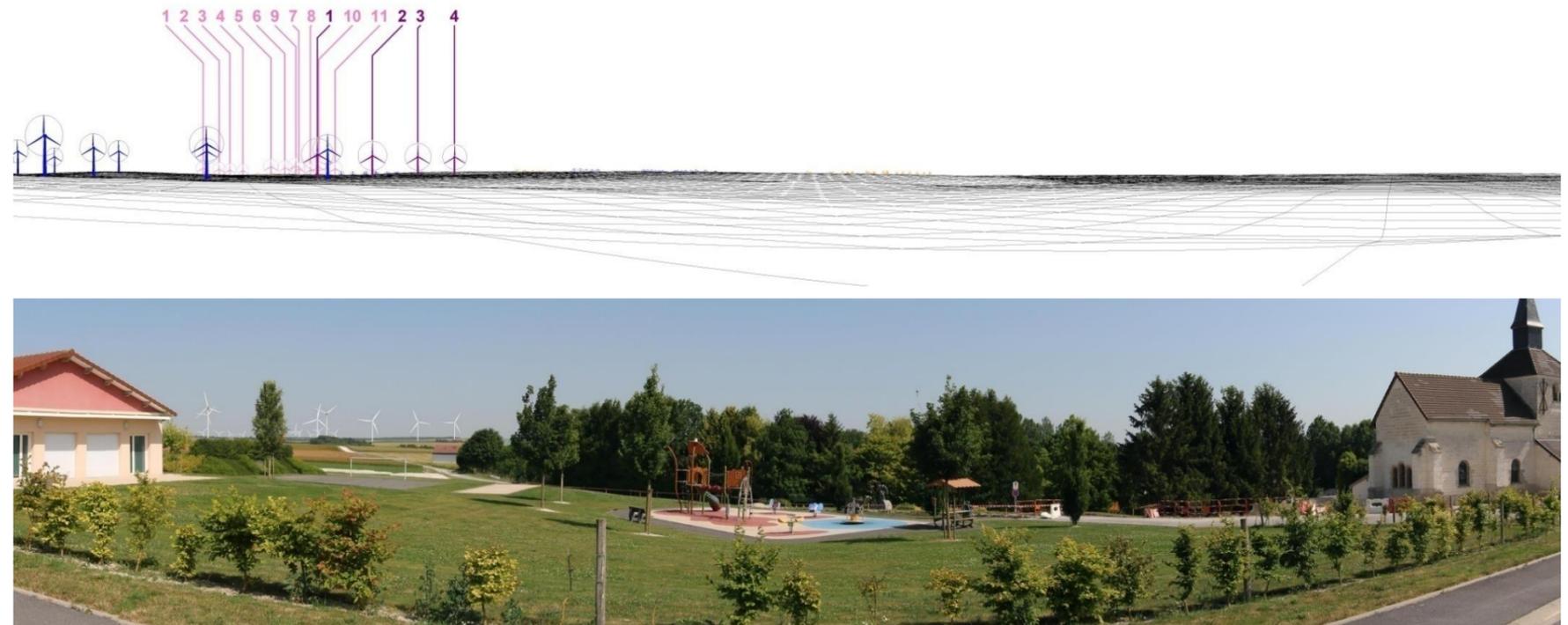
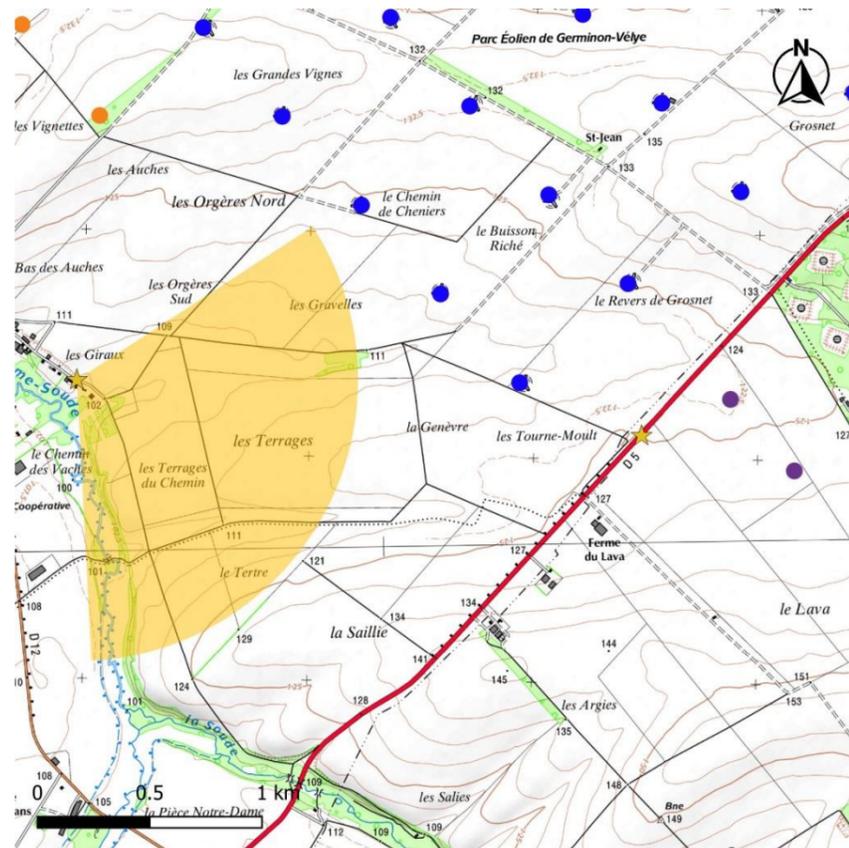


Photo 149 : Vue filaire et photomontage n°21 à proximité de l'église Saint Martin, à 3460 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC)

IV.4.2.5.2. DEPUIS LA SORTIE DU VILLAGE



Carte 60 : Localisation du point de vue n°19
(Source : BE JC)



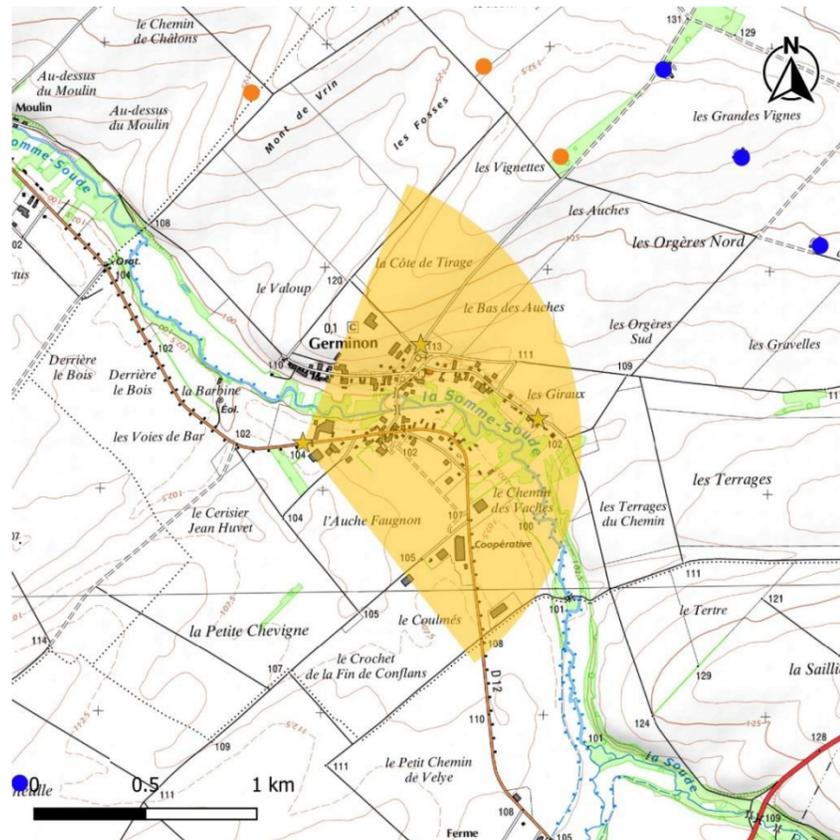
Photo 150 : Vue filaire et photomontage n°19, depuis la sortie est de Germinon, à 2910 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC)

Le photomontage n°19 (Carte 60, Photo 150) illustre les visibilitées sur le projet depuis la sortie au nord-est du village de Germinon. De ce fait, ce panorama permettra d'évaluer l'incidence du projet éolien depuis une sortie particulièrement bien exposée par rapport au projet. La vue filaire de la Photo 150 donne à voir la position en léger surplomb du projet par rapport à la situation du point de vue. Toutefois, le recul de l'implantation du projet par rapport au point de vue permet d'en réduire l'échelle de perception des machines. D'ailleurs on note que les gabarits perçus s'harmonisent bien avec les échelles de machines déjà visibles au travers du parc de Germinon. De plus, cette pièce graphique permet aussi de juger du cumul du projet avec celui de Nuisement et Cheniers. Depuis ce point de vue, on remarque que ces projets se cumulent. Toutefois, ce dernier projet ne présente pas une échelle de perception très visible du fait de la distance importante qui le sépare du point de vue n°19.

Le photomontage de la Photo 150 fait apparaître les différents filtres visuels qui s'établissent entre la position du point de vue et le projet. Depuis ce point de vue en sortie du village, peu de filtres perturbent la visibilité en direction des éoliennes du projet. Malgré une position en fond de vallée, la ripisylve ne dissimule pas les éoliennes puisqu'elle s'étire (à droite du photomontage). De ce fait, seul le relief incarne un facteur limitant à la visibilité du projet. La perception du projet sur le photomontage est donc sensiblement identique à celle sur la vue filaire. Les quatre machines sont bien visibles et appuient la présence du motif éolien déjà imposé par la présence du parc de Germinon. Toutefois, la simplicité de l'implantation du projet en facilite la lecture.

L'effet visuel du projet est alors faible.

IV.4.2.5.3. COVISIBILITE AVEC LE VILLAGE



Carte 61 : Localisation du point de vue n°24
(Source : BE JC)

Le photomontage n°24 (Carte 61, Photo 151) illustre les visibilités sur le projet depuis la sortie à l'ouest du village de Germinon. De ce fait, ce panorama permettra d'évaluer l'incidence du projet éolien depuis une sortie située à l'opposé du projet par rapport au village. Ainsi il permettra d'évaluer les effets de covisibilité avec le village. La vue filaire de la Photo 151 donne à voir la position en léger surplomb du projet par rapport à la situation du point de vue. Toutefois, le recul de l'implantation du projet par rapport au point de vue permet d'en réduire l'échelle de perception des machines. D'ailleurs on note que les gabarits perçus s'harmonisent bien avec les échelles de machines déjà visibles au travers du parc de Germinon. De plus, cette pièce graphique permet aussi de juger du cumul du projet avec celui de Nuisement et Cheniers. Depuis ce point de vue, on remarque que ces projets se cumulent. Toutefois, ce dernier projet ne présente pas une échelle de perception très visible du fait de la distance importante qui le sépare du point de vue n°24.

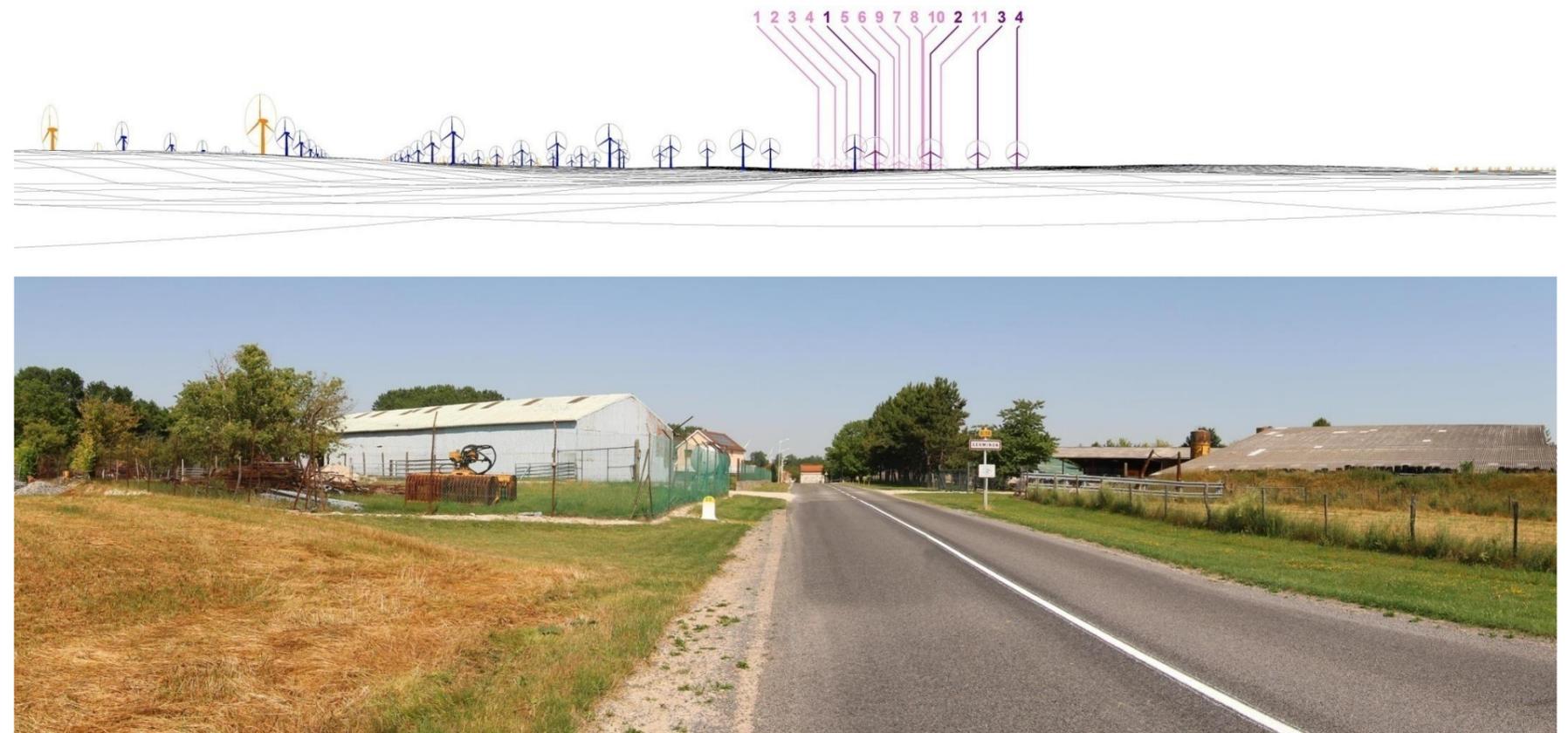


Photo 151 : Vue filaire et photomontage n°24, depuis la D12 à l'ouest de Germinon, à 3970 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC)

Le photomontage de la Photo 151 fait apparaître les différents filtres visuels qui s'établissent entre la position du point de vue et le projet. Depuis ce point de vue en entrée du village, l'ensemble des bâtiments et éléments de végétations constituent un filtre global qui dissimule les éoliennes du projet. Aucune machine n'est visible. D'ailleurs seules les éoliennes situées dans le prolongement de la route (D12) sont visibles sur le photomontage (selon une vue cadrée, en fond de perspective). Cela est notamment dû à la ripisylve de la vallée de la Somme-Soude qui crée un ruban continu qui s'étire entre le point de vue et le projet.

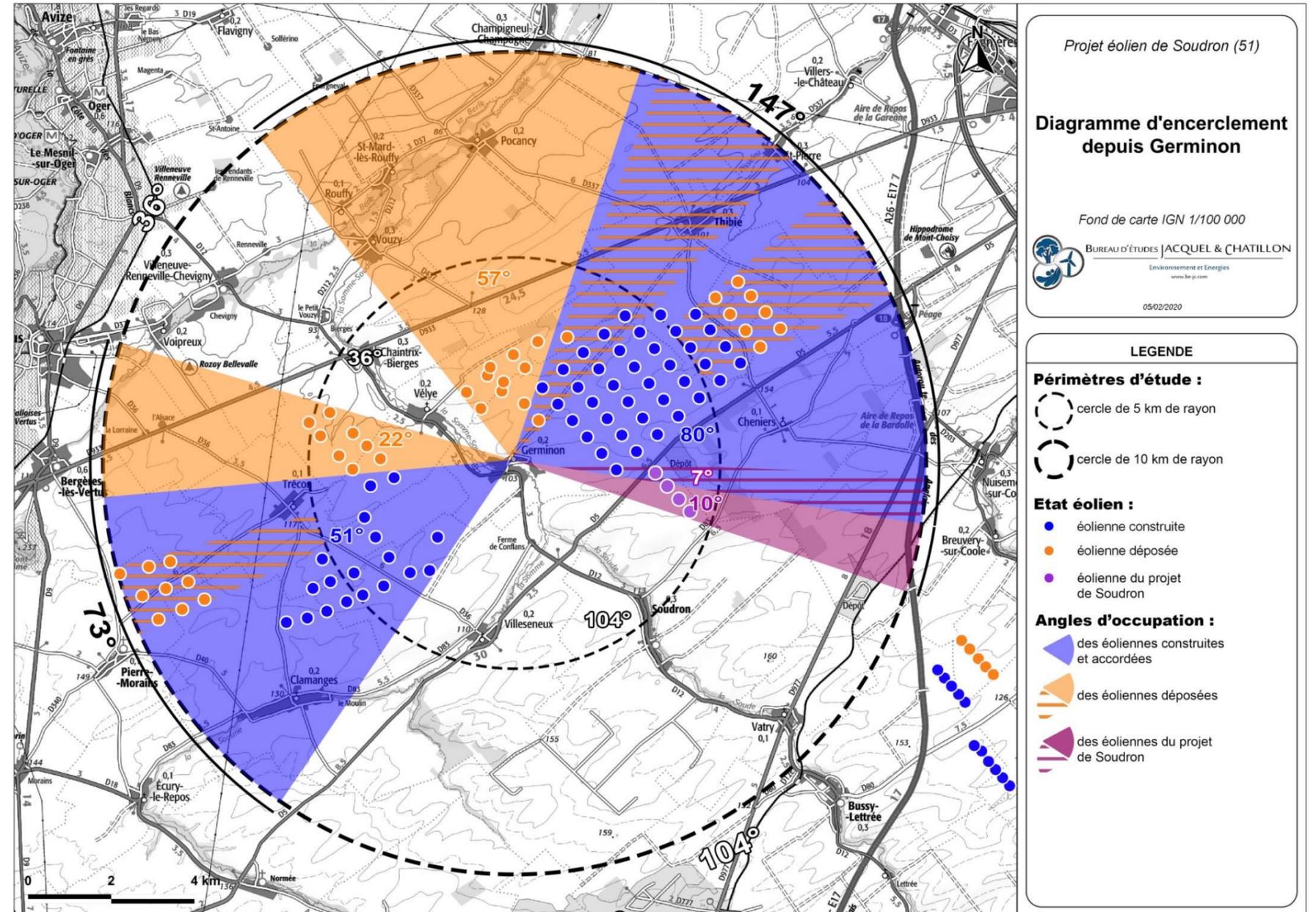
Alors l'effet visuel du projet est nul depuis ce point de vue. Aucun effet de covisibilité n'est à relever.

De manière générale, pour la commune de Germinon, le projet de Soudron implique une accentuation de la prégnance visuelle du motif éolien puisqu'il complète la trame imposée par le parc de Germinon. D'autre part, il n'implique pas un effet de covisibilité avec le village. L'incidence de ce projet est donc faible pour ce village.

Le projet éolien de Soudron se situe au sud-est de la commune de Germinon. Selon le diagramme d'encerclement (Carte 62), au sein du premier rayon de 5 km, le projet crée un nouvel angle d'occupation puisqu'il se juxtapose à l'emprise visuelle du parc de Germinon qui s'étend sur 80°. La valeur de cette nouvelle occupation s'élève à environ 10° puisque 7° occupé par ce projet sont en cumul avec le parc de Germinon. À l'opposé, les projets déposés des Marronniers et de Chaintrix-Bierges impliquent aussi une occupation nouvelle sur près de 57°. De ce fait, d'une occupation visuelle de l'ordre de 137° (parc de Germinon + projets des Marronniers et de Chaintrix-Bierges), le village constaterait un angle de 147° avec l'implantation du projet de Soudron. Ce nouvel angle participerait alors à réduire la respiration visuelle au sud qui passerait de 114° à 104°. Celle-ci resterait toutefois généreuse.

Dans le second rayon d'étude de 10 km, on note que les éoliennes du projet prolongent l'extension de l'emprise visuelle notifiée dans le premier rayon d'étude. Ce projet participerait alors à la constitution d'un angle d'occupation global de 147° à l'échelle de ce grand périmètre. Cela réduirait l'angle dépourvu d'éoliennes au sud sur 10°. De ce fait, cet angle vierge passerait de 114° à 104°.

Pour la commune de Germinon, le risque d'encerclement est renforcé par les éoliennes du projet à l'échelle des deux périmètres. Toutefois, le cumul partiel du projet au parc de Germinon limite l'accentuation de la saturation depuis le village. Aussi, le caractère juxtaposé au contexte éolien de cette nouvelle implantation devrait limiter l'effet de mitage.



Carte 62 : Diagramme d'encerclement depuis la commune de Germinon (Source : BE JC)

IV.4.2.6. Villeseneux

Le village de **Villeseneux** est une commune qui compte près de **220 habitants** et se situe à **5260 m** (distance de l'habitation la plus proche de l'éolienne E1) du projet éolien. Par rapport à ce projet, le village se situe au sud-ouest, de part et d'autre du tracé de la Somme. D'autre part, ce village à la structure plutôt linéaire de part et d'autre de la rivière (village-rue) est longé au sud par la D5 qui s'étire de manière générale selon une orientation sud-ouest/nord-est. Le projet éolien étant implanté sur le plateau cultivé situé sur le plateau du versant est de la Soude, les vues seront contre plongeante depuis le village (voir vue filaire de la Photo 152). **D'autre part, on note d'après la Figure 57 que l'allongement de la ripisylve le long du cours d'eau devrait limiter les visibilitées depuis la partie la plus au nord du village. Aussi, la trame urbaine intrinsèque à ce village devrait limiter les visibilitées depuis la zone centrale.**

IV.4.2.6.1. DEPUIS LE CENTRE DU VILLAGE

Le **photomontage n°32** (Carte 63, Photo 152) illustre les visibilitées sur le projet **depuis le centre de Villeseneux**. De ce fait, il devrait permettre d'offrir une mesure des effets visuels depuis la zone de cœur du village. **La vue filaire de la Photo 152** donne à voir la position en léger surplomb du projet par rapport à la situation du point de vue. Toutefois, le recul de l'implantation du projet par rapport au point de vue permet d'en réduire l'échelle de perception des machines. D'ailleurs on note que les gabarits qui apparaissent sur cette vue filaire s'harmonisent bien avec les échelles de machines déjà visibles au travers du parc de Germinon. Aussi, du point de vue du relief, on note que le bas du mat de l'éolienne E4 est très légèrement camouflé par un mouvement du relief visible sur la partie à droite de la vue. De plus, cette pièce graphique permet aussi de juger du cumul du projet avec celui de Nuisement et Cheniers. Depuis ce point de vue, on remarque que ces projets sont juxtaposés. Le projet de Nuisement et Cheniers se trouve à droite du projet de Soudron sur la vue filaire. Toutefois, il se trouve en arrière-plan du mouvement de relief décrit plus haut. Les machines de ce projet sont alors à peine visibles. **Le photomontage de la Photo 152** fait apparaître les différents filtres visuels qui s'établissent entre la position du point de vue et le projet. On note ici que les différents éléments bâtis conditionnent largement les visibilitées vers l'avant. Alors, seule une petite partie du bout de pale de l'éolienne E1 est visible en suivant le point de fuite dessiné par la route. En se déplaçant de quelques dizaines de mètres dans le centre du village, les visibilitées sur le projet devraient être sensiblement les mêmes puisque la trame bâtie devraient toujours autant contraindre les vues.

De ce fait, l'effet visuel occasionné par le projet sur le centre du village est très faible.

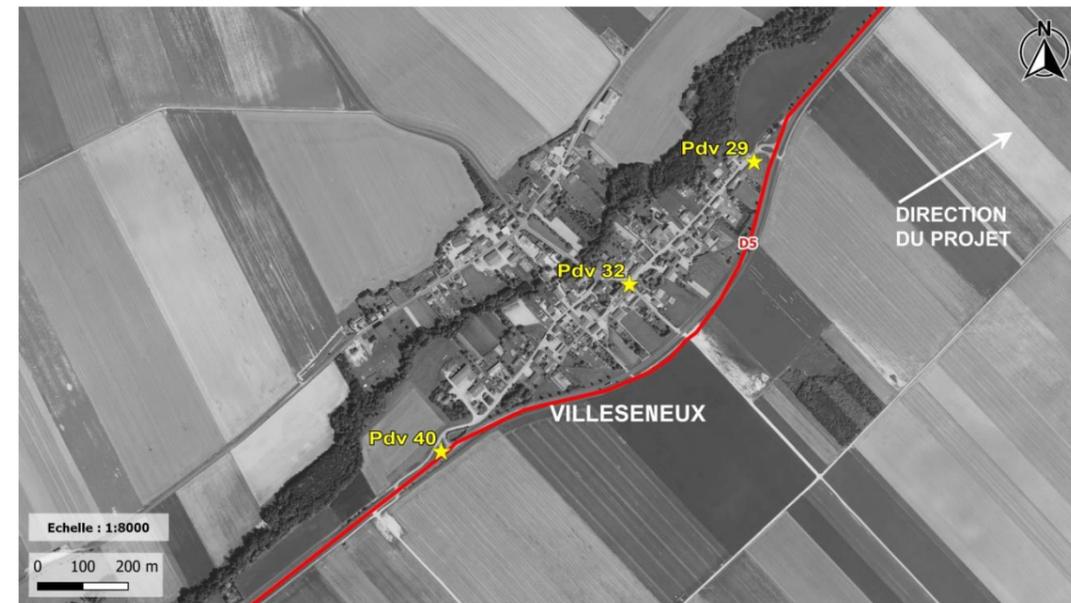
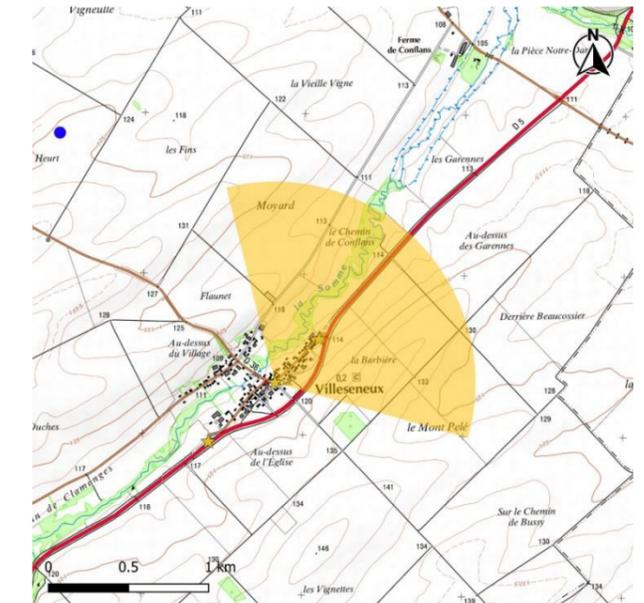


Figure 57 : Vue aérienne de Villeseneux (Source : IGN)



Carte 63 : Localisation du point de vue n°32 (Source : BE JC)

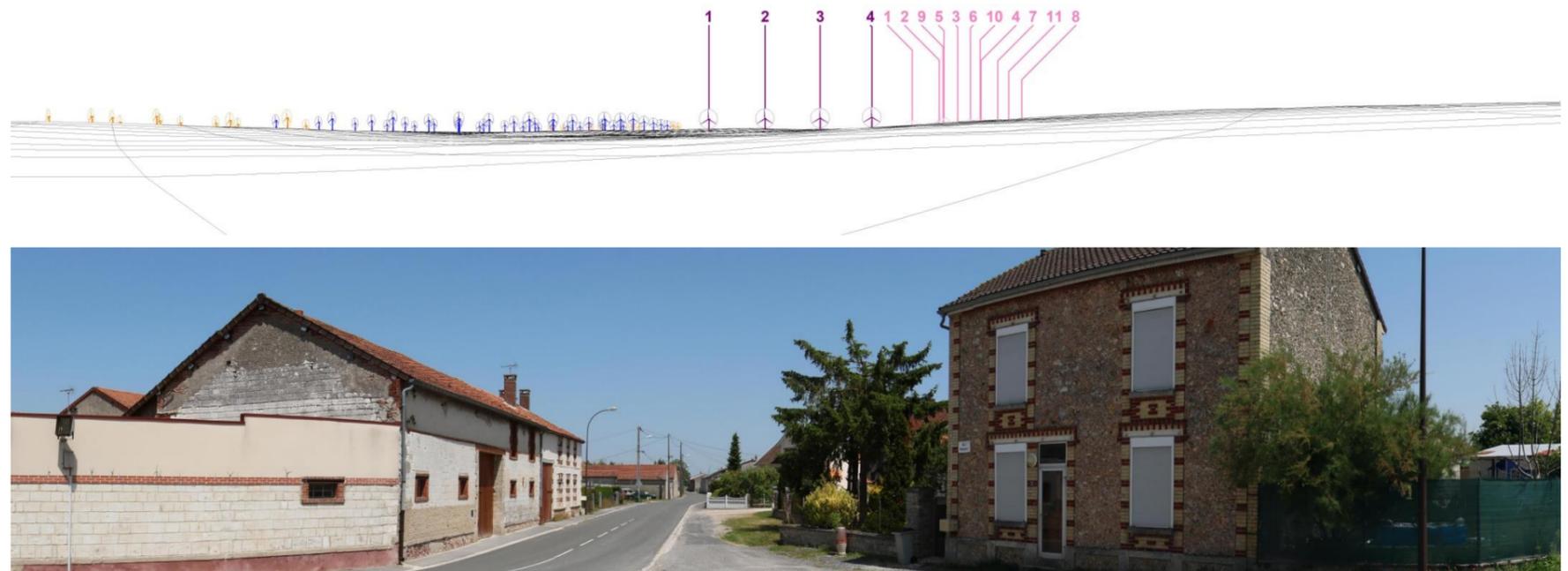
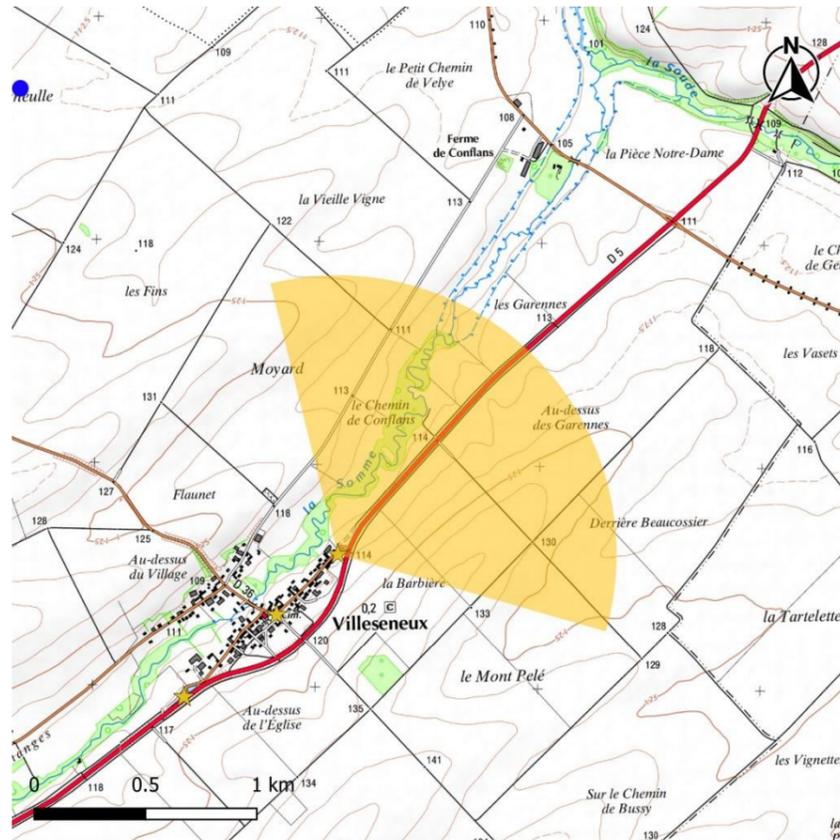


Photo 152 : Vue filaire et photomontage n°32, depuis le centre de Villeseneux, à 5660 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC)

IV.4.2.6.2. DEPUIS LA SORTIE DU VILLAGE



Carte 64 : Localisation du point de vue n°29
(Source : BE JC)

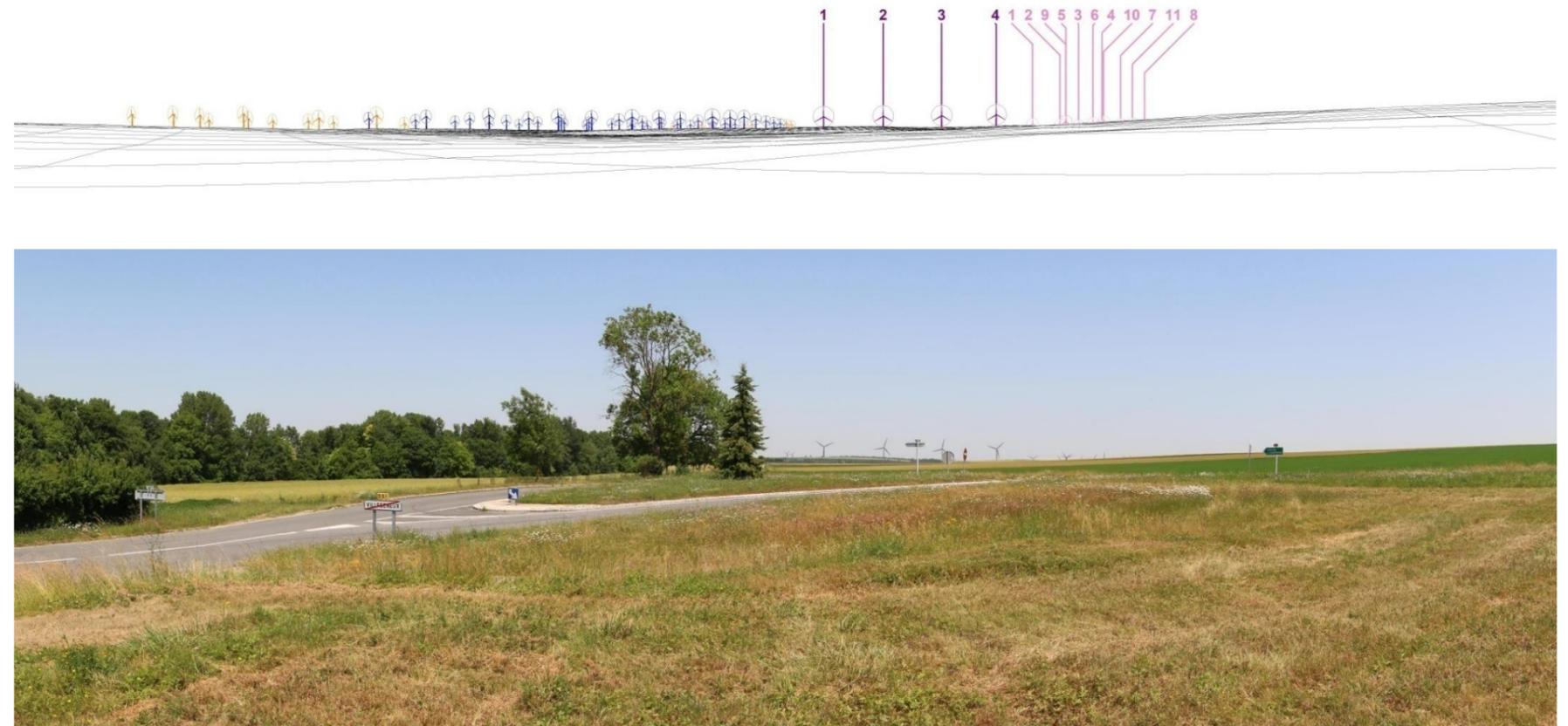


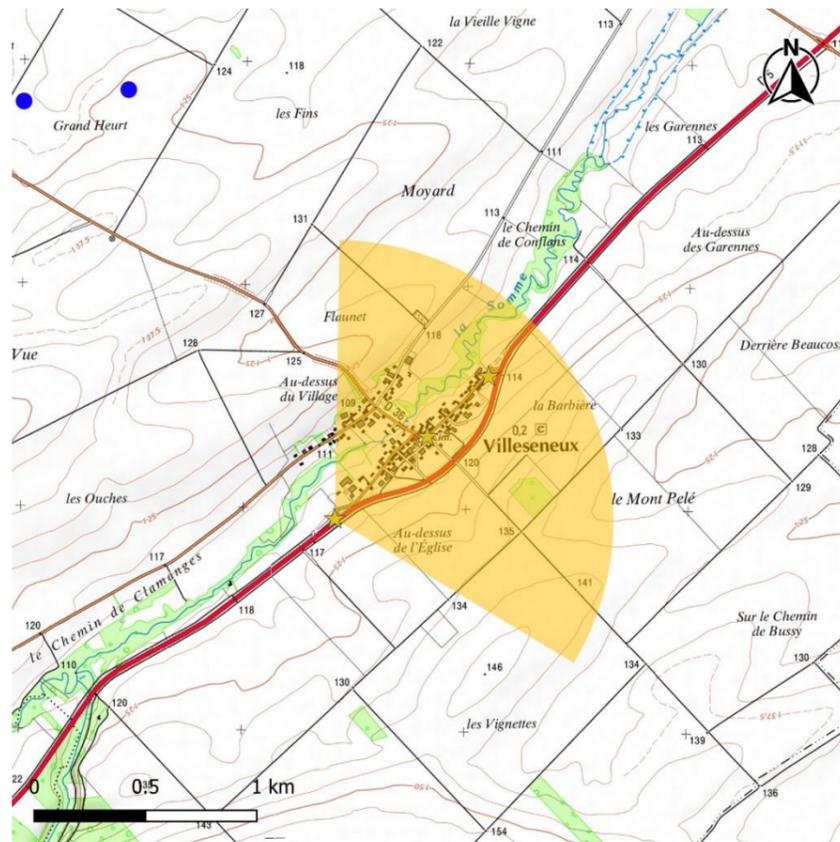
Photo 153 : Vue filaire et photomontage n°29, depuis la sortie nord-est de Villeseneux, à 5270 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC)

Le photomontage n°29 (Carte 64, Photo 153) illustre les visibilités sur le projet depuis la sortie au nord-est du village de Villeseneux. De ce fait, ce panorama permettra d'évaluer l'incidence du projet éolien depuis la sortie la plus exposée par rapport au projet. La vue filaire de la Photo 153 donne à voir la position légèrement plus haute du projet par rapport au point de vue. Toutefois, le recul de l'implantation du projet permet d'en réduire l'échelle de perception des machines. D'ailleurs on note que les gabarits perçus s'harmonisent bien avec les échelles de machines déjà visibles au travers du parc de Germinon. Aussi, du point de vue du relief, on note que les éoliennes sont, sur cette vue illustrative, complètement visibles malgré une légère élévation du relief sur la partie droite. De plus, cette pièce graphique permet aussi de juger du cumul du projet avec celui de Nuisement et Cheniers. Depuis ce point de vue, on remarque que ces projets sont juxtaposés. Le projet de Nuisement et Cheniers se trouve à droite du projet de Soudron sur la vue filaire. Toutefois, il se trouve en arrière-plan de l'élévation dénoncé plus haut. Les machines de ce projet sont alors peu visibles.

Le photomontage de la Photo 153 fait apparaître les différents filtres visuels qui s'établissent entre la position du point de vue et le projet. Depuis ce point de vue en sortie du village, peu de filtres perturbent la visibilité en direction des éoliennes du projet puisque la ripisylve de la Somme se concentre sur la partie gauche du photomontage. L'implantation du projet est alors dégagée de l'écran visuel incarné par ce ruban boisé. De ce fait, seule la distance et quelque peu le relief constituent des facteurs limitant à la visibilité du projet. La perception de celui-ci sur le photomontage est donc sensiblement identique à celle sur la vue filaire. Les quatre machines sont bien visibles quoique selon une échelle réduite.

L'effet visuel du projet est faible pour cette zone de sortie du village de Villeseneux.

IV.4.2.6.3. COVISIBILITE AVEC LE VILLAGE



Carte 65 : Localisation du point de vue n°40
(Source : BE JC)

Le photomontage n°40 (Carte 65, Photo 154) illustre les visibilités sur le projet depuis la sortie au sud-ouest du village de Villeseneux. De ce fait, ce panorama permettra d'évaluer l'effet de covisibilité du projet avec le village. La vue filaire de la Photo 154 donne à voir la position légèrement plus haute du projet par rapport au point de vue. Toutefois, le recul de l'implantation du projet par rapport au point de vue permet d'en réduire l'échelle de perception des machines. D'ailleurs on note que les gabarits perçus s'harmonisent bien avec les échelles de machines déjà visibles au travers du parc de Germinon. De plus, cette pièce graphique permet aussi de juger du cumul du projet avec celui de Nuisement et Cheniers. Depuis ce point de vue, on remarque que ces projets se trouvent juxtaposés. Le projet de Nuisement et Cheniers se trouve à droite du projet de Soudron sur la vue filaire. Toutefois, il se trouve en arrière-plan de l'élévation dénoncée plus haut. Les machines de ce projet sont alors peu visibles.

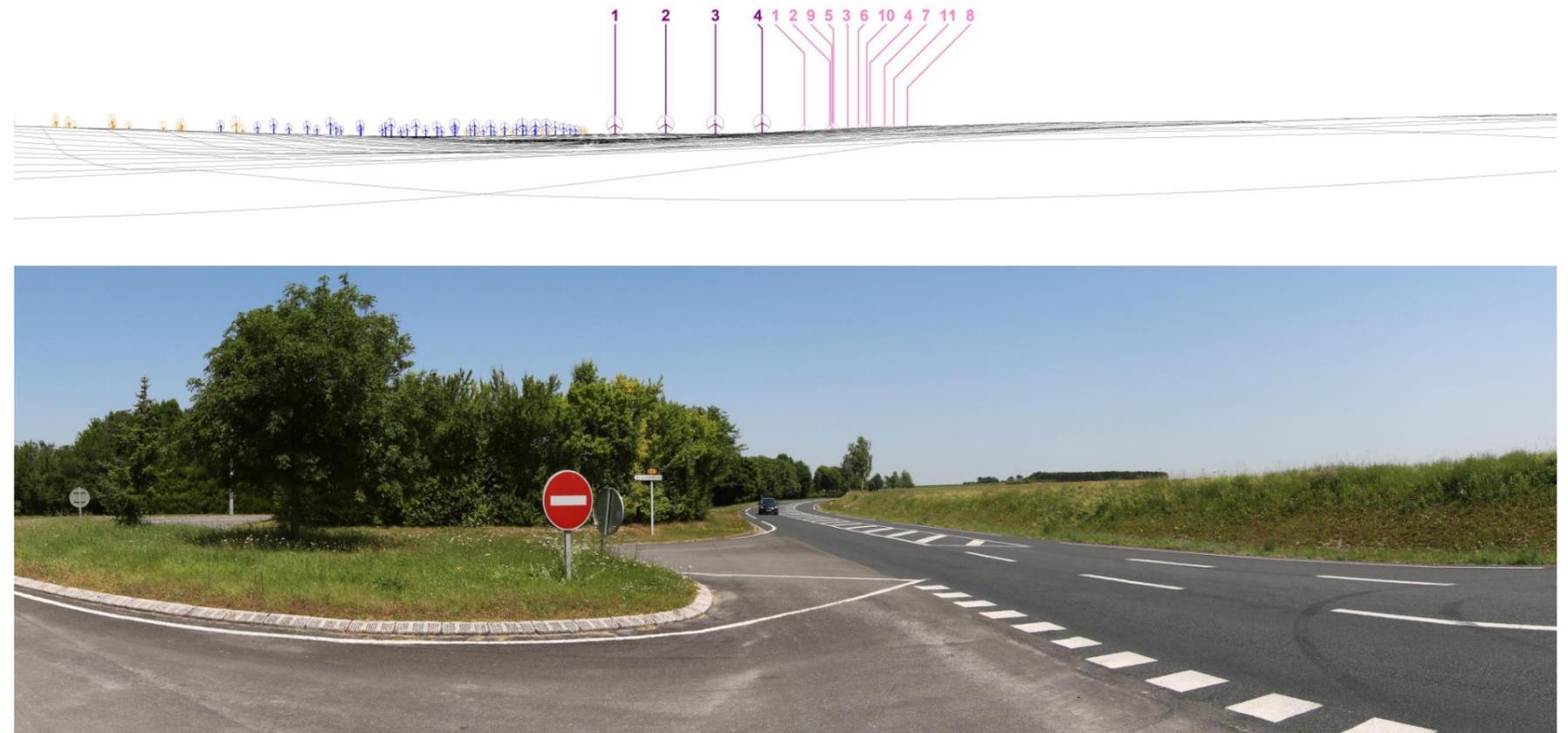


Photo 154 : Vue filaire et photomontage n°40, depuis la sortie sud-ouest de Villeseneux, à 6210 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC)

Le photomontage de la Photo 154 fait apparaître les différents filtres visuels qui s'établissent entre la position du point de vue et le projet. Depuis ce point de vue en sortie du village, on remarque que ni le village, ni le projet ne sont visibles. Effectivement, une épaisse bande boisée est implantée entre la trame urbaine du village et la route D5. Celle-ci permet alors d'isoler le village des incidences visuelles et sonores de la route. En parallèle, ce boisement dissimule le projet. Les éoliennes pourraient alors être potentiellement visibles si l'on se déplace de quelques dizaines de mètres vers le sud-ouest sur la D5. Toutefois, la visibilité mesurée ne serait plus relative au village de Villeseneux.

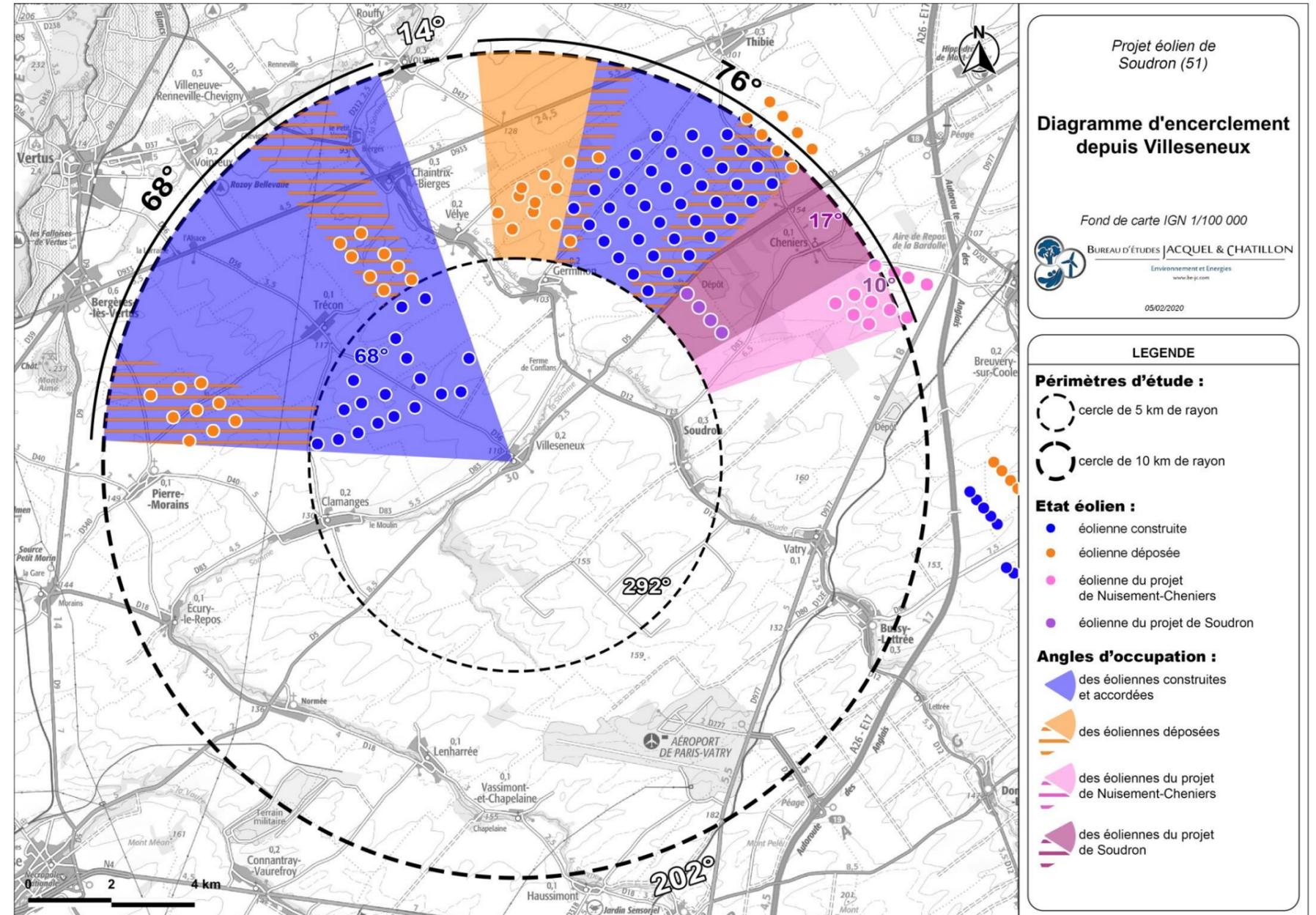
L'effet visuel du projet est nul depuis ce point de vue. Aucune covisibilité ne devrait exister entre le village et le projet du fait de la bande boisée qui couvre la silhouette du village.

De manière générale, l'incidence du projet sur ce village est très faible.

Le projet éolien de Soudron se situe au nord-est de la commune de Villeseneux. Selon le diagramme d'encerclement (Carte 66), on note que le projet ne crée aucune nouvelle incidence au sein du premier rayon puisqu'il se situe au-delà de 5 km par rapport au village.

Toutefois, par rapport au second rayon d'étude de 10 km, on note que les éoliennes du projet se trouvent insérées entre le parc de Germinon et le projet de Nuisement et Cheniers. **De ce fait, il participe à créer un angle total d'occupation de l'ordre de 76° au nord-est. En s'insérant de cette manière entre deux implantations, le projet ne réduit pas la valeur d'un angle de respiration visuelle.**

Pour la commune de Villeseneux, le risque d'encerclement est renforcé par les éoliennes du projet à l'échelle pour l'unique périmètre des 10 km. De ce fait, l'effet de ce renforcement de la saturation visuelle est à relativiser. Aussi, le caractère inséré entre un parc et un projet de cette nouvelle implantation devrait limiter l'effet de mitage.



Carte 66 : Diagramme d'encerclement depuis la commune de Villeseneux (Source : BE JC)

IV.4.2.7. Vatry

Le village de **Vatry** est une commune qui compte près de **160 habitants** et se situe à **5120 m** (distance de l'habitation la plus proche de l'éolienne E4) du projet éolien. Par rapport à ce projet, le village se situe au sud-est, de part et d'autre du tracé de la Soude. D'autre part, ce village à la structure plutôt nucléaire de part et d'autre de la rivière est traversé de nord en sud par la D977 et d'ouest en est par la D12. Le projet éolien étant implanté sur le plateau cultivé situé sur le plateau entre les vallées de la Soude et de la Coole, les vues seront contre plongeante depuis le village (voir vue filaire de la Photo 155). **D'autre part, on note d'après la Figure 58 que l'allongement de la ripisylve le long du cours d'eau devrait limiter les visibilitées depuis la sortie du village situé sur le versant sud. Aussi, la trame urbaine intrinsèque à ce village devrait limiter les visibilitées depuis la zone centrale.**

IV.4.2.7.1. DEPUIS LE CENTRE DU VILLAGE

Le **photomontage n°31** (Carte 67, Photo 155) illustre les visibilitées sur le projet **depuis le centre du village**. De ce fait, il devrait permettre d'offrir une mesure des effets visuels depuis la zone de cœur du village. **La vue filaire de la Photo 155** donne à voir la position légèrement plus haute du projet par rapport au point de vue. Toutefois, le recul de l'implantation du projet par rapport à la vallée permet de réduire la visibilité des machines. Effectivement, la ligne de rupture de pente dissimule en partie les gabarits des éoliennes. De ce fait, seules des petites portions de rotors émergent au-delà de cette ligne de relief. De plus, cette pièce graphique permet aussi de juger du cumul du projet avec celui de Nuisement et Cheniers. Depuis ce point de vue, on remarque que ces projets sont bien distincts l'un de l'autre. Le projet de Nuisement et Cheniers se trouve bien à droite du projet de Soudron sur la vue filaire. De plus, les machines de ce projet sont aussi à peine visibles du simple fait du relief. **Le photomontage de la Photo 155** fait apparaître les différents filtres visuels qui s'établissent entre la position du point de vue et le projet. On note ici que les différents éléments bâtis conditionnent largement les visibilitées vers l'avant. Alors, aucune éolienne du projet n'est visible puisque la trame bâtie s'impose dans l'intervalle en direction de la zone d'implantation. En se déplaçant de quelques dizaines de mètres au sein du centre du village, aucune visibilité ne devrait pour autant subvenir puisque le tissu bâti contient complètement les vues.

De ce fait, l'effet visuel occasionné par le projet de Soudron est nul.

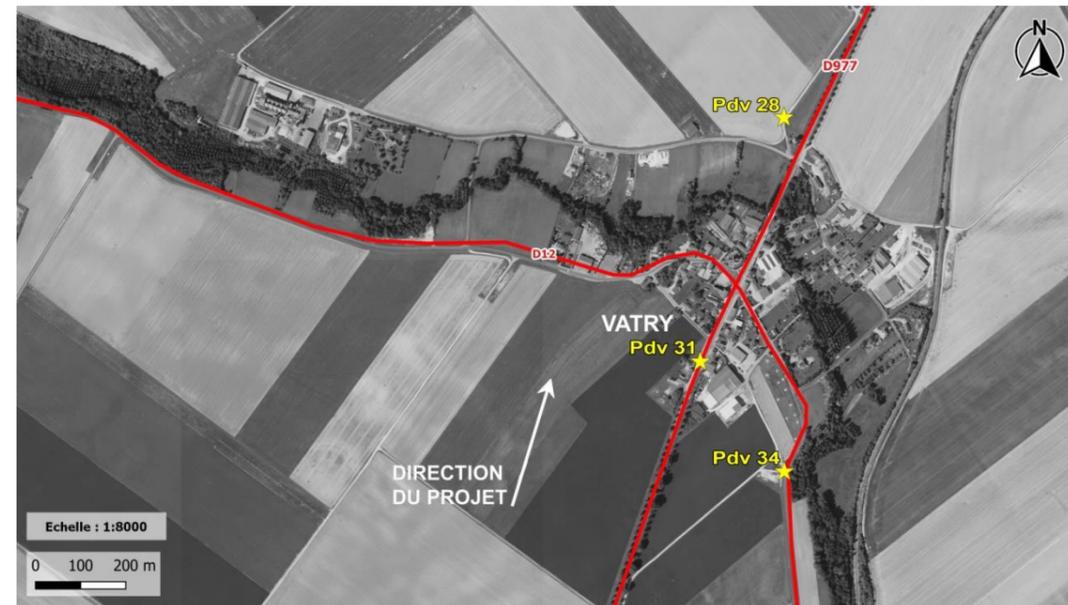
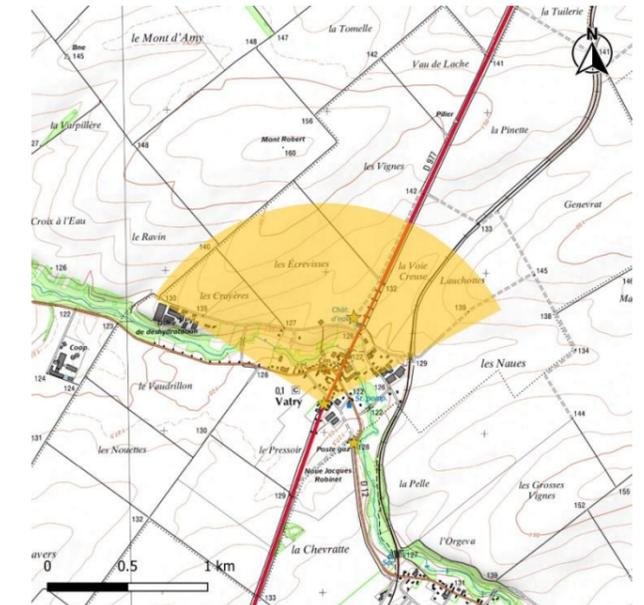


Figure 58 : Vue aérienne de Vatry (Source : IGN)



Carte 67 : Localisation du point de vue n°31 (Source : BE JC)

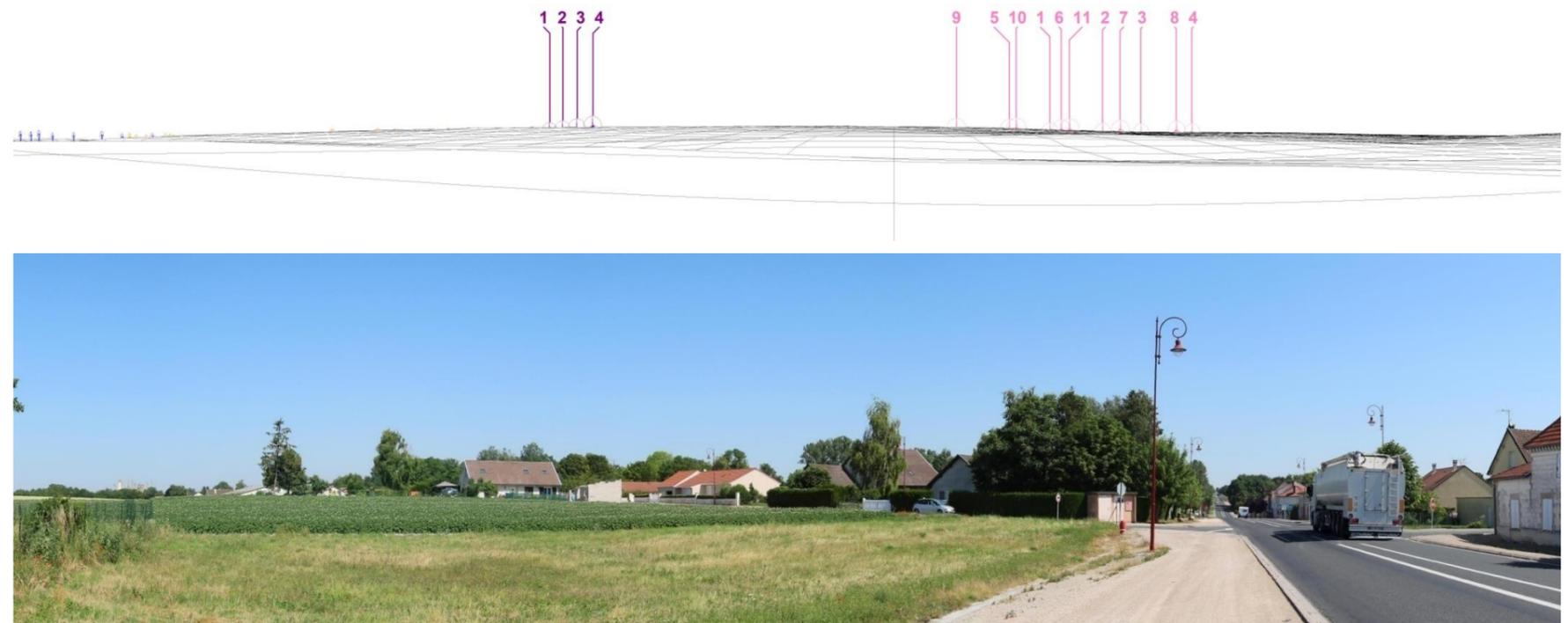
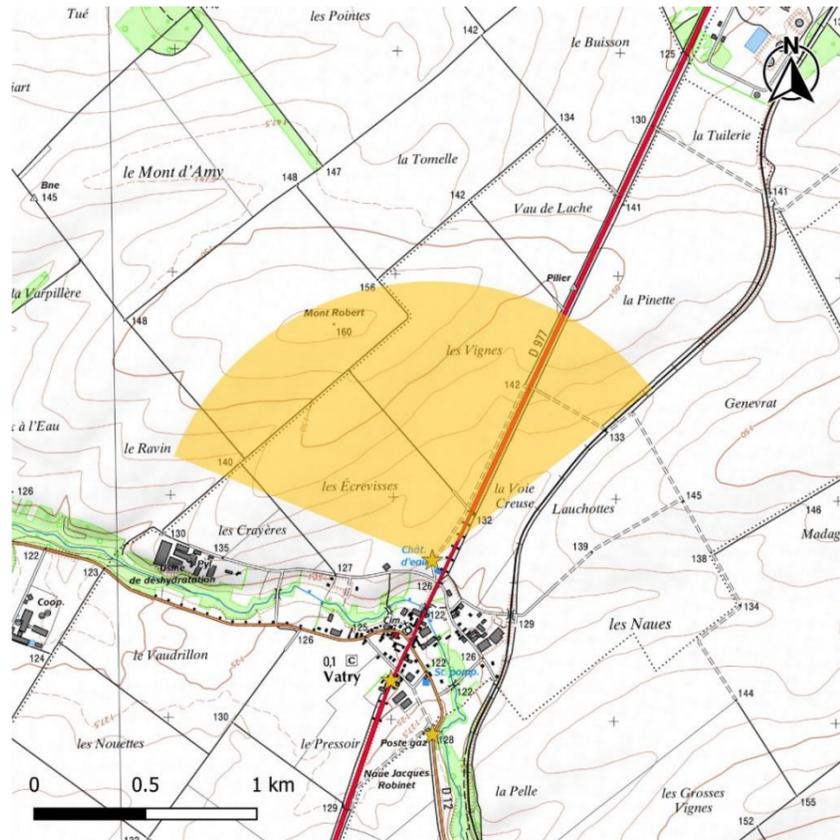


Photo 155 : Vue filaire et photomontage n°31, depuis le centre de Vatry, à 5650 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC)

IV.4.2.7.2. DEPUIS LA SORTIE DU VILLAGE



Carte 68 : Localisation du point de vue n°28
(Source : BE JC)

Le photomontage n°28 (Carte 68, Photo 156) illustre les visibilités sur le projet depuis la sortie au nord du village de Vatry. De ce fait, ce panorama permettra d'évaluer l'incidence du projet éolien depuis la sortie la plus exposée par rapport au projet. La vue filaire de la Photo 156 donne à voir la position légèrement plus haute du projet par rapport au point de vue. Toutefois, le recul de l'implantation du projet par rapport à la vallée et au village permet de réduire la visibilité des machines. Effectivement, la ligne de rupture de pente dissimule en partie les gabarits des éoliennes. De ce fait, seules des petites portions de rotors émergent au-delà de cette ligne de relief. De plus, cette pièce graphique permet aussi de juger du cumul du projet avec celui de Nuisement et Cheniers. Depuis ce point de vue, on remarque que ces projets sont bien distincts l'un de l'autre. Le projet de Nuisement et Cheniers se trouve bien à droite du projet de Soudron sur la vue filaire. De plus, les machines de ce projet sont aussi à peine visibles du simple fait du relief.

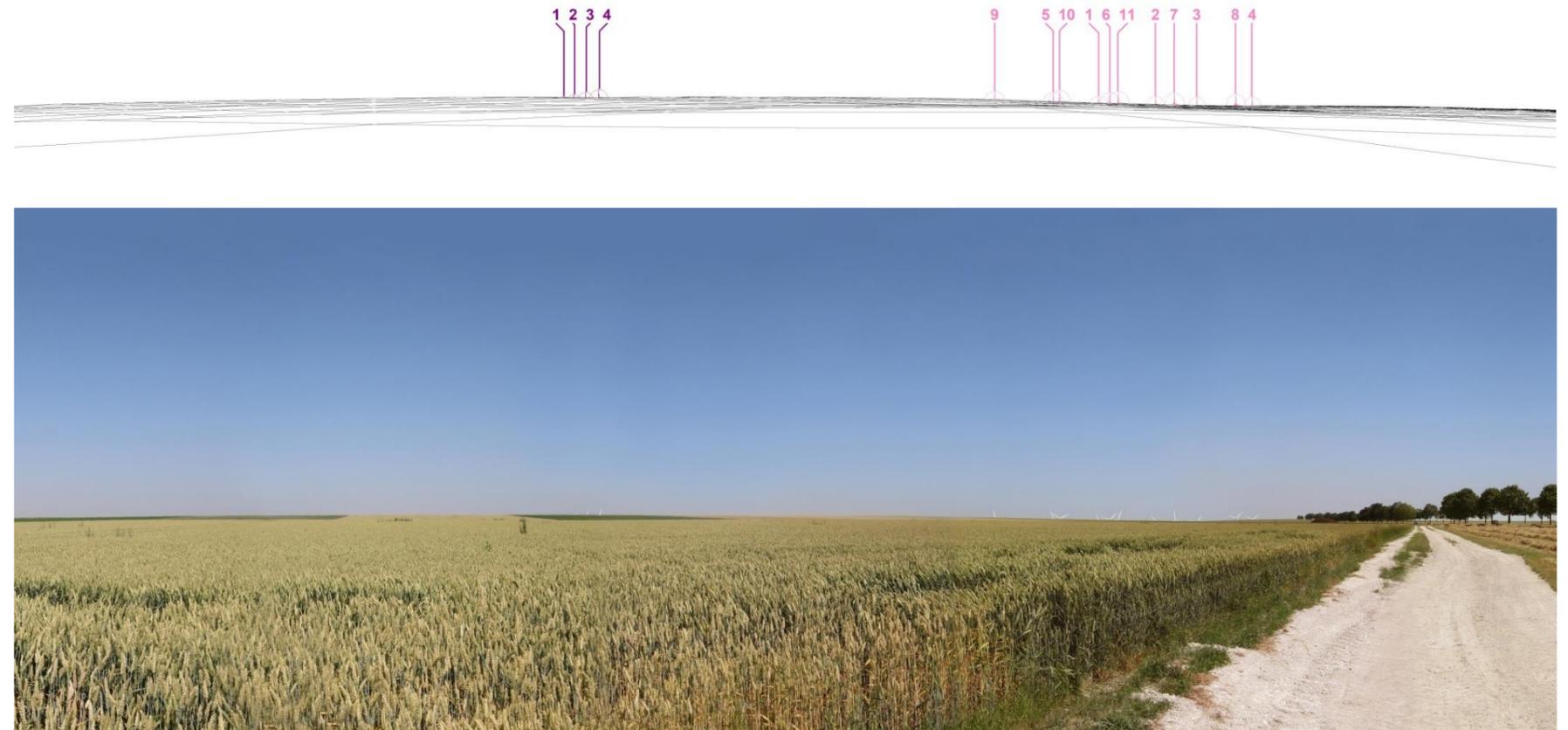
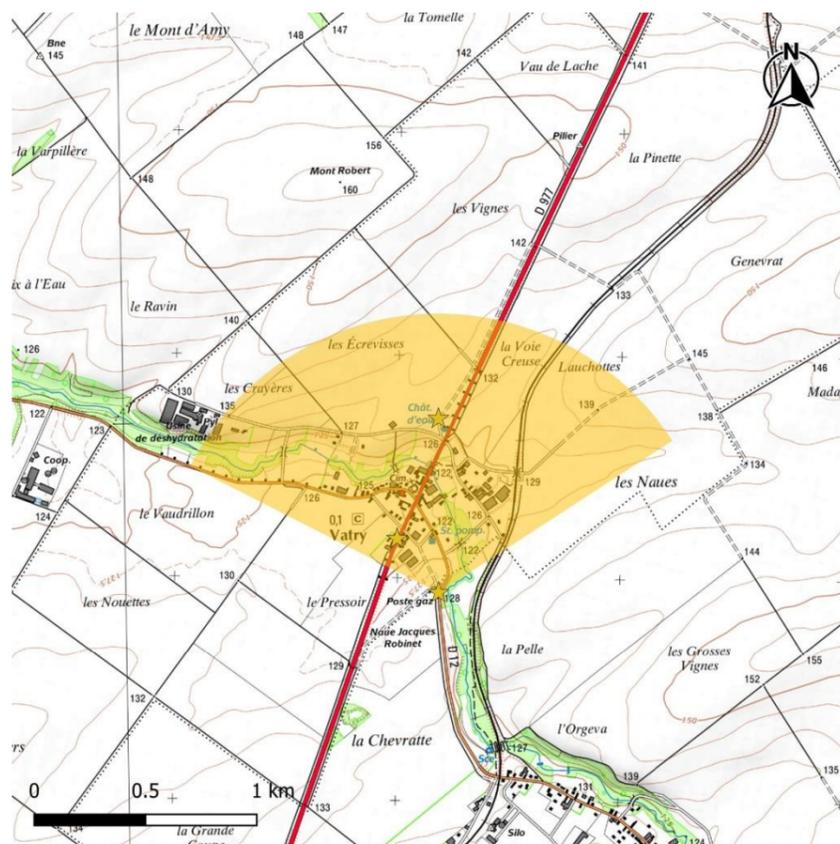


Photo 156 : Vue filaire et photomontage n°28, depuis la sortie nord de Vatry, à 5240 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC)

Le photomontage de la Photo 156 fait apparaître les différents filtres visuels qui sont établis entre la position du point de vue et le projet. Depuis ce point de vue en sortie du village, l'intervalle jusqu'au projet est exclusivement occupé de parcelle agricoles. De ce fait, aucun filtre visuel notable ne peut être identifié. Toutefois, comme le relief limite déjà beaucoup la perception des machines, seules des portions de pales émergent au-delà de la ligne d'horizon.

L'effet visuel du projet est alors très faible.

IV.4.2.7.3. COVISIBILITE AVEC LE VILLAGE



Carte 69 : Localisation du point de vue n°34
(Source : BE JC)

Le photomontage n°34 (Carte 69, Photo 157) illustre les visibilités sur le projet depuis la sortie au sud-est du village de Vatry. De ce fait, ce panorama permettra d'évaluer l'effet de covisibilité du projet avec le village. La vue filaire de la Photo 157 donne à voir la légèrement plus haute situation du projet par rapport au point de vue. Toutefois, le recul de l'implantation du projet par rapport à la vallée et au village permet de réduire la visibilité des machines. Effectivement, la ligne de rupture de pente dissimule en partie les gabarits des éoliennes. De ce fait, seules des petites portions de rotors émergent au-delà de cette ligne de relief. De plus, cette pièce graphique permet aussi de juger du cumul du projet avec celui de Nuisement et Cheniers. Depuis ce point de vue, on remarque que ces projets sont bien distincts l'un de l'autre. Le projet de Nuisement et Cheniers se trouve bien à droite du projet de Soudron sur la vue filaire. De plus, les machines de ce projet sont aussi à peine visibles du simple fait du relief.

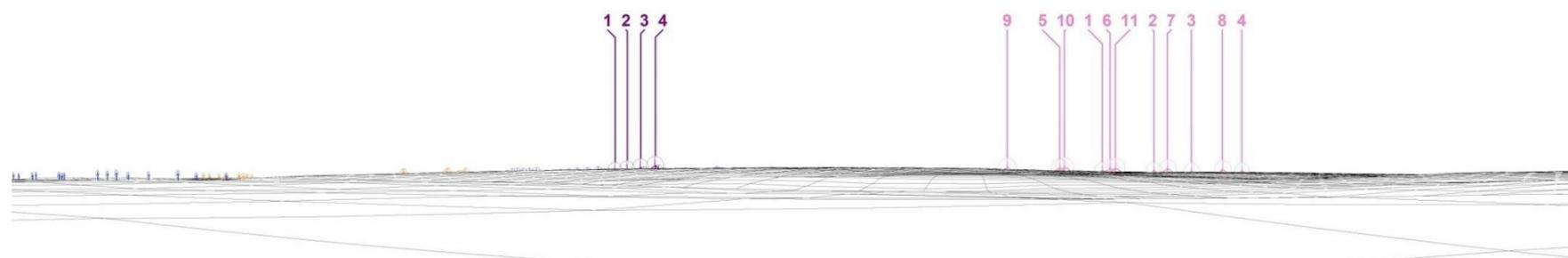


Photo 157 : Vue filaire et photomontage n°34, depuis la D12 au sud de Vatry, à 5950 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC)

Le photomontage de la Photo 157 fait apparaître les différents filtres visuels qui sont établis entre la position du point de vue et le projet. Depuis ce point de vue en marge du village, on remarque que le projet n'est pas visible. Effectivement, il se situe en arrière-plan d'éléments construits comme des hangars ainsi que derrière des végétaux isolés. Du fait de la faible émergence des machines au delà de la ligne d'horizon, ces simples éléments permettent de complètement dissimuler les machines du projet. Une prise de recul de quelques dizaines de mètres supplémentaires par rapport au village pourrait permettre d'offrir des vues sur les machines du projet. Toutefois celles-ci devraient être très limitées et donc ne devraient pas présenter une incidence visuelle significative.

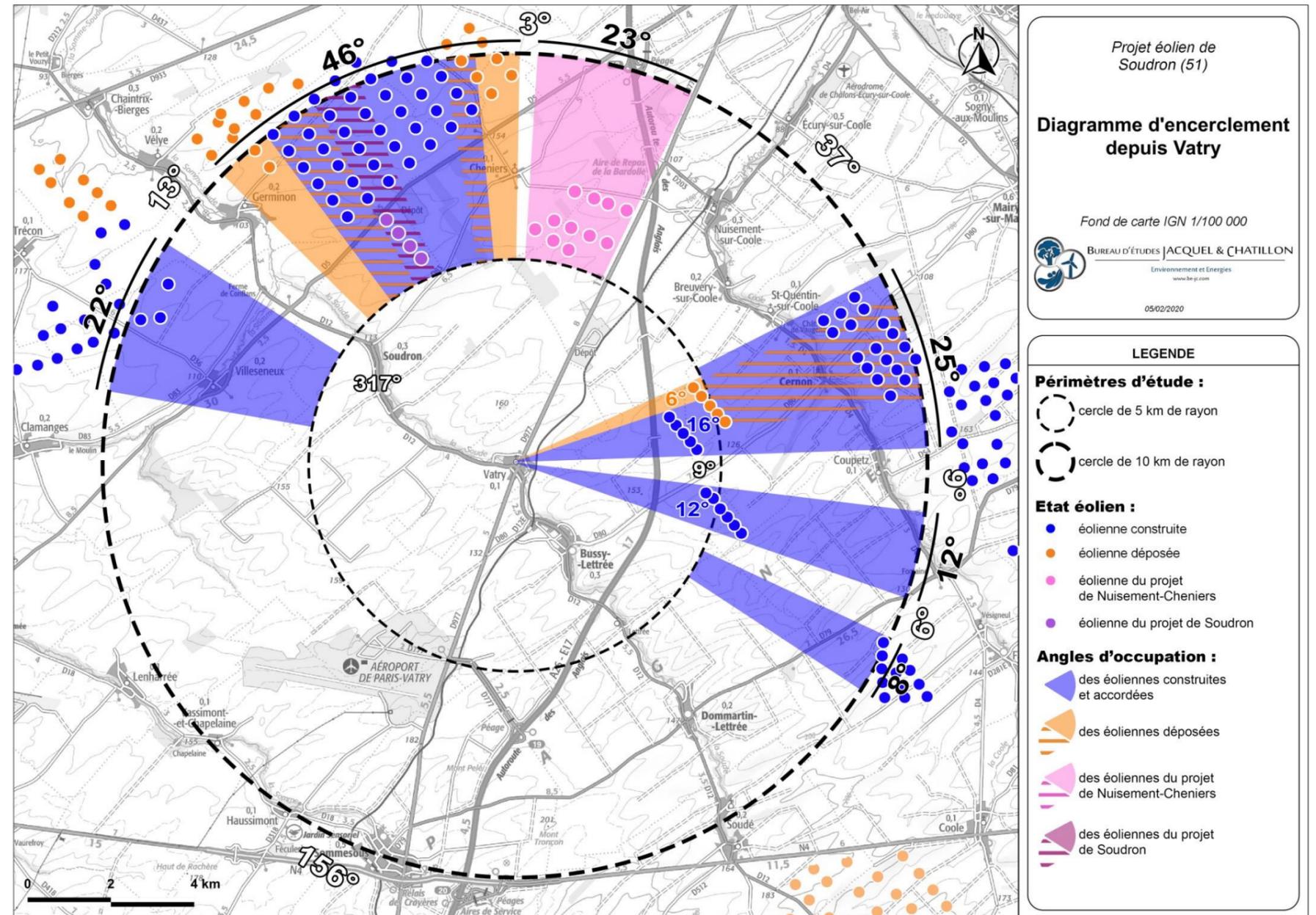
L'effet du projet depuis ce point de vue est nul. Les covisibilités qui pourraient exister devraient être très faibles.

De manière générale, l'incidence du projet sur ce village est très faible.

Le projet éolien de Soudron se situe au nord-ouest de la commune de Vatry. Selon le diagramme d'encerclement (Carte 70), on note que le projet ne crée aucune nouvelle incidence au sein du premier rayon puisqu'il se situe au-delà de 5 km par rapport au village.

D'autre part, vis-à-vis du second rayon d'étude de 10 km, on note que les éoliennes du projet ne créent pas non plus une emprise visuelle nouvelle. En effet, il se situe au premier plan par rapport au parc de Germinon. Alors, les éoliennes se cumulent avec celles du parc construit. **De ce fait, il ne participe à créer aucun nouvel angle d'occupation et ne modifie aucun angle dépourvu de machines.**

Pour la commune de Vatry, le risque d'encerclement n'est pas renforcé par les éoliennes du projet puisque d'une part il se situe à plus de 5 km du village. D'autre part, son implantation se trouve dans l'alignement avec le parc construit de Germinon depuis le village. De ce fait, ses effets se cumulent avec ce dernier.



Carte 70 : Diagramme d'encerclement depuis la commune de Vatry (Source : BE JC)

IV.4.2.8. Thibie

Le village de **Thibie** est une commune qui compte près de **300 habitants** et se situe à **5770 m** (distance de l'habitation la plus proche de l'éolienne E1) du projet éolien. Par rapport à ce projet, le village se situe au nord. D'autre part, ce village à la structure plutôt nucléaire est traversé d'ouest en est par la D933. Le projet éolien étant implanté sur le plateau cultivé situé sur le plateau entre les vallées de la Soude et de la Coole, les vues seront plutôt légèrement contre plongées depuis le village (voir vue filaire de la Photo 158). **D'autre part, on note d'après la Figure 59 que la densité de la trame urbaine de ce village devrait limiter les visibilitées depuis la zone centrale.**

IV.4.2.8.1. DEPUIS LE CENTRE DU VILLAGE

Le **photomontage n°35** (Carte 71, Photo 158) illustre les visibilitées sur le projet **depuis le centre du village**. De ce fait, il devrait permettre d'offrir une mesure des effets visuels du projet depuis la zone de cœur du village. Aussi, de par sa position au niveau du portillon d'accès au cimetière de **l'église Saint-Symphorien**, il permettra d'évaluer l'incidence visuelle du projet depuis cet édifice classé au titre des monuments historiques **La vue filaire de la Photo 158** donne à voir la position légèrement plus haute du projet par rapport au point de vue. Toutefois, le recul de l'implantation du projet par rapport au village permet de réduire l'échelle de perception des éoliennes du projet. D'autre part, l'effet du relief place les gabarits des machines en arrière-plan de la ligne d'horizon. De ce fait, seules des petites portions de rotors émergent au-delà de cette ligne de relief. La visibilité sur le projet est alors très réduite du simple effet de la topographie. De plus, cette pièce graphique permet aussi de juger du cumul du projet avec celui de Nuisement et Cheniers. Depuis ce point de vue, on remarque que ces projets sont bien distincts l'un de l'autre. Le projet de Nuisement et Cheniers se trouve bien à gauche du projet de Soudron sur la vue filaire. De plus, les machines de ce projet ne sont pas visibles du fait du relief. **Le photomontage de la Photo 158** fait apparaître les différents filtres visuels qui s'établissent entre la position du point de vue et le projet. On note ici que les différents éléments bâtis conditionnent largement les visibilitées vers l'avant. Alors, aucune éolienne du projet n'est visible puisque la trame bâtie s'impose dans l'intervalle en direction de la zone d'implantation. En se déplaçant de quelques dizaines de mètres au sein du centre du village, aucune visibilité ne devrait pour autant être constatée puisque le tissu bâti contient complètement les vues.

De ce fait, l'effet visuel occasionné par le projet de Soudron est nul.

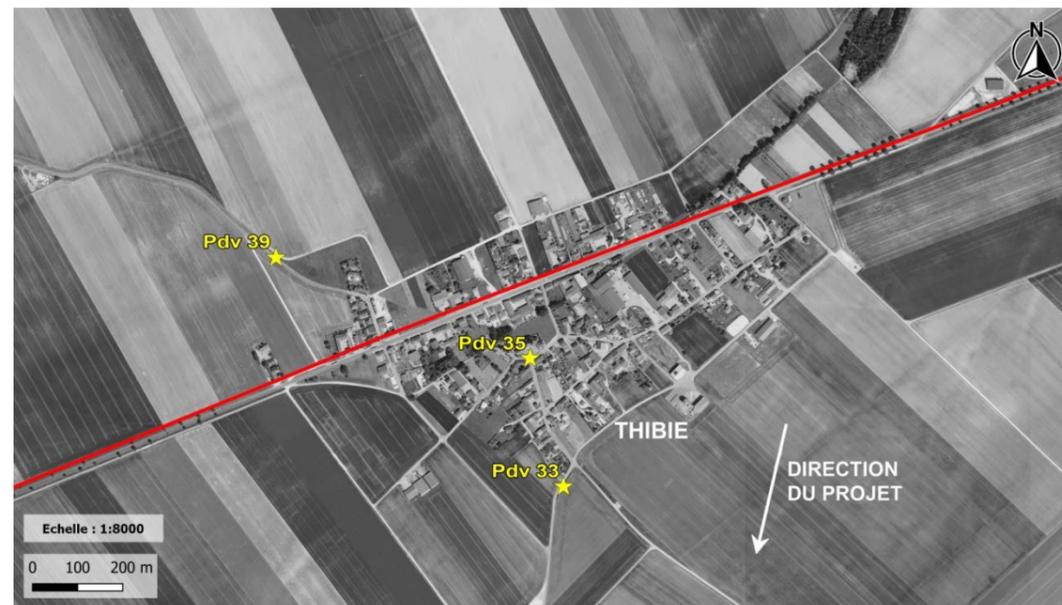
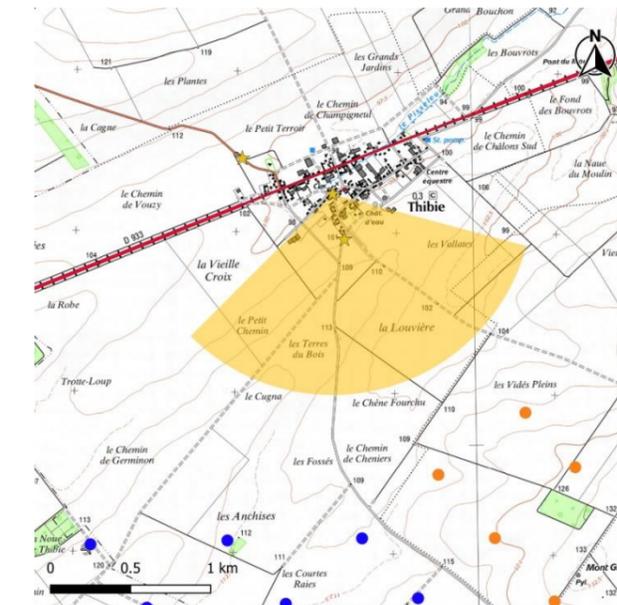


Figure 59 : Vue aérienne de Thibie (Source : IGN)



Carte 71 : Localisation du point de vue n°35 (Source : BE JC)

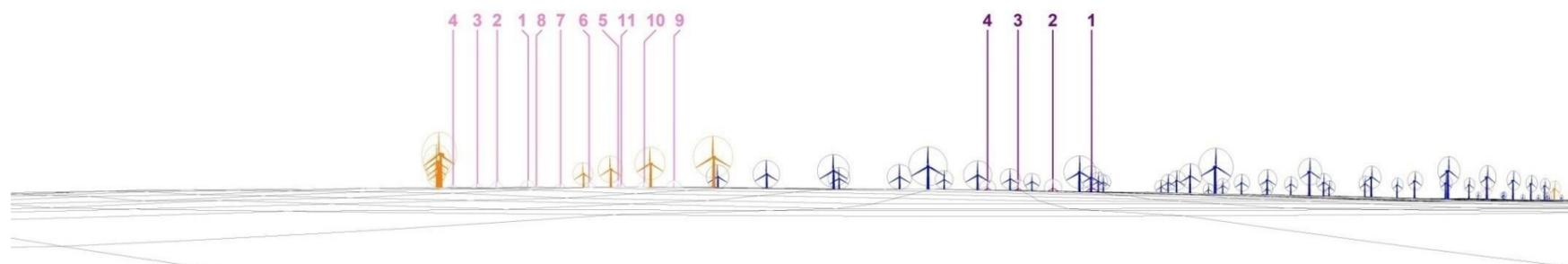
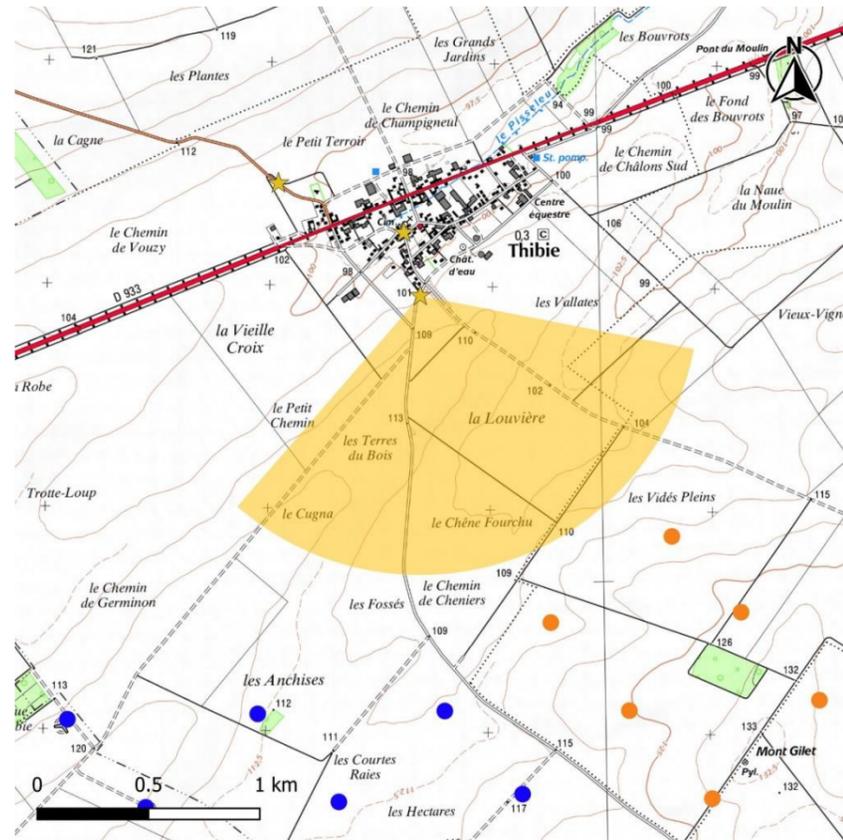


Photo 158 : Vue filaire et photomontage n°35, depuis le centre de Thibie, à 6010 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC)

IV.4.2.8.2. DEPUIS LA SORTIE DU VILLAGE



Carte 72 : Localisation du point de vue n°33
(Source : BE JC)

Le photomontage n°33 (Carte 72, Photo 159) illustre les visibilités sur le projet depuis la sortie au sud du village de Vatry. De ce fait, ce panorama permettra d'évaluer l'incidence du projet éolien depuis la sortie la plus exposée par rapport au projet. La vue filaire de la Photo 159 donne à voir la position légèrement plus haute du projet par rapport au point de vue. Toutefois, le recul de l'implantation du projet par rapport au village permet de réduire la visibilité des machines. D'une part, leur échelle de perception en est réduite. D'autre part, la ligne de rupture de pente dissimule en partie les gabarits des éoliennes. De ce fait, seules des petites portions de rotors émergent au-delà de cette ligne d'horizon. S'ajoute à cela que les éoliennes se situent complètement en arrière-plan du parc de Germinon. De ce fait, ses faibles effets se cumulent aux incidences visuelles préexistantes de ce parc construit. De plus, cette pièce graphique permet aussi de juger du cumul du projet avec celui de Nuisement et Cheniers. Depuis ce point de vue, on remarque que ces projets sont bien distincts l'un de l'autre. Le projet de Nuisement et Cheniers se trouve bien à gauche du projet de Soudron sur la vue filaire. De plus, les machines de ce projet ne sont pas visibles du simple jeu du relief.

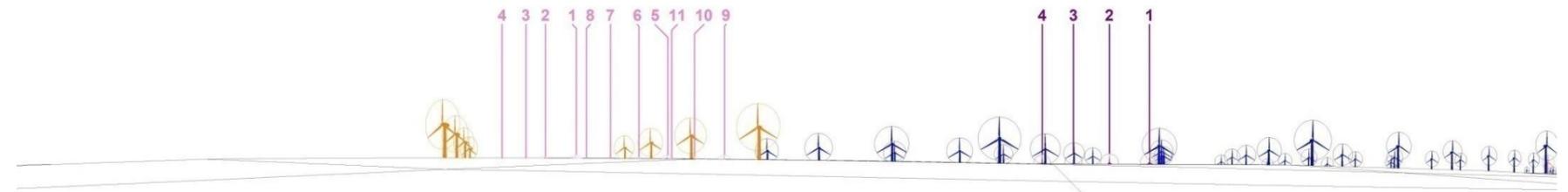
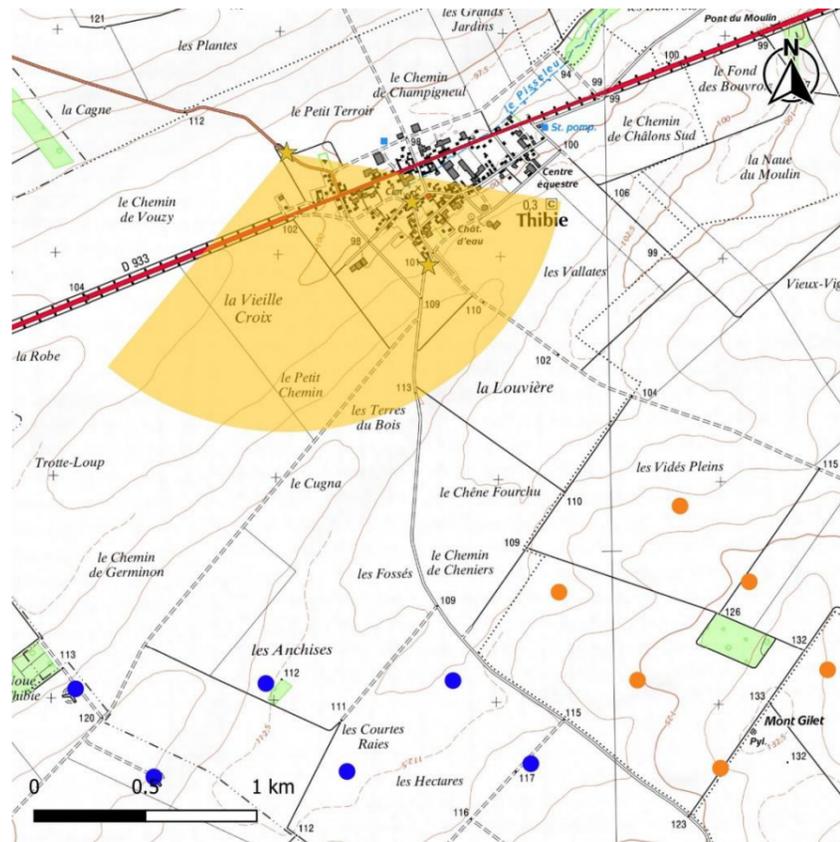


Photo 159 : Vue filaire et photomontage n°33, depuis la sortie sud de Thibie, à 5740 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC)

Le photomontage de la Photo 159 fait apparaître les différents filtres visuels qui sont établis entre la position du point de vue et le projet. Depuis ce point de vue en sortie du village, l'intervalle jusqu'au projet est exclusivement occupé de parcelles agricoles. De ce fait, aucun filtre visuel notable ne peut être identifié. Toutefois, comme le relief limite déjà beaucoup la perception des machines, seules des portions de pales émergent au-delà de la ligne d'horizon et s'intègrent dans la trame existante des aérogénérateurs du parc de Germinon. De plus, la bonne adéquation du projet par rapport au parc de Germinon place les éoliennes dans le prolongement de l'implantation du parc construit. De ce fait le projet poursuit la trame existante de façon à être difficilement identifiable.

L'effet visuel du projet est très faible depuis ce point de vue.

IV.4.2.8.3. COVISIBILITE AVEC LE VILLAGE



Carte 73 : Localisation du point de vue n°39
(Source : BE JC)

Le photomontage n°39 (Carte 73, Photo 160) illustre les visibilités sur le projet depuis la sortie au nord-ouest du village de Thibie, sur la D337. De ce fait, ce panorama permettra d'évaluer l'effet de covisibilité du projet avec le village. La vue filaire de la Photo 160 donne à voir la position en léger surplomb du point de vue par rapport au village. De ce fait le photomontage traduit une relation visuelle frontale avec le projet. Toutefois, le recul de l'implantation du projet par rapport au point de vue et au village permet de réduire la visibilité des machines. Effectivement, l'échelle de perception des gabarits en est de fait limitée. Toutefois, les silhouettes des machines du projet de Soudron sont visibles en quasi-totalité depuis ce point de vue. Cependant, on remarque que les 4 machines se situent complètement en arrière-plan du parc de Germinon. De cette manière, elles se confondent dans la trame d'implantation dessinée par ce parc. De plus, cette pièce graphique permet aussi de juger du cumul du projet avec celui de Nuisement et Cheniers. Depuis ce point de vue, on remarque que ces projets sont bien distincts l'un de l'autre. Le projet de Nuisement et Cheniers se trouve bien à droite du projet de Soudron sur la vue filaire. De plus, les machines de ce projet sont aussi à peine visibles du simple fait du relief.

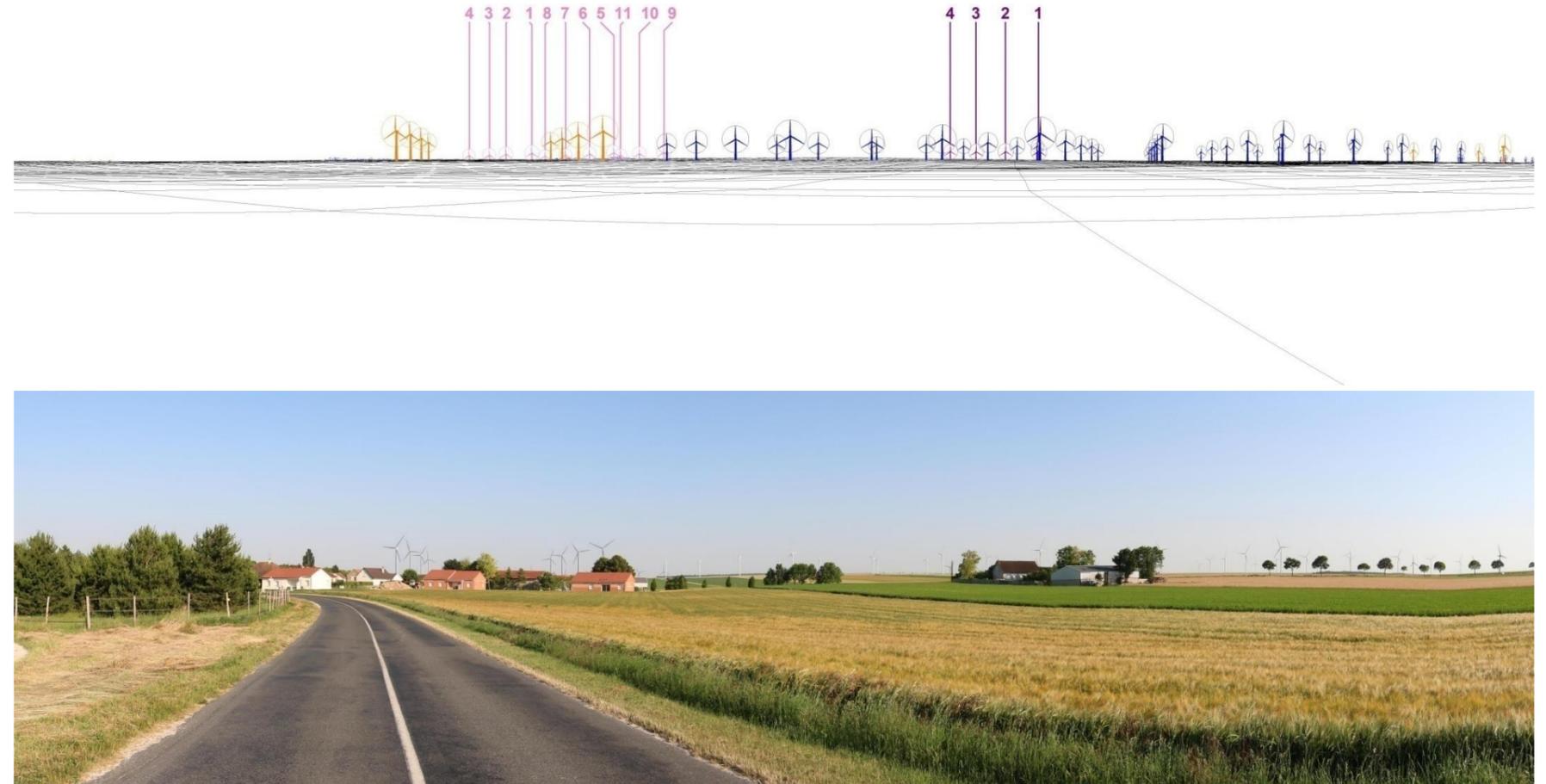


Photo 160 : Vue filaire et photomontage n°39, depuis la sortie nord-ouest de Thibie, à 6190 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC)

Le photomontage de la Photo 160 fait apparaître les différents filtres visuels qui sont établis entre la position du point de vue et le projet. Depuis ce point de vue en marge du village, on remarque que l'espace situé entre le projet et le point de vue est essentiellement marqué par une plaine cultivée. Le village ne se situe pas dans l'alignement avec le projet. Alors, ce point de vue permet de mesurer une covisibilité indirecte entre la silhouette urbaine du village et le projet. Toutefois, cet effet de covisibilité est résiduel puisque les machines du projet sont à peine visibles. Tout d'abord, seules E4 et E3 sont visibles puisque E2 et E1 se situe en arrière-plan de bâtiments d'une ferme légèrement à l'écart du village le long de la D933. De plus, la petite échelle de perception des machines, due à la distance d'éloignement limite encore la visibilité du projet. Enfin, les éoliennes du projet se cumulent aux machines du parc préexistant de Germinon.

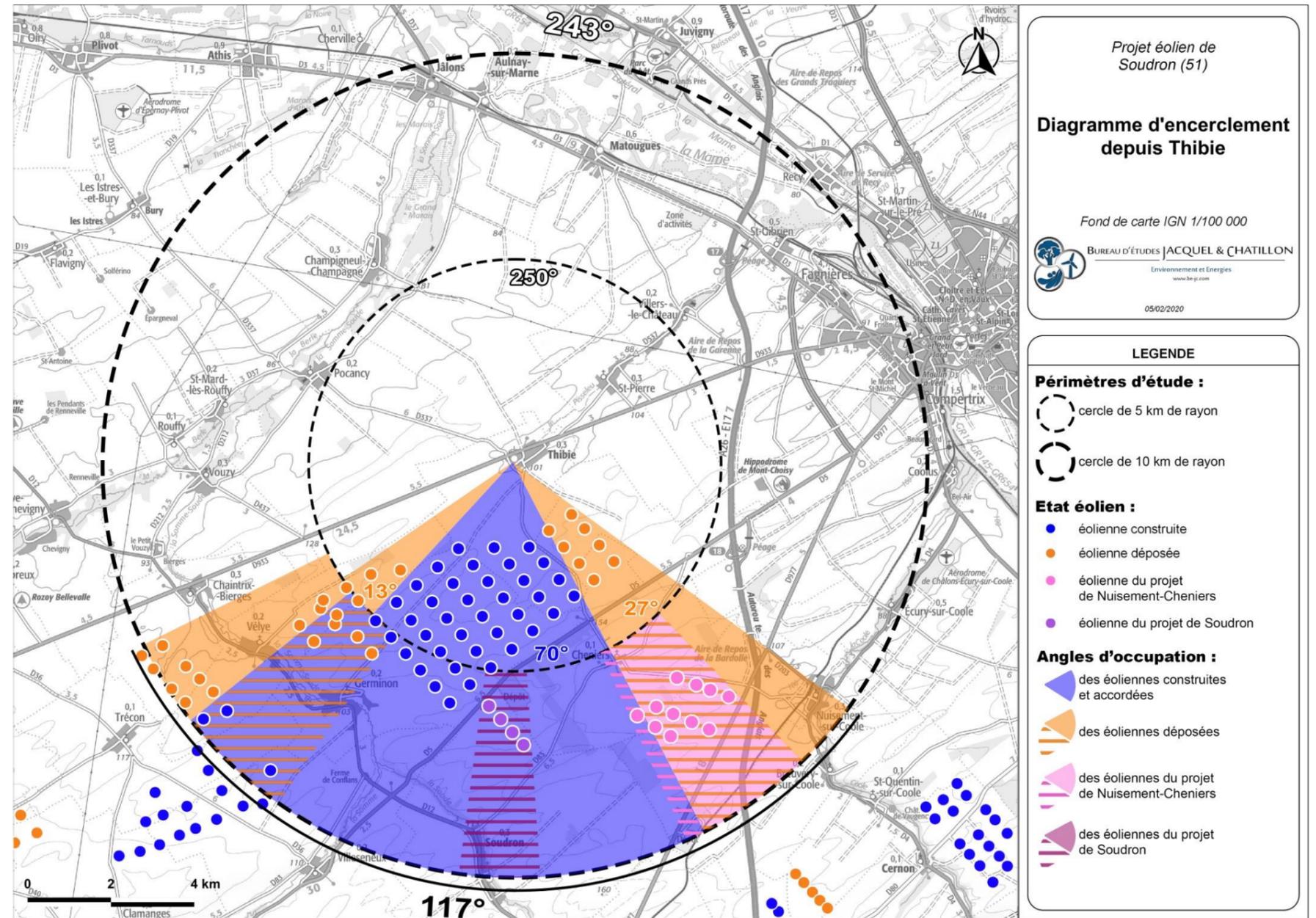
Du fait de l'ensemble de ces arguments, le projet de Soudron ne témoigne que d'un très faible effet visuel. Les covisibilités qui pourraient exister sont très faibles.

De manière générale, l'incidence du projet par rapport à ce village est très faible.

Le projet éolien de Soudron se situe au sud de la commune de Thibie. Selon le diagramme d'encerclement (Carte 74), on note que le projet ne crée aucune nouvelle incidence au sein du premier rayon puisqu'il se situe au-delà de 5 km par rapport au village.

D'autre part, vis-à-vis du second rayon d'étude de 10 km, on note que les éoliennes du projet ne créent pas une emprise visuelle nouvelle. En effet, elles se situent en arrière-plan du parc de Germinon qui est visible dès le premier rayon d'étude pour le village de Thibie. Celui-ci ouvre un angle d'occupation visuelle de l'ordre de 70°. Le projet de Soudron est alors implanté dans le prolongement de cet angle. Les éoliennes se cumulent donc avec celles du parc construit. **De ce fait, ce projet ne participe pas à créer de nouvel angle d'occupation et ne modifie aucun angle dépourvu de machines.**

Pour la commune de Thibie, le risque d'encerclement n'est pas renforcé par les éoliennes du projet puisque d'une part il se situe à plus de 5 km du village. D'autre part, son implantation se trouve dans l'alignement avec le parc construit de Germinon depuis le village. De ce fait, ses effets se cumulent avec ce dernier.



Carte 74 : Diagramme d'encerclement depuis la commune de Thibie (Source : BE JC)

IV.4.2.9. Les encerclements sur les autres communes

Dans une volonté de donner à voir une vision générale de l'impact du projet au regard des risques d'encerclements des communes, l'analyse par diagrammes d'encerclement a été étendue à tous les villages du périmètre immédiat.

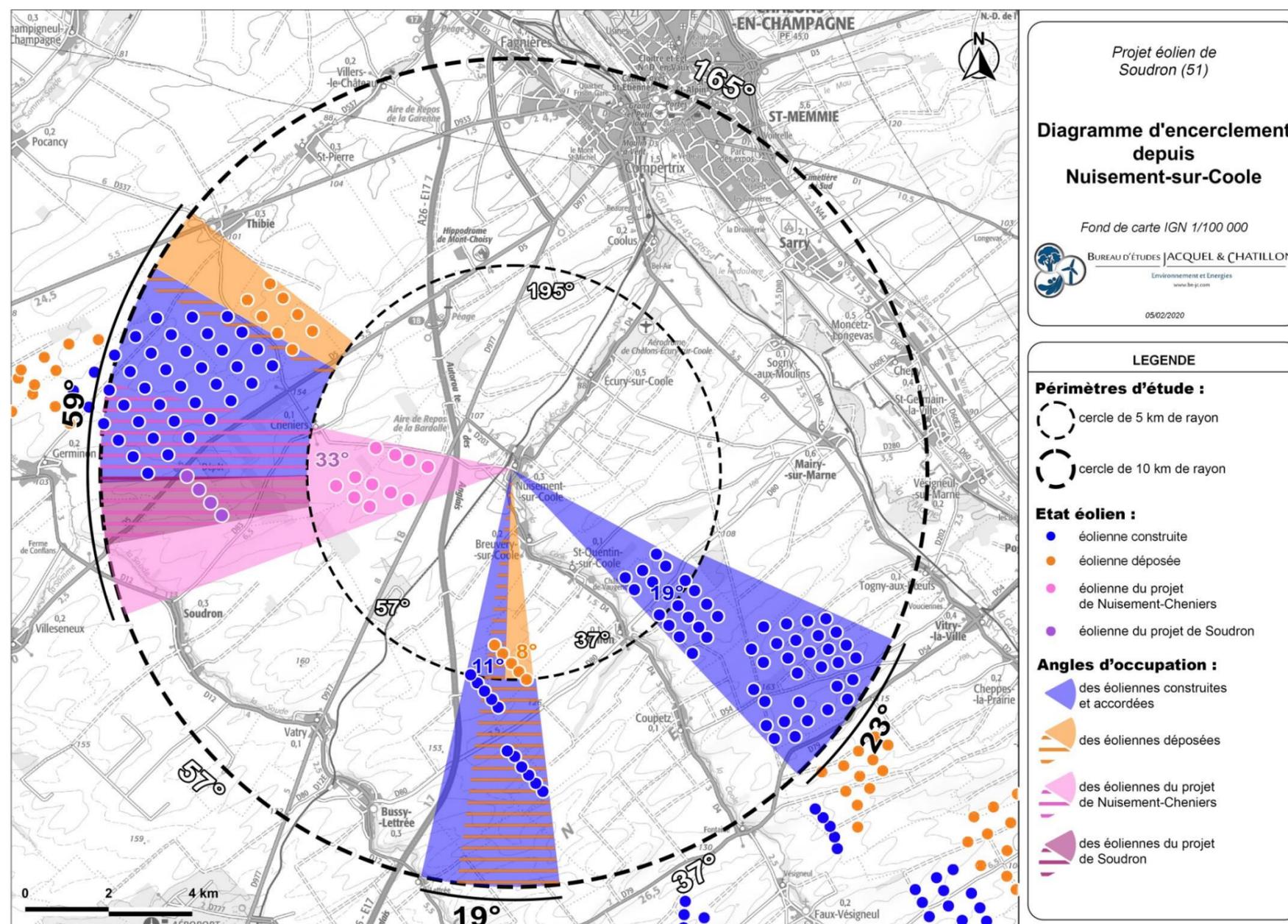
IV.4.2.9.1. ENERCLEMENT DE NUISEMENT-SUR-COOLE

Le projet éolien de Soudron se situe à l'ouest de la commune de Nuisement-sur-Coole. Selon le diagramme d'encerclement (Carte 75), on note que le projet ne crée aucune nouvelle incidence au sein du premier rayon puisqu'il se situe au-delà de 5 km par rapport au village.

D'autre part, vis-à-vis du second rayon d'étude de 10 km, on note que les éoliennes du projet ne créent pas une emprise visuelle nouvelle. En effet, elles se situent en arrière-plan du parc du projet de Nuisement et Cheniers qui est visible dès le premier rayon d'étude (selon un angle de 33°) pour le village. Celui-ci est intégré à un angle d'occupation visuelle totale de l'ordre de 59° au sein du second rayon d'étude. Le projet de Soudron est alors implanté au sein de cet angle. Les éoliennes se cumulent donc avec celles du parc construit. **De ce fait, ce projet ne participe pas à créer de nouvel angle d'occupation et ne modifie aucun angle dépourvu de machines.**

Pour la commune de Nuisement-sur-Coole, le risque d'encerclement n'est pas renforcé par les éoliennes du projet puisque d'une part il se situe à plus de 5 km du village. D'autre part, son implantation se trouve dans l'alignement avec le projet de Nuisement-sur-Coole depuis le village. De ce fait, ses effets se cumulent avec ce dernier.

D'autre part, dans l'hypothèse où le projet de Nuisement et Cheniers ne verrait pas le jour, le projet de Soudron serait directement visible depuis le village de Nuisement-sur-Coole. Toutefois, il serait tout de même inséré au sein du second rayon d'étude. De ce fait sa participation à l'effet d'encerclement serait à relativiser. D'autre part, ce projet serait tout de même complètement accolé au sud du parc de Germinon. Cette position limite l'effet d'encerclement puisqu'il limiterait l'effet de mitage.



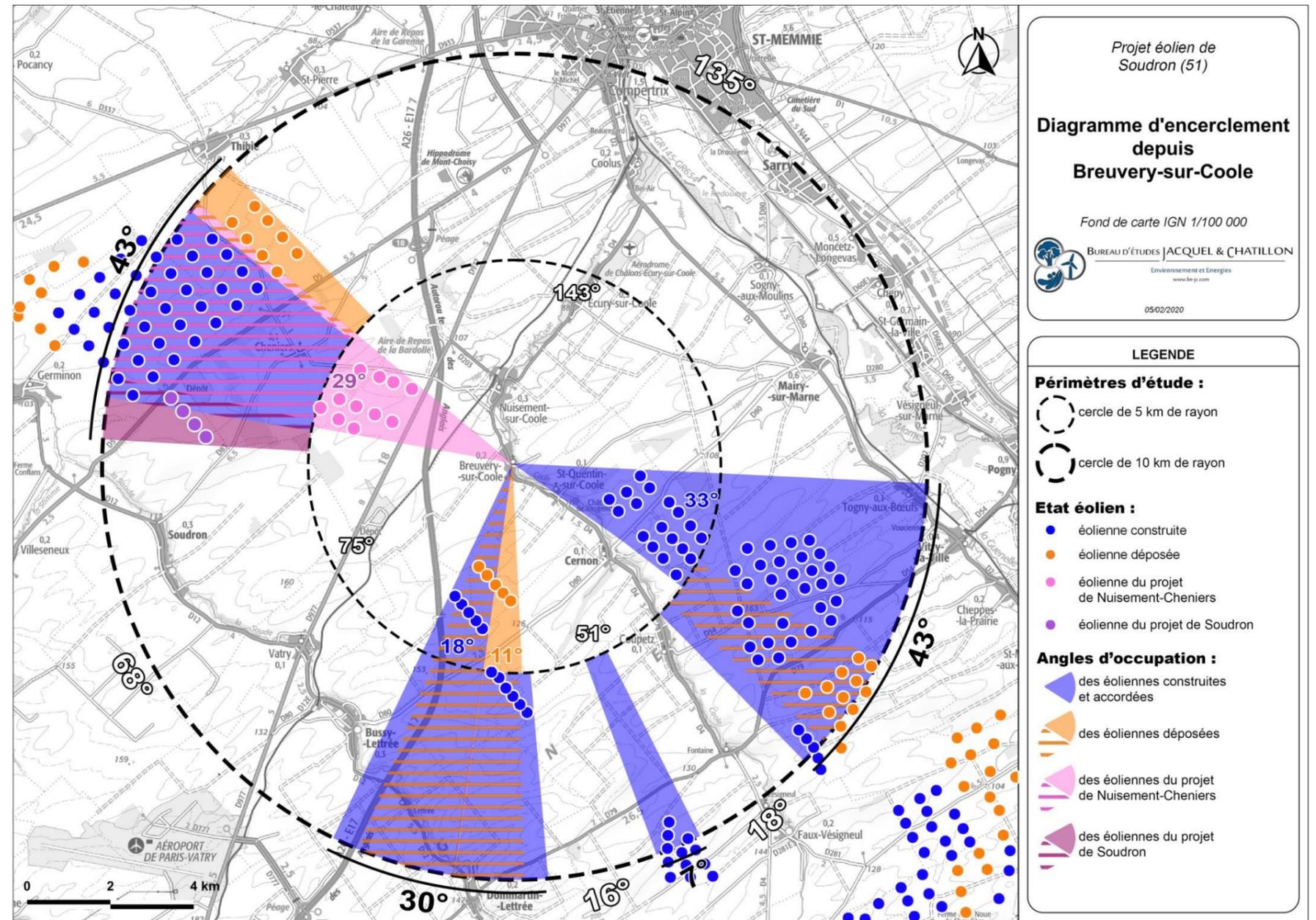
Carte 75 : Diagramme d'encerclement depuis la commune de Nuisement-sur-Coole (Source : BE JC)

IV.4.2.9.1. ENCERCLEMENT DE BREUVERY-SUR-COOLE

Le projet éolien de Soudron se situe à l'ouest de la commune de Breuvery-sur-Cooles. Selon le diagramme d'encerclement (Carte 76), on note que le projet ne crée aucune nouvelle incidence au sein du premier rayon puisqu'il se situe au-delà de 5 km par rapport au village.

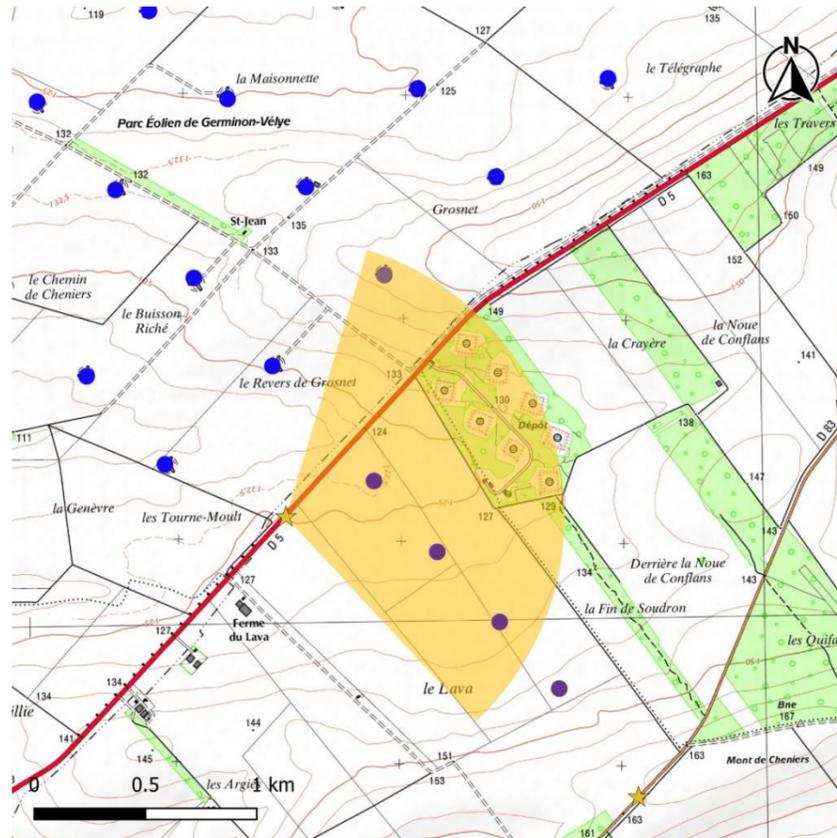
D'autre part, vis-à-vis du second rayon d'étude de 10 km, on note que les éoliennes du projet créent un léger nouvel angle directement au sud du Parc de Germinon. De ce fait, il participe à la constitution de l'angle général de 43°. Cela induit en parallèle qu'il devrait légèrement contraindre l'angle dépourvu d'éoliennes au sud (de 68°). On note qu'une partie du projet se cumule avec le parc de Germinon. De ce fait, l'angle ajouté par le projet au sein des 10 km de rayon est très limité.

Pour la commune de Breuvery-sur-Cooles, le risque d'encerclement n'est que très peu renforcé par les éoliennes du projet puisque d'une part il se situe à plus de 5 km du village. D'autre part, le caractère juxtaposé au contexte éolien (parc de Germinon) de cette nouvelle implantation devrait limiter l'effet de mitage.



Carte 76 : Diagramme d'encerclement depuis la commune de Breuvery-sur-Cooles (Source : BE JC)

IV.4.3.1.2. ENTRE LE PARC DE GERMINON ET LA ZONE DU PROJET



Carte 78 : Localisation du point de vue n°2 (Source : BE JC)

Le photomontage n°2 (Carte 78, Photo 162) illustre les vues sur le projet depuis la D5 entre le parc de Germinon et la zone du projet. Depuis ce point de vue, l'observateur se situe à 430 m de distance de l'éolienne la plus proche du projet de Soudron : l'E1. À cette distance, la vue filaire de la Photo 162 nous montre bien que les éoliennes du projet témoignent d'une échelle de perception importante. Depuis ce point de vue, l'échelle de perception très importante des machines crée un déséquilibre qui perturbe le rapport d'échelle. Toutefois, on note d'une part que le parc construit de Germinon a déjà engagé ce déséquilibre. D'autre part, cette route étant un axe relativement rapide et rectiligne, l'action de la vitesse devrait limiter la perception de cette perturbation du rapport d'échelle.

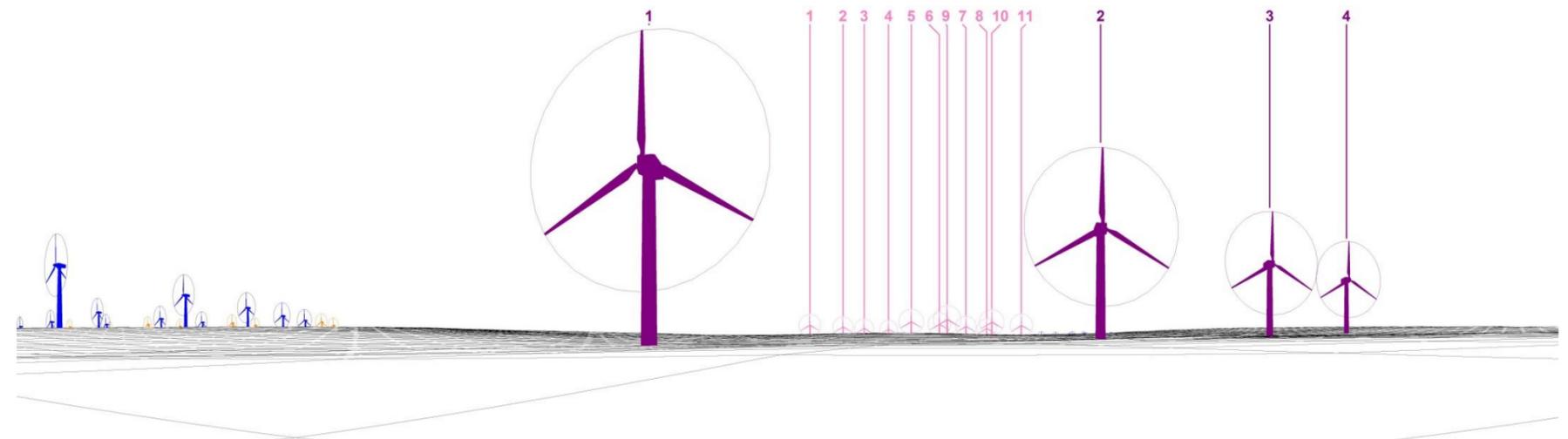


Photo 162 : Vue filaire et photomontage n°2, depuis la D5 à proximité de l'implantation du projet, à 430 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC)

Pour compléter l'analyse, on note que le photomontage présenté sur la Photo 162 présente les différents filtres visuels présents dans le panorama. Dans le cas du point de vue n°2, aucun filtre visuel ne limite la perception du projet puisque celui-ci est situé tout proche des machines et l'intervalle entre le point de vue et le projet est exclusivement caractérisé par un paysage d'openfield de parcelles cultivées. La perception du projet selon ce photomontage est alors relativement similaire à celle de la vue filaire. Le projet est bien visible selon une échelle importante qui marque un effet de surplomb à la route. Toutefois, l'organisation rationnelle des éoliennes permet d'avoir une lecture simplifiée du projet. D'autre part, on remarque que ce projet se cumule avec celui de Nuisement et Cheniers. Les éoliennes de ce dernier se trouvent regroupées entre les machines E1 et E2 du projet de Soudron. Toutefois, elles sont bien moins visibles puisque situées bien plus loin du point de vue. De plus, la visibilité du projet de Nuisement et Cheniers est atténué du fait de sa position en arrière-plan du dépôt d'hydrocarbure. La végétation qui y est implantée masque en partie les machines.

Le projet apparaît selon une très grande échelle du fait de sa proximité. Toutefois, son implantation rationnelle en facilite beaucoup la lisibilité. De ce fait, l'effet visuel du projet depuis ce point de vue est fort.

IV.4.3.1.3. AU NIVEAU DU CROISEMENT AVEC L'A26



Carte 79 : Localisation du point de vue n°23 (Source : BE JC)

Le photomontage n°23 (Carte 79, Photo 163) illustre les vues sur le projet depuis la D5 au niveau du croisement avec l'A26. Depuis ce point de vue, l'observateur se situe à 7060 m de distance de l'éolienne la plus proche du projet de Soudron : l'E4. À cette distance, la vue filaire de la Photo 163 nous montre bien que les éoliennes du projet témoignent d'une échelle de perception assez petite. D'autre part on remarque que le projet se situe en arrière-plan d'une élévation du niveau du relief du plateau. Alors, le projet n'est qu'en partie visible. Seuls des petites parties des rotors émergent au-delà de la ligne d'horizon. D'autre part, on remarque que, depuis ce point de vue, le projet se situe encore dans l'alignement de la masse formée par le parc de Germinon. De plus, cette pièce graphique permet aussi de juger du cumul du projet avec celui de Nuisement et Cheniers. Dans le cas présent, on remarque que ces projets sont bien distinct l'un de l'autre. Les éoliennes du projet de Nuisement et Cheniers se situent bien à gauche du projet de Soudron sur la vue filaire. De plus, les machines de ce projet ne sont que peu visibles du simple jeu du relief.



Photo 163 : Vue filaire et photomontage n°23, depuis la D5 au niveau du croisement avec l'autoroute A26, à 7060 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC)

Pour compléter l'analyse, on note que le photomontage présenté sur la Photo 163 présente les différents filtres visuels présents dans le panorama. Dans le cas du point de vue n°23, le panorama présente un territoire d'openfield où les filtres visuels sont relativement rares. Toutefois, on note que des boisements ponctuels rythment l'espace qui se présente à l'observateur (ici l'automobiliste). D'ailleurs, certains bosquets implantés dans les parcelles agricoles dissimulent encore davantage les éoliennes du projet, notamment l'E4 qui n'est alors quasiment plus visible. Le projet est donc très peu visible. De plus, son implantation mono ligne de quatre éoliennes facilite la bonne insertion du projet dans le panorama.

L'effet visuel du projet depuis ce point de vue est très faible.

De manière générale, l'incidence du projet sur cette route peut être qualifiée de modérée.

IV.4.3.2. La D83

La D83 est un axe secondaire à l'échelle du territoire d'étude. À l'échelle du projet et de la mesure de ses incidences, cette route constitue un élément important puisqu'elle permet d'évaluer les effets du projet directement depuis le sud de la zone d'implantation du projet.

La prise en considération de 3 points de vue de cet axe permettra de rendre compte de la découverte progressive du projet et de ses incidences. La Figure 61 permet de situer l'ensemble des points de vue qui seront étudiés. Soit, dans l'ordre : point de vue n°6, 8 et 4.

IV.4.3.2.1. DEPUIS L'EST DE CHENIERS

En ce qui concerne le point de vue n°6, il a déjà été présenté au préalable pour étudier les incidences du village de Cheniers, au niveau de son entrée-sortie à l'est. Il s'agit de la Carte 57 et de la Photo 148 de la page 139. Pour en redonner les éléments essentiels, il avait été analysé que la distance qui sépare le projet du point de vue limite fortement l'échelle de perception des machines. D'autre part, la silhouette du village limite largement la perception des machines. Alors l'effet de covisibilité entre ces deux éléments est très limité. D'ailleurs l'échelle de perception des machines du projet s'accorde de manière équilibrée à la perception du village.

De ce fait, l'effet visuel du projet depuis ce point de vue sur la D83 est faible.

IV.4.3.2.2. DEPUIS L'OUEST DE CHENIERS

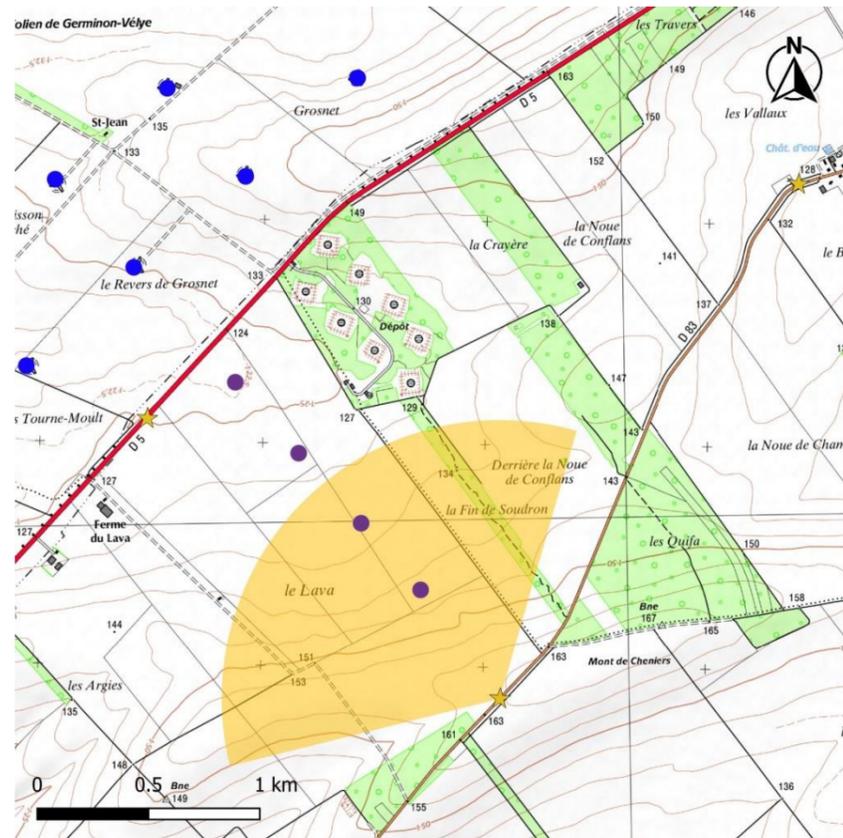
En ce qui concerne le point de vue n°8, il a déjà été présenté au préalable pour étudier les incidences du village de Cheniers, au niveau de son entrée-sortie à l'ouest. Il s'agit de la Carte 56 et de la Photo 147 de la page 138. Pour en redonner les éléments essentiels, il avait été analysé que la distance qui sépare le projet du point de vue limite l'échelle de perception des machines. D'ailleurs, on note que ce dernier s'inscrit de manière harmonieuse dans la trame éolienne préexistante. D'autre part, les éoliennes étant visibles en arrière-plan d'une légère surélévation du relief, alors elles ne sont que partiellement visibles.

De ce fait, l'effet visuel du projet depuis ce point de vue sur la D83 est considéré comme modéré.



Figure 61 : Vue aérienne de la route D83 (Source : BE JC, d'après IGN)

IV.4.3.2.3. ENTRE SOUDRON ET CHENIERS



Carte 80 : Localisation du point de vue n°4 (Source : BE JC)

Le photomontage n°4 (Carte 80, Photo 164) illustre les vues sur le projet depuis la D83 au sud de la zone du projet. Depuis ce point de vue, l'observateur se situe à 600 m de distance de l'éolienne la plus proche du projet de Soudron : l'E4. À cette distance, la vue filaire de la Photo 164 nous montre bien que les éoliennes du projet témoignent d'une grande échelle de perception. Depuis ce point de vue, malgré l'échelle de perception très importante des machines, le déséquilibre lié au rapport d'échelle est très mesuré puisque les éléments de référence sont très rares dans le paysage alentour. Les parcelles agricoles étant particulièrement prégnantes dans cette partie du territoire, elles atténuent l'effet dominant du projet. D'autre part, on note d'une part que le projet témoigne d'une continuité parfaitement lisible avec le parc construit de Germinon.

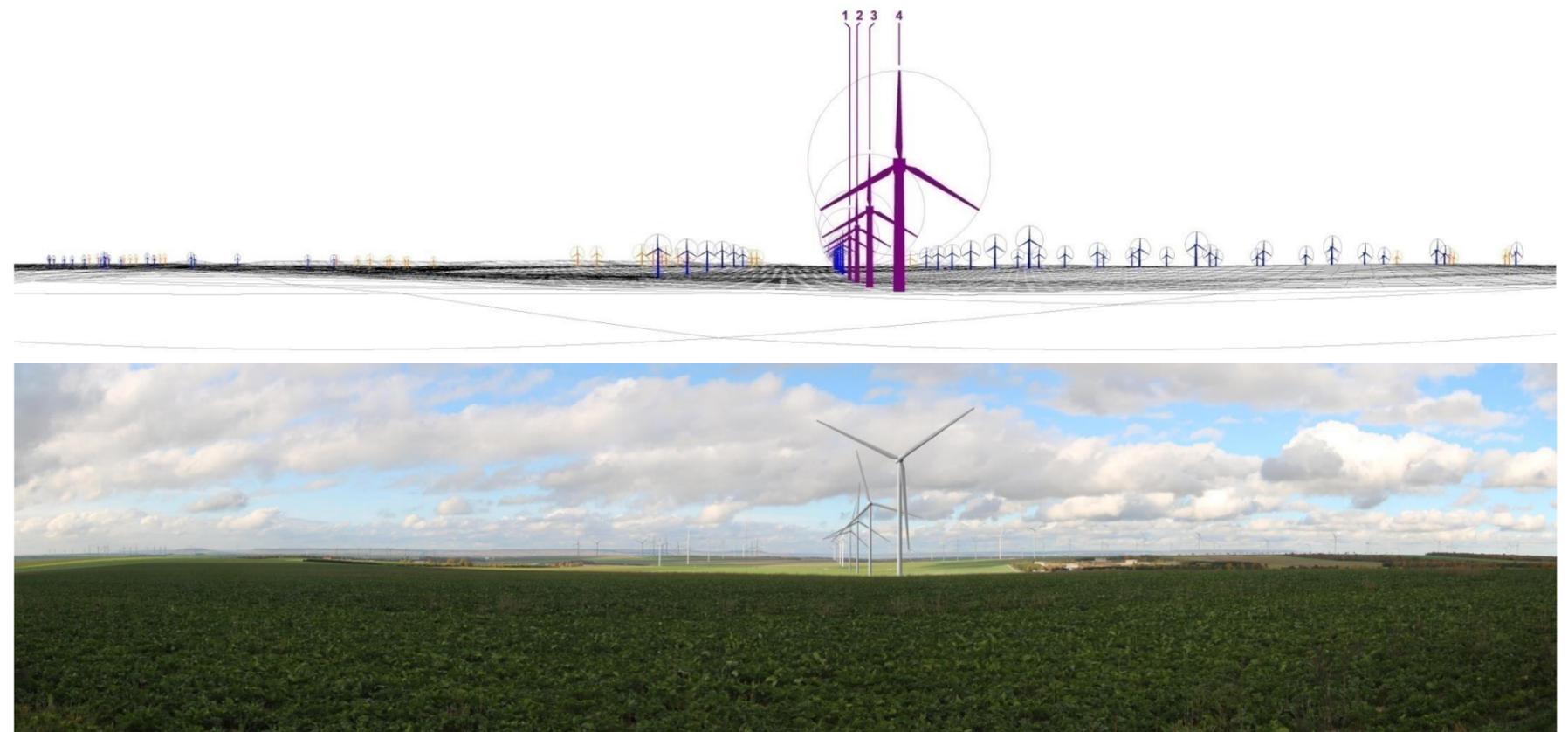


Photo 164 : Vue filaire et photomontage n°4, entre Soudron et Cheniers, à 600 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC)

Pour compléter l'analyse, on note que le photomontage présenté selon la Photo 164 présente les différents filtres visuels présents dans le panorama. Dans le cas du point de vue n°4, aucun filtre visuel ne limite la perception du projet puisque celui-ci est situé tout proche des machines et l'intervalle entre le point de vue et le projet est exclusivement caractérisé par un paysage d'openfield de parcelles cultivées. La perception du projet selon ce photomontage est alors relativement similaire à celle selon la vue filaire. Le projet est bien visible selon une échelle importante. Toutefois, la simplicité de l'implantation des éoliennes participe à bien intégrer le projet dans le paysage, notamment par rapport au parc de Germinon. Les machines se situent dans le parfait alignement d'une ligne du parc construit. Cette bonne adéquation crée une cohérence globale de l'implantation éolienne dans le territoire.

Le projet apparaît selon une relative grande échelle du fait de sa proximité. Toutefois, le recul d'E4 par rapport à la route permet de limiter le caractère frontal. Aussi, son implantation rationnelle en facilite beaucoup la lisibilité. De ce fait, l'effet visuel du projet depuis ce point de vue est modéré.

De manière générale, l'incidence du projet sur cette route peut être qualifiée de faible.

IV.4.3.3. La D12

La D12 est un axe secondaire à l'échelle du territoire d'étude. À l'échelle du projet et de la mesure de ses incidences, cette route constitue un élément important puisqu'elle permet d'évaluer les effets du projet directement depuis l'ouest de la zone d'implantation du projet.

La prise en considération de 3 points (n°25, 15 et 24) de vue de cet axe permettra de rendre compte de la découverte progressive (Figure 62).

IV.4.3.3.1. ENTRE VATRY ET SOUDRON

Le photomontage n°25 (Carte 81, Photo 165) illustre les vues sur le projet depuis la D5 entre Vatry et Soudron. Depuis ce point de vue, l'observateur se situe à 5760 m de distance de l'éolienne la plus proche du projet de Soudron : l'E4. À cette distance, la vue filaire de la Photo 165 nous montre bien que les éoliennes du projet témoignent d'une échelle de perception plutôt petite. Aussi on note qu'elles se situent en avant-plan des machines du parc de Germinon. D'autre part, cette vue filaire montre que le projet se situe en arrière plan de l'élévation du relief du versant est de la Soude. De ce fait, elles n'apparaissent que partiellement derrière la ligne de rupture de pente. De plus, on remarque que le projet est bien distinct de celui de Nuisement et Cheniers. Les machines du projet de Nuisement et Cheniers sont aussi à peine visibles du simple fait du relief. Pour compléter l'analyse, on note que le photomontage présenté selon la Photo 165 présente les différents filtres visuels présents dans le panorama. Dans le cas du point de vue n°25, le tracé de la ripisylve de la Soude crée un rideau opaque qui contient les vues. De ce fait, le projet n'est pas visible. L'effet visuel est nul.

IV.4.3.3.2. A LA SORTIE NORD DE SOUDRON

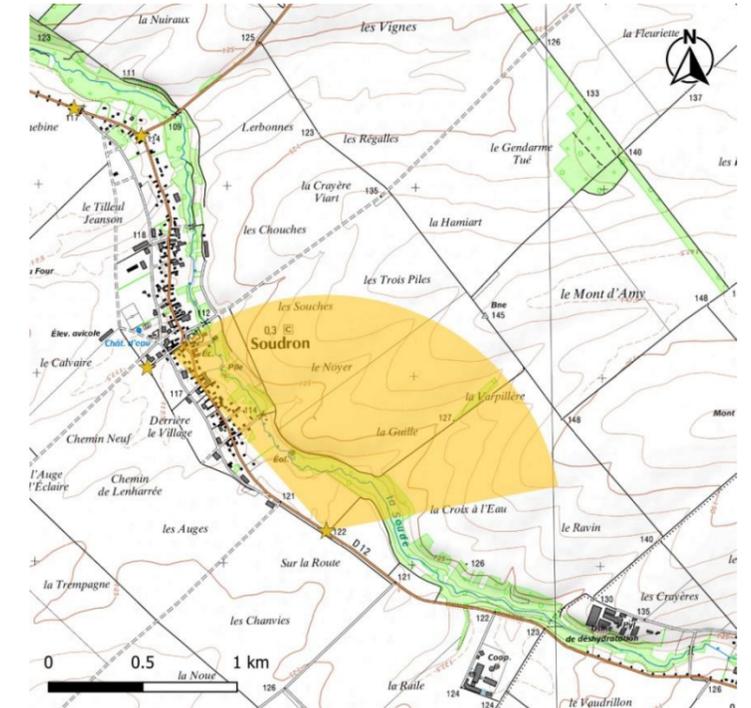
En ce qui concerne le point de vue n°15, il a déjà été présenté au préalable pour étudier les incidences du village de Soudron, au niveau de son entrée-sortie au nord. Il s'agit de la Carte 52 et de la Photo 144 de la page 134. Pour en redonner les conclusions, il avait été analysé que le projet n'est pas visible du fait de la ripisylve de la Soude qui contient les vues. Le projet ne témoigne d'aucun effet visuel.

IV.4.3.3.3. A LA SORTIE NORD DE SOUDRON

En ce qui concerne le point de vue n°24, il a déjà été présenté au préalable pour étudier les incidences de l'entrée-sortie au nord du village de Germinon. Il s'agit de la Carte 61 et de la Photo 151 de la page 143. Pour en redonner les conclusions, il avait été analysé que le projet n'est pas visible du fait de la ripisylve de la Somme-Soude qui contient complètement les vues. Aucun effet visuel n'était relevé.



Figure 62 : Vue aérienne de la route D12 (Source : BE JC, d'après IGN)



Carte 81 : Localisation du point de vue n°25 (Source : BE JC)

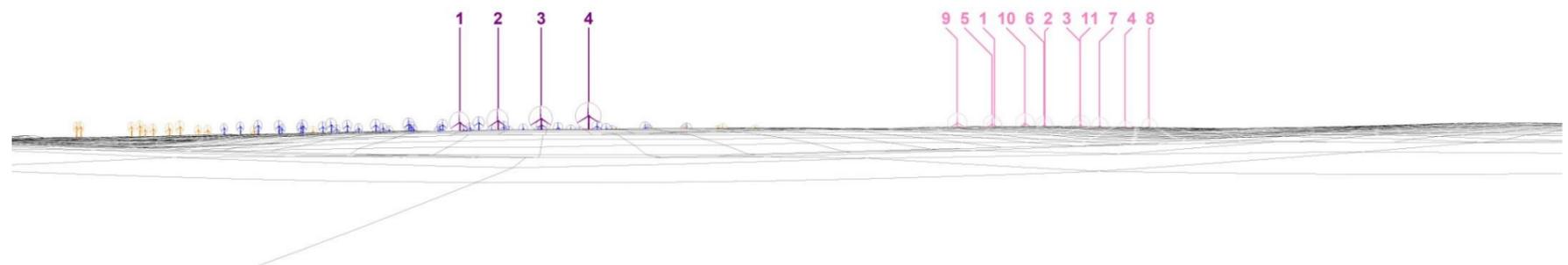


Photo 165 : Vue filaire et photomontage n°25, depuis la D12 entre Vatry et Soudron, à 5760 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC)

De manière générale, l'incidence du projet sur cette route peut être qualifiée de nulle.

IV.4.3.4. La D977

La D977 est un axe majeur à l'échelle du territoire d'étude. À l'échelle du projet et de la mesure de ses incidences, cette route constitue un élément important puisqu'elle permet d'évaluer les effets du projet directement depuis le sud-est de la zone d'implantation du projet.

La prise en considération de 3 points de vue de cet axe permettra de rendre compte de la découverte progressive du projet et de ses incidences. La Figure 63 permet de situer l'ensemble des points de vue qui seront étudiés. Soit, dans l'ordre : point de vue n°3, 10 et 28.

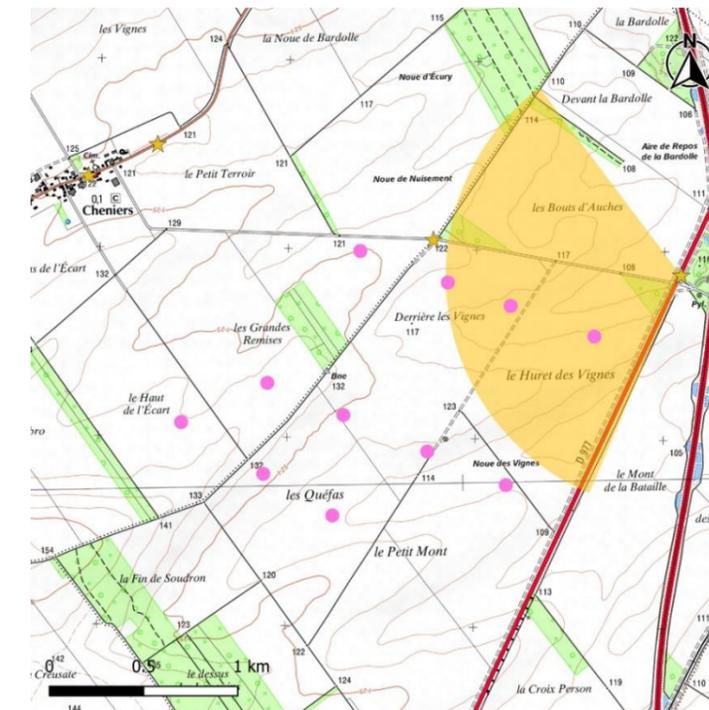
IV.4.3.4.1. AU NIVEAU DU CROISEMENT AVEC LA ROUTE COMMUNALE

Le photomontage n°3 (Carte 82 et Photo 166) illustre les vues sur le projet depuis la D977 au niveau de l'intersection avec la route communale. Depuis ce point de vue, l'observateur se situe à 5580 m de distance de l'éolienne la plus proche du projet de Soudron : l'E4. À cette distance, la vue filaire de la Photo 166 nous montre bien que les éoliennes du projet témoignent d'une très petite échelle de perception du fait de leur éloignement. D'ailleurs on note que cette échelle de perception est en bonne adéquation avec le parc de Germinon situé à côté. Par rapport au relief, on note que le rapport visuel avec les machines est relativement frontal (vues légèrement contre plongeantes). Au vu de la topographie, les machines sont complètement visibles. Toutefois cette perception complète est à relativiser au regard de l'échelle dans laquelle elles apparaissent. De plus, cette pièce graphique permet aussi de juger du cumul du projet avec celui de Nuisement et Cheniers. Dans le cas présent, on remarque que ce dernier marque le premier plan et que le projet de Soudron se situe en arrière. De ce fait, ces projets se cumulent l'un avec l'autre depuis ce point de vue. Toutefois, l'échelle de perception de ces deux projets est très contrastée, ce qui en limite l'effet de cumul. Pour compléter l'analyse, on note que le photomontage présenté selon la Photo 166 présente les différents filtres visuels présents dans le panorama. Dans le cas du point de vue n°3, on remarque que le bosquet présent au premier-plan contient complètement la vue en direction du projet. Celui-ci marque l'intersection entre la D977 et la route communale et, alors qu'il ne perturbe qu'en partie la visibilité sur le projet de Nuisement et Cheniers, il bloque complètement les vues sur les éoliennes du projet de Soudron dont l'échelle de perception des éoliennes est amoindrie par la distance.

Le projet n'est donc pas visible. Aucun effet visuel n'est à relever depuis ce point de vue.



Figure 63 : Vue aérienne de la route D977 (Source : BE JC, d'après IGN)



Carte 82 : Localisation du point de vue n°3 (Source : BE JC)

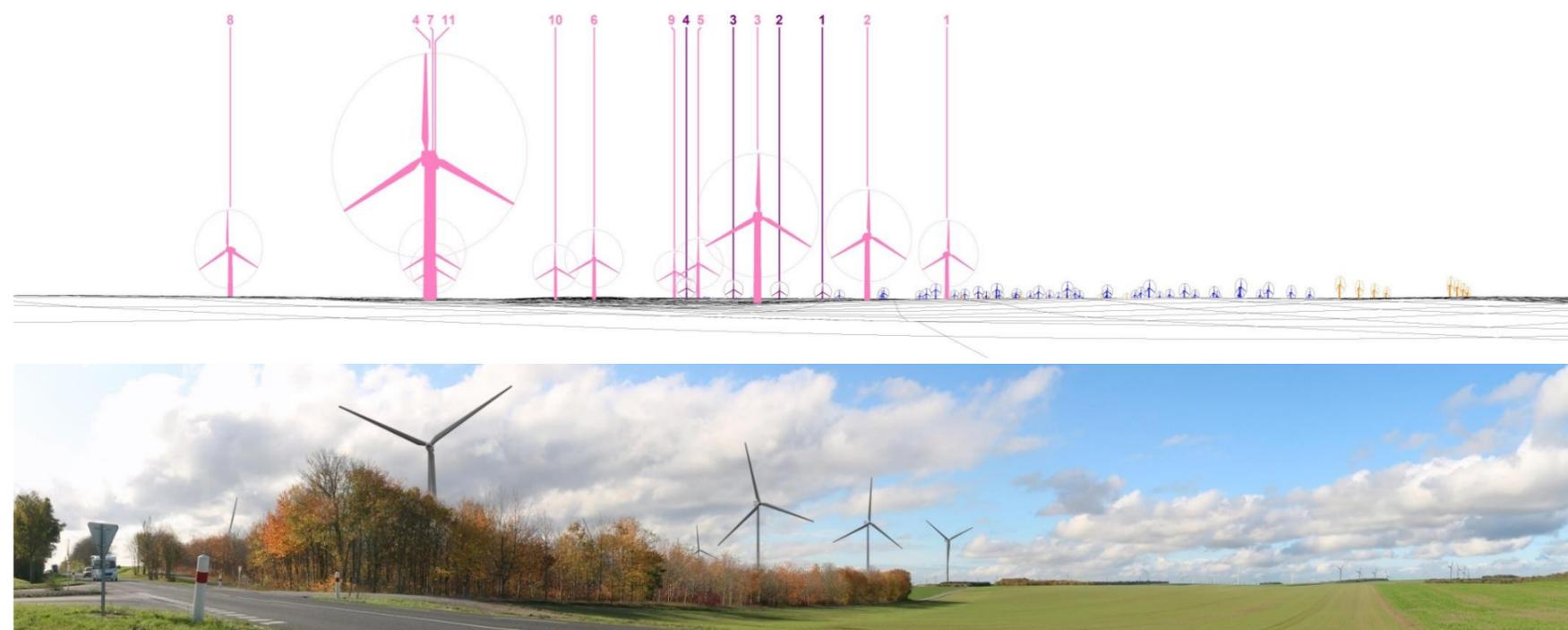
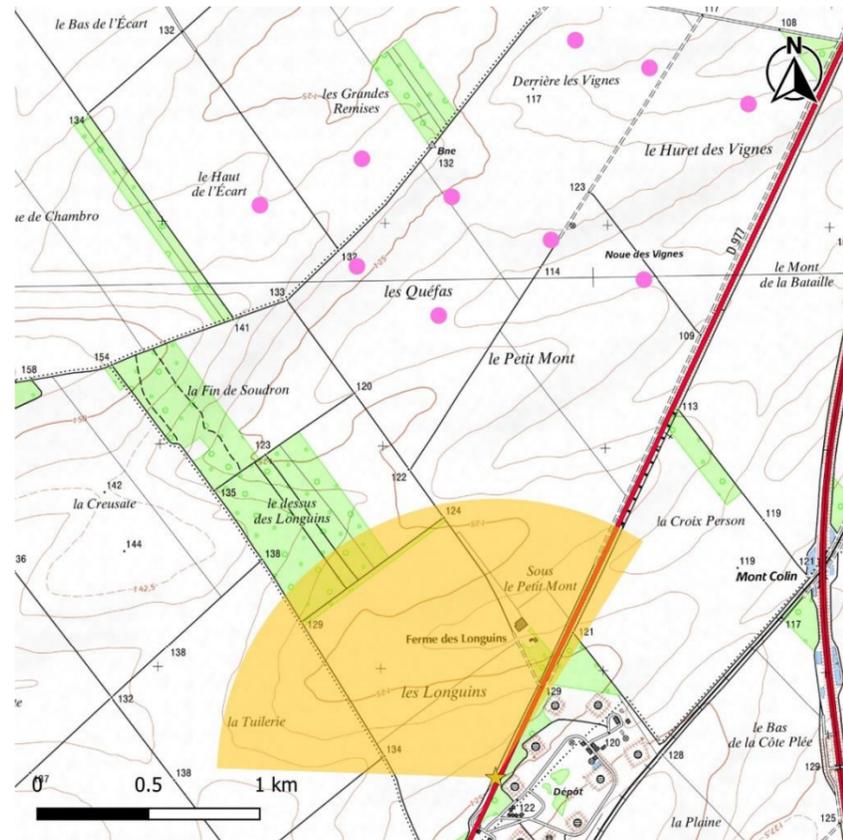


Photo 166 : Vue filaire et photomontage n°3, depuis la D977 au niveau du croisement avec la route communale, à 5580 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC)

IV.4.3.4.2. DEPUIS LE DEPOT D'HYDROCARBURE DE NUISEMENT-SUR-COOLE



Carte 83 : Localisation du point de vue n°10 (Source : BE JC)

Le photomontage n°10 (Carte 83 et Photo 167) illustre les vues sur le projet depuis la D977 au niveau de dépôt d'hydrocarbure. Depuis ce point de vue, l'observateur se situe à 4220 m de distance de l'éolienne la plus proche du projet de Soudron: l'PE4. À cette distance, la vue filaire de la Photo 167 nous montre bien que les éoliennes du projet témoignent d'une petite échelle de perception du fait de leur éloignement. D'autre part on note que l'implantation du projet s'insère dans la dynamique initiée par le parc construit de Germinon. Par rapport au relief, on note que le projet se situe légèrement en arrière d'une lente élévation de la topographie. De ce fait, les éoliennes se situent légèrement cachées par ce mouvement du relief. De plus, cette pièce graphique permet aussi de juger du cumul du projet avec celui de Nuisement et Cheniers. Dans le cas présent, on remarque que ces projets sont bien distincts l'un de l'autre. Les éoliennes du projet de Nuisement et Cheniers se situent bien à droite du projet de Soudron sur la vue filaire.



Photo 167 : Vue filaire et photomontage n°10, depuis la D977 à proximité du dépôt d'hydrocarbure, à 4220 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC)

Pour compléter l'analyse, on note que le photomontage présenté selon la Photo 167 présente les différents filtres visuels présents dans le panorama. Dans le cas du point de vue n°10, aucun filtre visuel ne limite la perception du projet puisque l'intervalle entre le point de vue et le projet est exclusivement caractérisé par un paysage d'openfield de parcelles cultivées. La perception du projet selon ce photomontage est alors relativement similaire à celle selon la vue filaire. Le projet est partiellement visible du fait du caractère réduit de son échelle de perception et du jeu du relief.

L'effet visuel du projet depuis ce point de vue est très faible.

IV.4.3.4.3. DEPUIS LE NORD DE VATRY

En ce qui concerne le point de vue n°28, il a déjà été présenté au préalable pour étudier les incidences du village de Vatry, au niveau de son entrée-sortie au nord. Il s'agit de la Carte 68 et de la Photo 156 de la page 150. Pour en redonner les éléments essentiels, il avait été analysé que la distance qui sépare le projet du point de vue limite fortement l'échelle de perception des machines. D'autre part, le jeu du relief limite grandement la perception des éoliennes puisque celles-ci se trouvent en arrière-plan de la ligne de rupture de pente. De ce fait, seules de petites portions des rotors émergent dans l'horizon malgré un paysage ras, exclusivement composé de parcelles agricoles.

De ce fait, l'effet visuel du projet depuis ce point de vue est considérée comme très faible.

De manière générale, l'incidence du projet sur cette route peut être qualifiée de très faible.

IV.4.3.5. La route communale entre la D5 et la D977

Cette route communale qui relie la D5 à la D977 est un axe tertiaire à l'échelle du territoire d'étude. À l'échelle du projet et de la mesure de ses incidences, cette route constitue un élément important puisqu'elle permet d'évaluer les effets du projet directement depuis l'est de la zone d'implantation du projet.

La prise en considération de 2 points de vue de cet axe permettra de rendre compte de la découverte progressive du projet et de ses incidences. La Figure 64 permet de situer l'ensemble des points de vue qui seront étudiés. Soit, dans l'ordre : point de vue n°1 et 13.

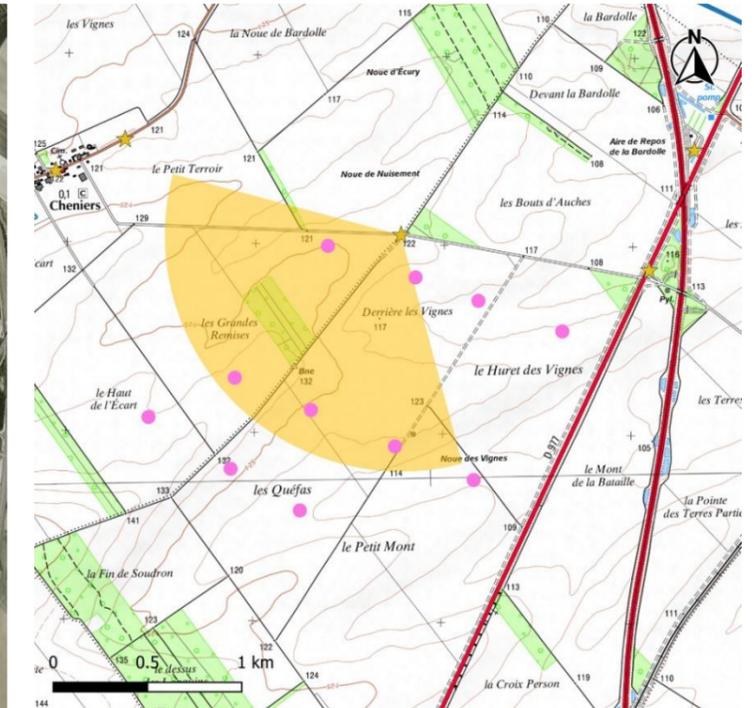
IV.4.3.5.1. ENTRE CHENIERS ET LA D977

Le photomontage n°1 (Carte 84 et Photo 168) illustre les vues sur le projet depuis la route communale **entre Cheniers et la D977**. Depuis ce point de vue, l'observateur se situe à 4390 m de distance de l'éolienne la plus proche du projet de Soudron : l'E4. À cette distance, **la vue filaire de la Photo 168** nous montre bien que les éoliennes du projet témoignent d'une petite échelle de perception du fait de leur éloignement. D'ailleurs on note que cette échelle de perception est en bonne adéquation avec le parc de Germinon situé à côté (sur la droite). Par rapport au relief, on note que la perception du projet s'exprime au travers d'une vue très légèrement plongeante. Au vu de la topographie, les machines sont complètement visibles. Toutefois cela est à relativiser au regard de l'échelle dans laquelle elles apparaissent. De plus, cette pièce graphique permet aussi de juger du cumul du projet avec celui de Nuisement et Cheniers. Dans le cas présent, on remarque que ce dernier marque le premier plan dans une échelle très importante. Le projet de Soudron se situe en arrière de celui-ci, entre les éoliennes E1 et E9. De ce fait, ces projets se cumulent l'un avec l'autre depuis ce point de vue. Toutefois, l'échelle de perception de ces deux projets est très contrastée, ce qui en limite l'effet de cumul. Pour compléter l'analyse, on note que **le photomontage présenté selon la Photo 168** présente les différents filtres visuels présents dans le panorama. Dans le cas du point de vue n°3, on remarque que le bosquet de résineux présent au premier plan contient complètement la vue en direction du projet. Toutefois cet obstacle visuel pourrait être rendu caduc par un déplacement de quelques mètres sur la route. Malgré cela, le projet resterait peu prégnant de par sa faible échelle de perception.

L'effet visuel du projet est nul depuis ce point de vue.



Figure 64 : Vue aérienne de la route communale entre la D5 et la D977 (Source : BE JC, d'après IGN)



Carte 84 : Localisation du point de vue n°1 (Source : BE JC)

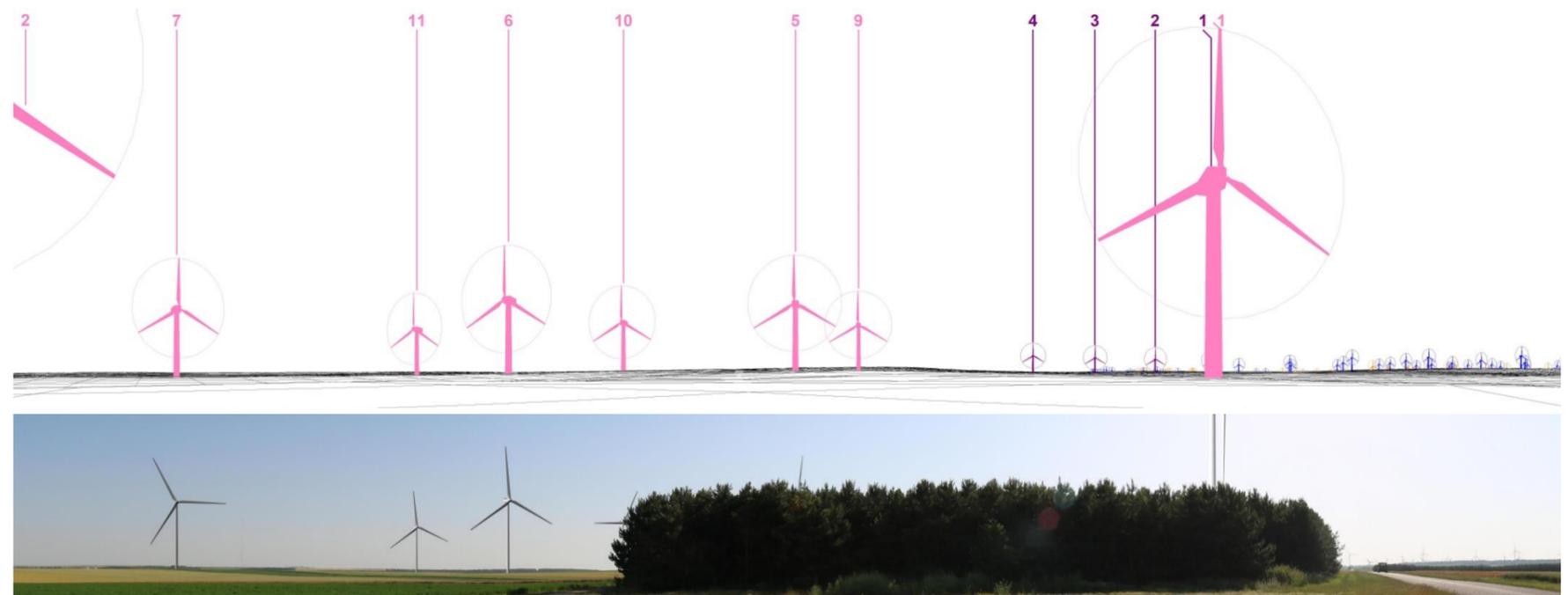
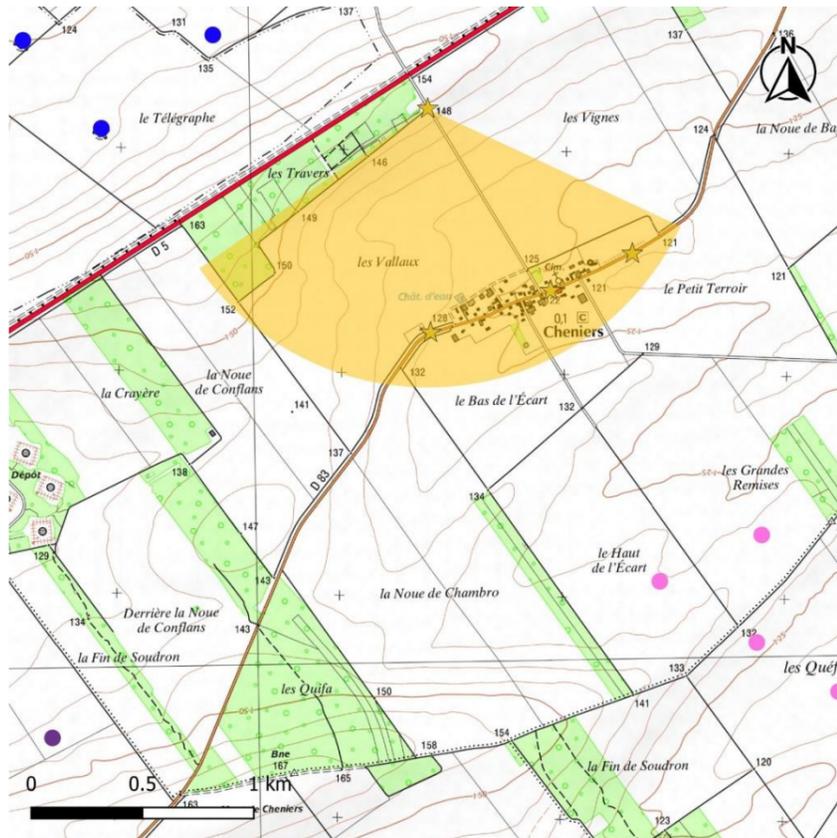


Photo 168 : Vue filaire et photomontage n°1, depuis la route communale entre Cheniers et la D977, à 4390 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC)

IV.4.3.5.1. AU NORD DE CHENIERS



Carte 85 : Localisation du point de vue n°13 (Source : BE JC)

Le photomontage n°13 (Carte 85 et Photo 169) illustre les vues sur le projet depuis la route communale **au nord du village de Cheniers**. Depuis ce point de vue, l'observateur se situe à 3150 m de distance de l'éolienne la plus proche du projet de Soudron : l'E1. À cette distance, la **vue filaire de la Photo 169** nous montre bien que les éoliennes du projet témoignent d'une assez petite échelle de perception. Par rapport au relief, on note que le projet se situe relativement à niveau par rapport à la situation du point de vue. Toutefois, le bas de l'éolienne E1 semble très légèrement caché en arrière de la ligne de relief. De plus, cette pièce graphique permet aussi de juger du cumul du projet avec celui de Nuisement et Cheniers. Dans le cas présent, on remarque que ces projets sont bien distinct l'un de l'autre. Les éoliennes du projet de Nuisement et Cheniers se situent bien à gauche de la vue filaire alors que celui de Soudron est cantonné à l'extrême droite.



Photo 169 : Vue filaire et photomontage n°13, depuis la route communale au nord de Cheniers, à 3150 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC)

Pour compléter l'analyse, on note que le **photomontage présenté sur la Photo 169** présente les différents filtres visuels présents dans le panorama. Dans le cas du point de vue n°13, on note que les bosquets géométriques de résineux alignés sur la façade sud de la D5 limitent plus ou moins la perception des éoliennes du projet. Un bosquet assez éloigné camoufle le bas du mat de l'éolienne E2. Un bosquet plus proche du point de vue dissimule quasiment complètement l'éolienne E1. Toutefois ce dernier peut-être rendu caduc dans sa capacité à camoufler cette première machine par un simple déplacement sur la route, en direction de Cheniers. Outre ces quelques bosquets, l'intervalle entre le projet et le point de vue est essentiellement composé de parcelles agricoles rases. De ce fait les vues sont relativement ouvertes en direction du projet.

L'effet visuel du projet depuis ce point de vue est faible.

De manière générale, l'incidence du projet sur cette route peut être qualifiée de faible.

IV.4.3.6. La D933

La D933 est un axe majeur à l'échelle du territoire d'étude. À l'échelle du projet et de la mesure de ses incidences, cette route constitue un élément important puisqu'elle permet d'évaluer les effets du projet directement depuis le nord de la zone d'implantation du projet.

Du fait de son recul important par rapport au projet de Soudron, l'analyse des incidences depuis cet axe seront illustrés depuis un unique point de vue : le n°30.

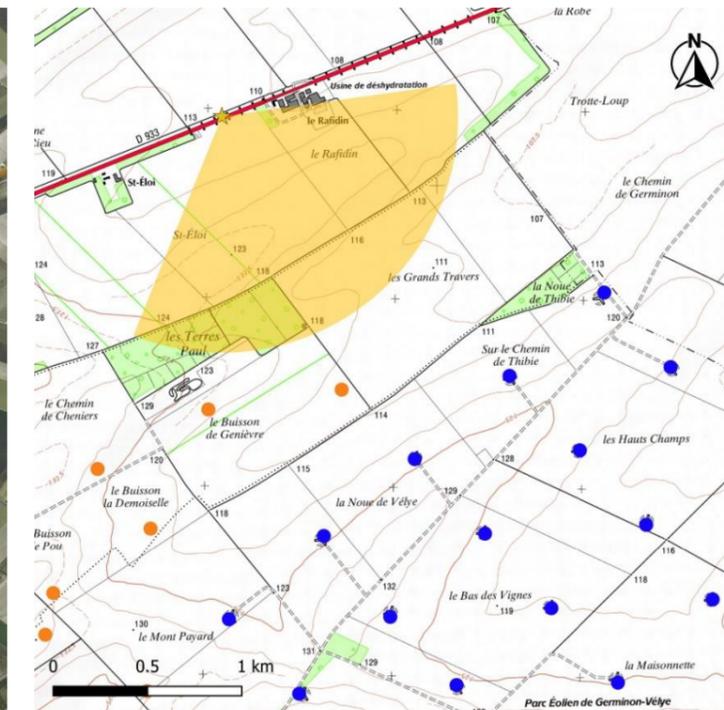
Le photomontage n°30 (Carte 86 et Photo 170) illustre les vues sur le projet depuis la D933 à proximité du réservoir du lieu-dit de Saint-Eloi. Depuis ce point de vue, l'observateur se situe à 5460 m de distance de l'éolienne la plus proche du projet de Soudron : l'E1. À cette distance, la vue filaire de la Photo 170 nous montre bien que les éoliennes du projet témoignent d'une faible échelle de perception. D'ailleurs on note que cette échelle de perception s'inscrit parfaitement dans l'effet de perspective dessiné par le parc de Germinon. Aussi, du point de vue de l'alignement à ce parc, on note que le projet de Soudron se situe bien dans le prolongement d'une ligne de ce parc. D'autre part, du point de vue du relief, on note que le projet se situe légèrement en contrebas d'un léger vallonnement où est implanté le centre du parc de Germinon. De ce fait, les machines du projet se situent en arrière-plan de la ligne de rupture de pente créé. De ce fait, elles ne sont que partiellement visibles. Seuls les rotors semblent émerger dans l'horizon. De plus, cette pièce graphique permet aussi de juger du cumul du projet avec celui de Nuisement et Cheniers. Dans le cas présent, on remarque que ces projets sont bien distincts l'un de l'autre. Les éoliennes du projet de Nuisement et Cheniers se situent bien à gauche de celles de Soudron. Pour compléter l'analyse, on note que le photomontage présenté selon la Photo 170 présente les différents filtres visuels présents dans le panorama. Dans le cas du point de vue n°30, le paysage en direction du projet est essentiellement composé de plaines agricoles rases. De ce fait, aucun filtre visuel ne perturbe la vue sur les machines du parc de Germinon ou du projet de Soudron. La perception du projet est donc relativement similaire à la vue filaire. **Le projet est donc peu visible du simple fait des jeux conjugués de la distance et du relief. D'autre part, le projet est bien intégré à la trame éolienne préexistante du parc de Germinon depuis ce point de vue.**

L'effet visuel du projet est très faible.

Au vu de la nature de la route D933, l'incidence générée par le projet peut être qualifiée de très faible.



Figure 65 : Vue aérienne de la route D933 (Source : BE JC, d'après IGN)



Carte 86 : Localisation du point de vue n°30 (Source : BE JC)



Photo 170 : Vue filaire et photomontage n°30, depuis la D933 au nord de la zone du projet, à 5460 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC)

IV.5. L'INSERTION DANS LE MACRO PAYSAGE

IV.5.1. UN ELEMENT PAYSAGER REMARQUABLE : LE VIGNOBLE CHAMPENOIS

IV.5.1.1. Depuis le Mont-Aimé

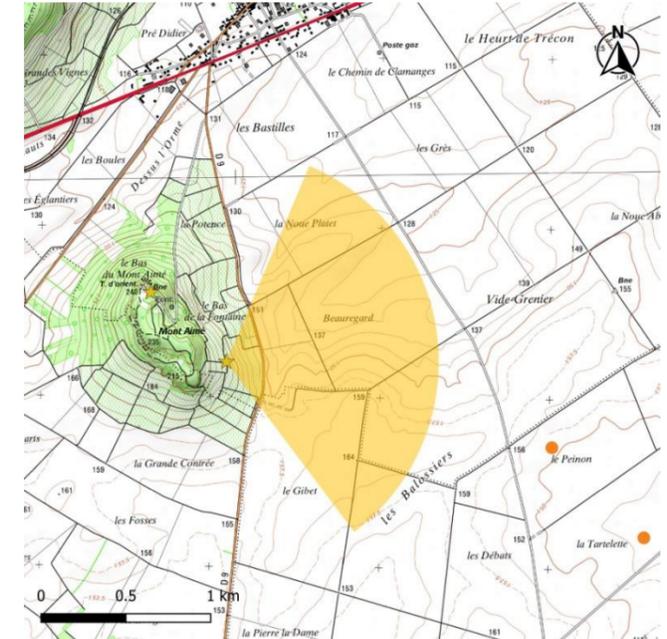
Le Mont-Aimé (Photo 171) est une des multiples buttes témoins qui accompagnent le tracé de la Cuesta d'Ile-de-France. Au sein du territoire, ce relief témoigne d'un élément remarquable puisqu'il témoigne d'un relief ponctuel qui s'impose dans les vastes plaines légèrement ondulées de la Champagne crayeuse. Ce mont est visible sur de nombreux kilomètres à la ronde et offre des visibilitées très ouvertes sur le territoire depuis son sommet (Site inscrit) ou depuis ses coteaux, plantés pour plus de la moitié de vignes. Cette butte et le vignoble qui lui est associé incarnent alors un élément identitaire du territoire. Il est alors nécessaire de juger de l'incidence du projet à l'encontre du vignoble de ce relief.

Le photomontage n°52 (Carte 87 et Photo 172) illustre les vues sur le projet depuis **le coteau viticole situé sur le versant est du Mont-Aimé**. Depuis ce point de vue, l'observateur se situe à 14 930 m de distance de l'éolienne la plus proche du projet de Soudron : l'E1. À cette distance, **la vue filaire de la Photo 172** nous montre bien que les éoliennes du projet se situent en contrebas du point de vue et témoignent d'une très faible échelle de perception. En ce sens, le projet semble, avec le projet de Nuisement et Cheniers, se confondre avec les parcs et projets éoliens déjà présents comme Germinon, Entre les Vallées de la Coole et de la Soude, les Granges ou encore les parcs de Somme-Soude ou Clamanges et Villeseneux. À l'inverse, le projet de Pierre-Morains témoigne d'une incidence bien plus significative du fait de sa proximité à la Butte témoin. Alors, depuis le point de vue, ce projet témoigne d'un gabarit de perception particulièrement prégnant qui se démarque du reste du contexte éolien situé en arrière plan. Le projet de Soudron étant intégré dans cet arrière-plan, son gabarit n'a que très peu d'incidence visuelle au seul regard de la distance et du relief. Pour compléter l'analyse, on note que **le photomontage présenté sur la Photo 172** présente les différents filtres visuels présents dans le panorama. Dans le cas du point de vue n°52, la position en balcon ouvre la vue sur de nombreux kilomètres. S'ajoute à cela le fait que les éoliennes visibles sont implantées sur un paysage d'openfield largement dépourvu de boisements. De ce fait, la perception des éoliennes en est d'autant plus claire. Toutefois, du fait de la distance, les éoliennes du projet de Soudron se confondent complètement dans le contexte éolien préexistant. Il est alors très peu visible

L'effet visuel du projet est très faible.



Photo 171 : Vue sur le Mont-Aimé et son vignoble depuis la D9 (Source : BE JC)



Carte 87 : Localisation du point de vue n°52 (Source : BE JC)

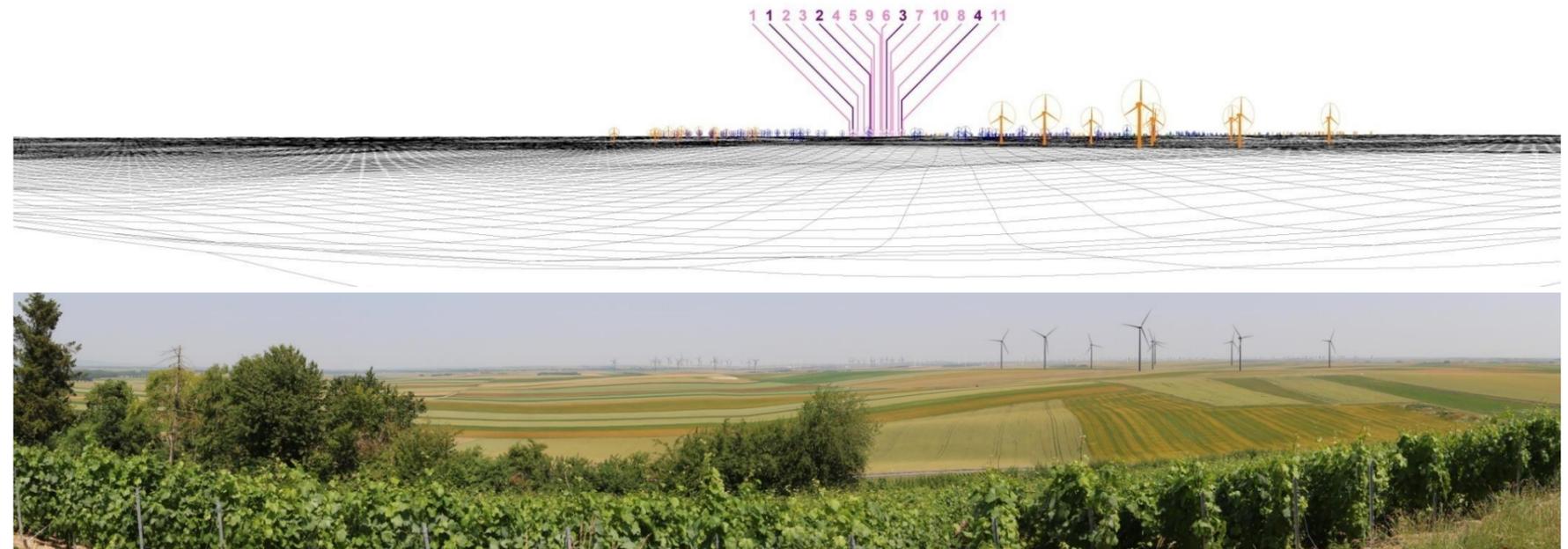


Photo 172 : Vue filaire et photomontage n°52, depuis les vignes du coteau est du Mont-Aimé, à 14 930 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC)

De manière générale, l'incidence générée par le projet peut être qualifiée de très faible pour le Mont-Aimé.

IV.5.1.2. Depuis la Côte des Blancs

La Côte des Blancs (Photo 173) est une zone viticole appartenant au vignoble de Champagne et destinée à la production du Champagne. Ce coteaux continu est installé sur le front de côte de la Cuesta d'Ile-de-France, entre les communes de Bergères-les-Vertus et Cuis. De ce fait, le coteau linéaire relatif à cette appellation s'étend sur une grande distance puisque près de 16 km sépare les deux villages. Cette appellation de Côte des Blancs est due à la culture exclusive du Chardonnay comme cépage pour l'élaboration du Champagne. Ce cépage permet d'obtenir un champagne fin particulièrement apprécié et prestigieux. De ce fait, ce coteau particulier constitue un élément paysager et patrimonial particulièrement important. C'est pourquoi la présente étude donne à voir la mesure des incidences du projet éolien selon 3 points de vue inscrits sur cette Côte des Blancs.

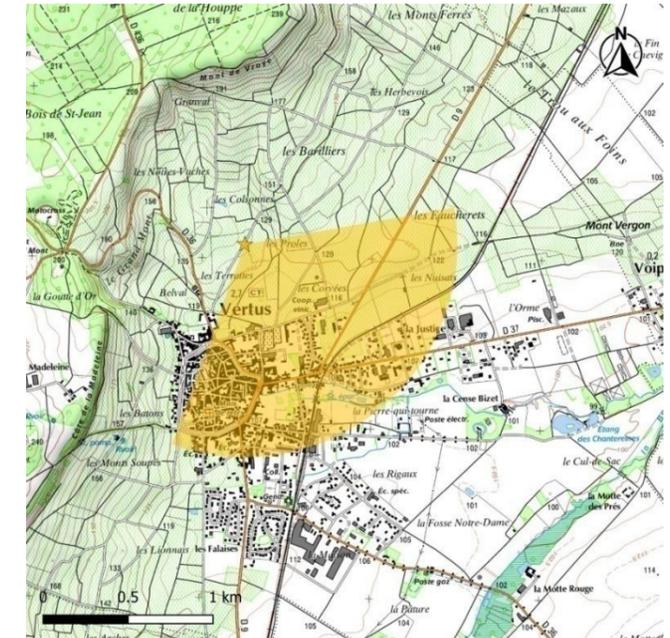
IV.5.1.2.1. DEPUIS LES HAUTEURS DE VERTUS

Le **photomontage n°54** (Carte 88 et Photo 174) illustre les vues sur le projet depuis le coteau de la Côte des Blancs, au nord de Vertus. Par cette situation, le point de vue permet aussi de rendre compte des incidences visuelles depuis le sentier du GRP de la Côte des Blancs. Depuis ce point de vue, l'observateur se situe à 15 920 m de distance de l'éolienne la plus proche du projet de Soudron : l'E1. À cette distance, la **vue filaire de la Photo 174** nous montre bien que les éoliennes du projet se situent légèrement en contrebas du point de vue et témoignent d'une très faible échelle de perception. En ce sens, le projet semble, avec le projet de Nuisement et Cheniers, se confondre avec les parcs et projets alentours comme Germinon, Cheniers Villers-le-Château ou Velye. D'autre part, cette vue filaire permet de mettre en covisibilité indirecte le relief du Mont-Aimé et le projet. On note que par son recul par rapport à cette butte témoin, le projet ne témoigne pas d'une concurrence d'échelle. À l'inverse, du projet de Pierre-Morains qui par sa proximité à ce relief, tend à en concurrencer l'échelle de hauteur. Pour compléter l'analyse, on note que le **photomontage présenté selon la Photo 174** présente les différents filtres visuels présents dans le panorama. Dans le cas du point de vue n°54, la position en balcon ouvre la vue sur de nombreux kilomètres. S'ajoute à cela le fait que les éoliennes visibles sont implantées sur un paysage d'openfield largement dépourvu de boisements. Toutefois, en avant-plan des machines, la silhouette de la petite ville de Vertus est bien perceptible. De ce fait, ce point de vue permet aussi de mesurer l'impact de covisibilité du projet sur cette commune. On remarque alors que l'effet du projet est très faible dans ce rapport de covisibilité puisque les éoliennes s'implantent au sein d'une trame déjà bien constituée et la distance (depuis le point de vue) réduit considérablement leur échelle de perception.

L'effet visuel du projet est très faible.



Photo 173 : Vue sur la Côte des Blancs, depuis la D37 entre Vertus et Voivreux (Source : BE JC)

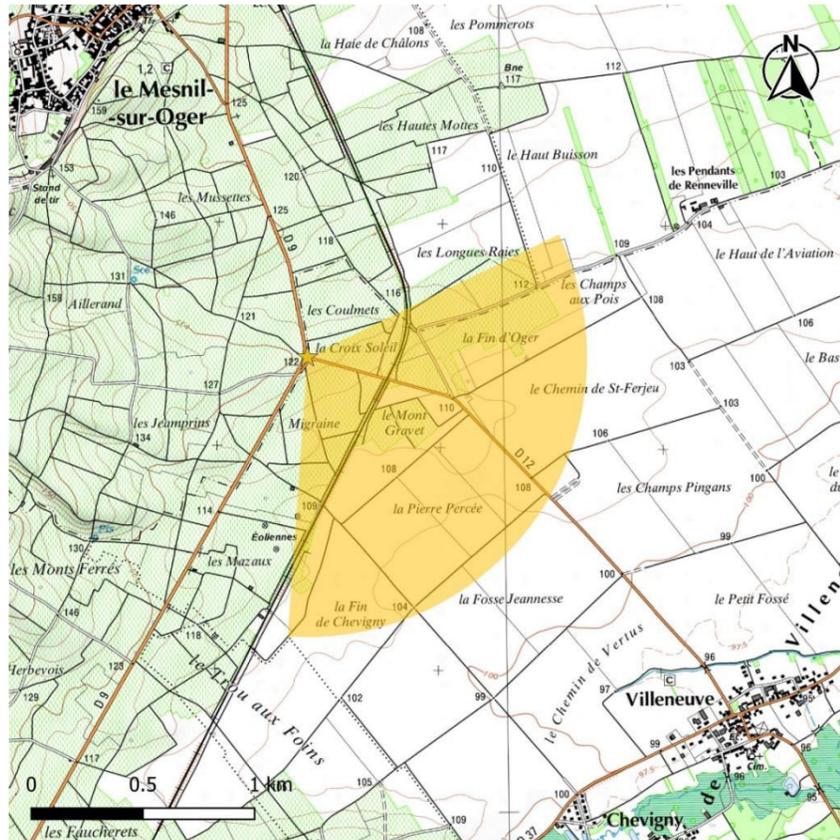


Carte 88 : Localisation du point de vue n°30 (Source : BE JC)



Photo 174 : Vue filaire et photomontage n°54, depuis les vignes au nord de Vertus, à 15 920 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC)

IV.5.1.2.2. DEPUIS LE BAS COTEAU VITICOLE, AU CROISEMENT ENTRE LA D9 ET LA D12



Carte 89 : Localisation du point de vue n°50 (Source : BE JC)

Le photomontage n°50 (Carte 89 et Photo 175) illustre les vues sur le projet depuis le bas du vignoble du coteau de la Côte des Blancs, entre Vertus et le Mesnil-sur-Oger, à l'intersection entre la D9 et la D12. Depuis ce point de vue, l'observateur se situe à 13 900 m de distance de l'éolienne la plus proche du projet de Soudron : l'É1. À cette distance, la vue filaire de la Photo 175 nous montre bien que les éoliennes du projet se situent légèrement en contrebas du point de vue et témoignent d'une très faible échelle de perception. En ce sens, le projet semble, avec le projet de Nuisement et Cheniers, se confondre avec les parcs et projets alentours comme Germinon, Cheniers Villers-le-Château ou Velye. De par sa situation, le projet ne se détache pas réellement du contexte éolien environnant. De ce fait, au seul regard du relief et de la distance (avec le point de vue), le projet de Soudron ne témoigne que de très peu d'effets visuels nouveaux.

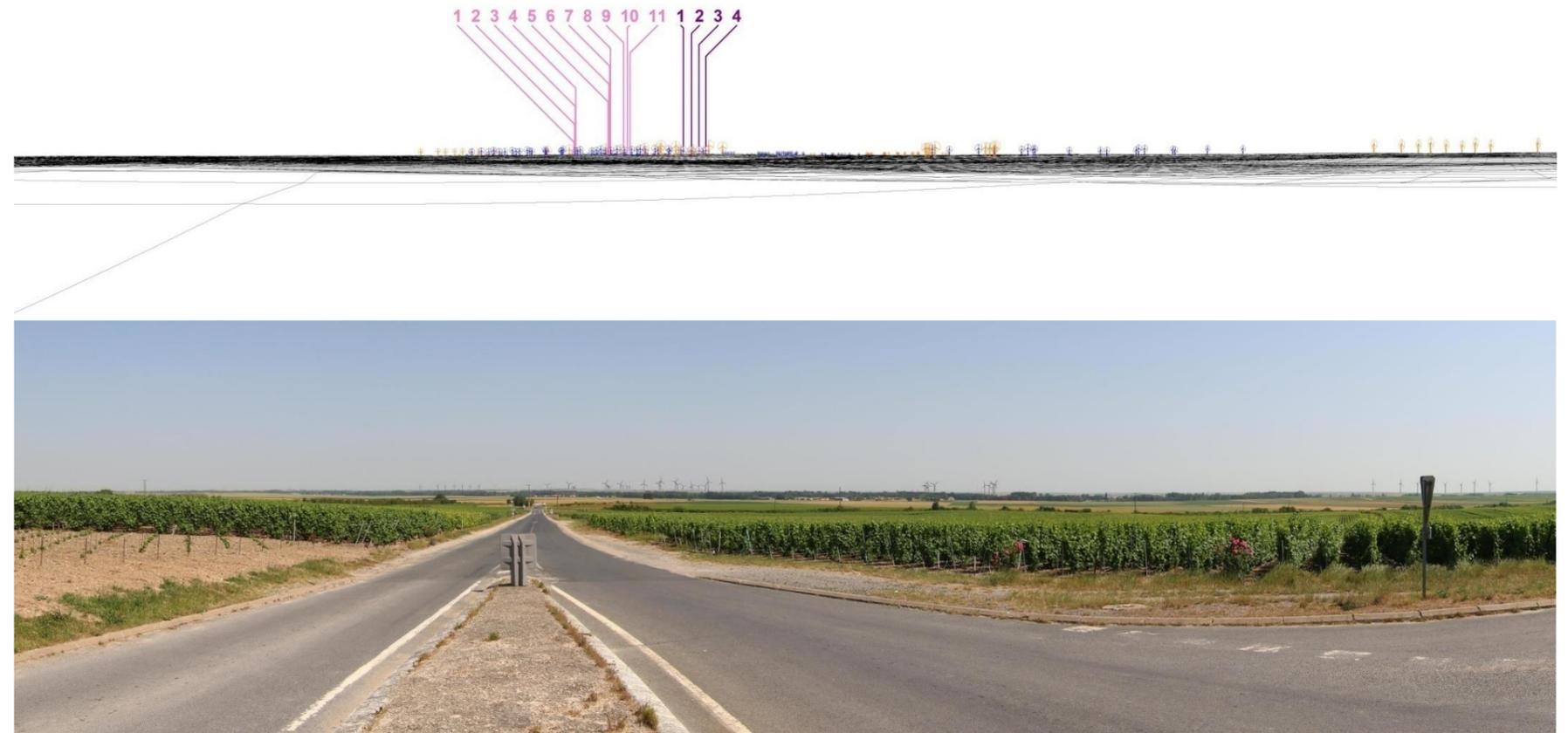
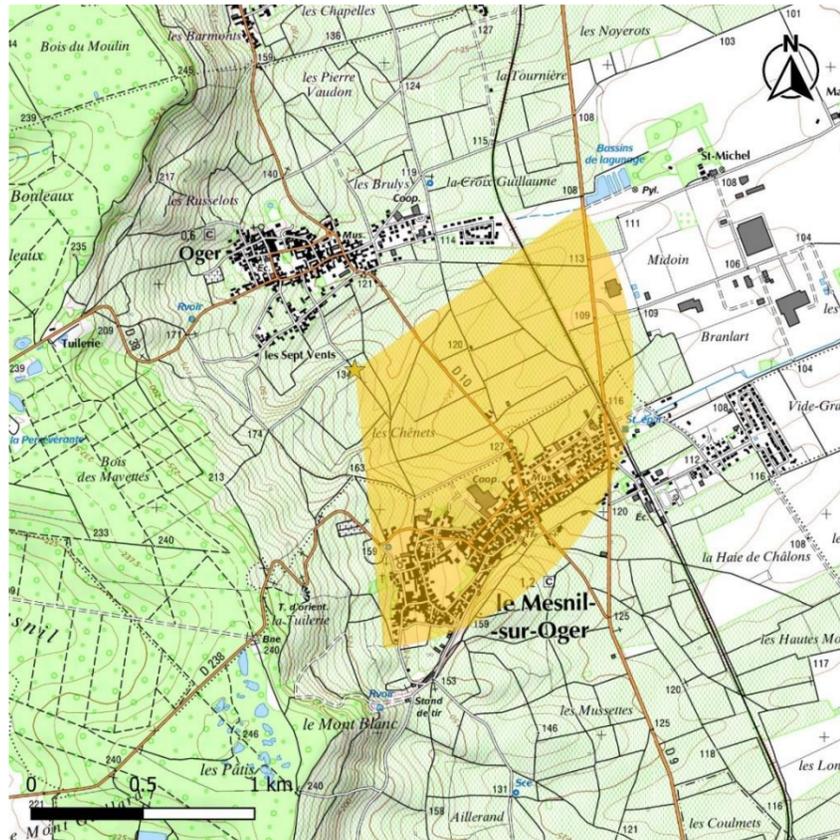


Photo 175 : Vue filaire et photomontage n°50, depuis le bas du coteau viticole au croisement entre la D9 et la D12, à 13 900 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC)

Pour compléter l'analyse, on note que le photomontage présenté selon la Photo 175 présente les différents filtres visuels présents dans le panorama. Dans le cas du point de vue n°50, la position en léger surplomb ouvre la vue sur une grande distance. S'ajoute à cela le fait que les éoliennes visibles sont implantées sur un paysage d'openfield largement dépourvu de boisements. Toutefois, la ripisylve de la Berle semble témoigner d'un rideau végétal qui camoufle la partie la plus basse des machines situées à l'arrière-plan (soit l'ensemble de l'état éolien visible). Cette ripisylve limite alors très légèrement la perception de l'état éolien et du projet. Le projet en est d'autant plus discret. Il reste peu visible du fait de sa visibilité cumulée et lointaine avec les autres machines.

L'effet visuel du projet est très faible.

IV.5.1.2.3. DEPUIS LES VIGNES AU SUD D'OGER



Carte 90 : Localisation du point de vue n°57 (Source : BE JC)

Le photomontage n°57 (Carte 90 et Photo 176) illustre les vues sur le projet depuis les vignes de la Côte des Blancs situé au sud du village. L'enjeu est ici très important puisque ce vignoble est classé Grand Cru au sein de l'appellation Champagne. De ce fait, ces vignes renvoient à une image particulièrement prestigieuse. Depuis ce point de vue, l'observateur se situe à 16 300 m de distance de l'éolienne la plus proche du projet de Soudron : l'E1. À cette distance, la vue filaire de la Photo 176 nous montre bien que les éoliennes du projet se situent en contrebas du point de vue et témoignent d'une très faible échelle de perception du fait de la distance d'éloignement importante. En ce sens, le projet semble, avec le projet de Nuisement et Cheniers, se confondre avec les parcs et projets alentours comme Germinon, Cheniers Villers-le-Château ou Velye. De par sa situation, le projet ne se détache pas réellement du contexte éolien environnant. De ce fait, au seul regard du relief et de la distance (avec le point de vue), le projet de Soudron ne témoigne que de très peu d'effets visuels nouveaux.



Photo 176 : Vue filaire et photomontage n°57, depuis les vignes au sud d'Oger, à 16 300 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC)

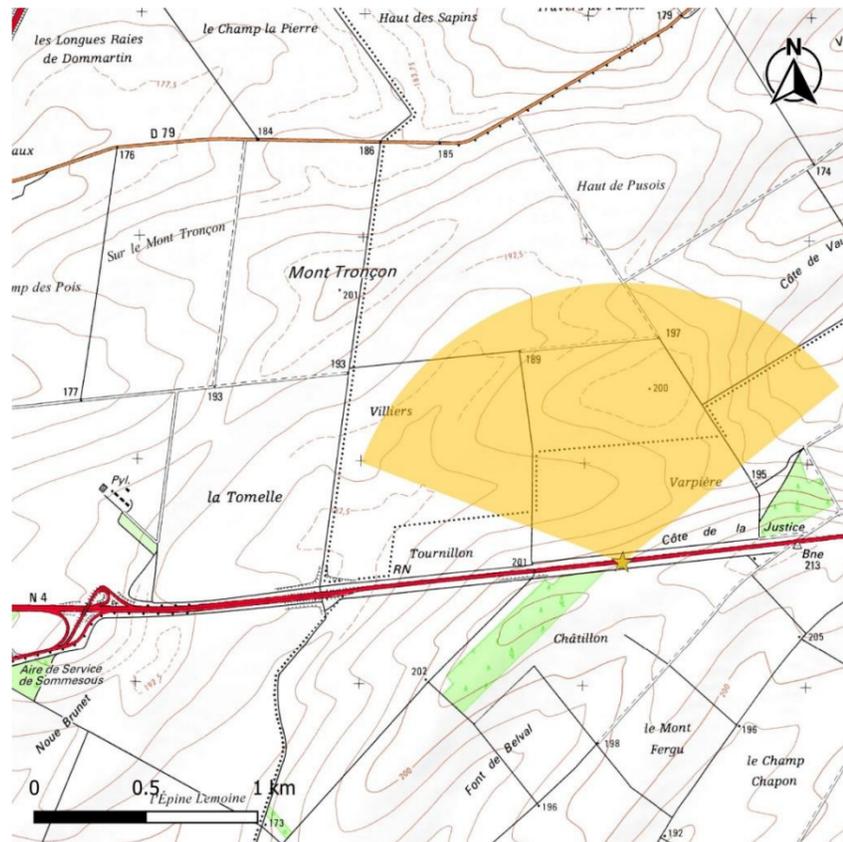
Pour compléter l'analyse, on note que le photomontage présenté sur la Photo 176 présente les différents filtres visuels présents dans le panorama. Dans le cas du point de vue n°57, la position en balcon ouvre la vue sur de nombreux kilomètres, notamment à l'est (à gauche de la vue filaire et du photomontage) où le relief de la Cuesta ne perturbe pas l'ouverture visuelle. S'ajoute à cela le fait que les éoliennes visibles sont implantées sur un paysage d'openfield largement dépourvu de boisements. Toutefois, en avant-plan des machines, la silhouette du village du Mesnil-sur-Oger est bien perceptible. De ce fait, ce point de vue permet aussi de mesurer l'impact de covisibilité du projet sur cette commune. On remarque alors que l'effet du projet est très faible dans ce rapport de covisibilité puisque les éoliennes s'implantent au sein d'une trame déjà bien constituée et la distance (depuis le point de vue) réduit considérablement leur échelle de perception.

L'effet visuel du projet est très faible.

De manière générale, l'incidence du projet devrait être très faible depuis la Côte des Blancs.

IV.5.2. LES UNITES PAYSAGERES

IV.5.2.1. La Champagne crayeuse



Carte 91 : Localisation du point de vue n°53 (Source : BE JC)

L'unité paysagère de la Champagne Crayeuse est propice à l'éolien grâce à son relief relativement plat, en témoignent les nombreux parcs construits, accordés et en projet au sein de ce territoire. La perception des éoliennes est corrélée à la distance, ainsi plus on s'éloigne de la zone du projet, plus les éoliennes apparaissent petites.

Le photomontage n°53 (Carte 91 et Photo 177) cherche à rendre compte d'une visibilité lointaine du projet depuis cette unité paysagère. Le projet étant inscrit dans ce type de paysage, de nombreux autres photomontages (depuis villages, routes...) peuvent déjà donner à voir l'incidence du projet depuis des situations de plus grande proximité. Le présent point de vue se situe **sur la route N4 entre les villages de Sommesous et Soudé**. Ainsi ce point de vue se situe à 15 450 m du projet.

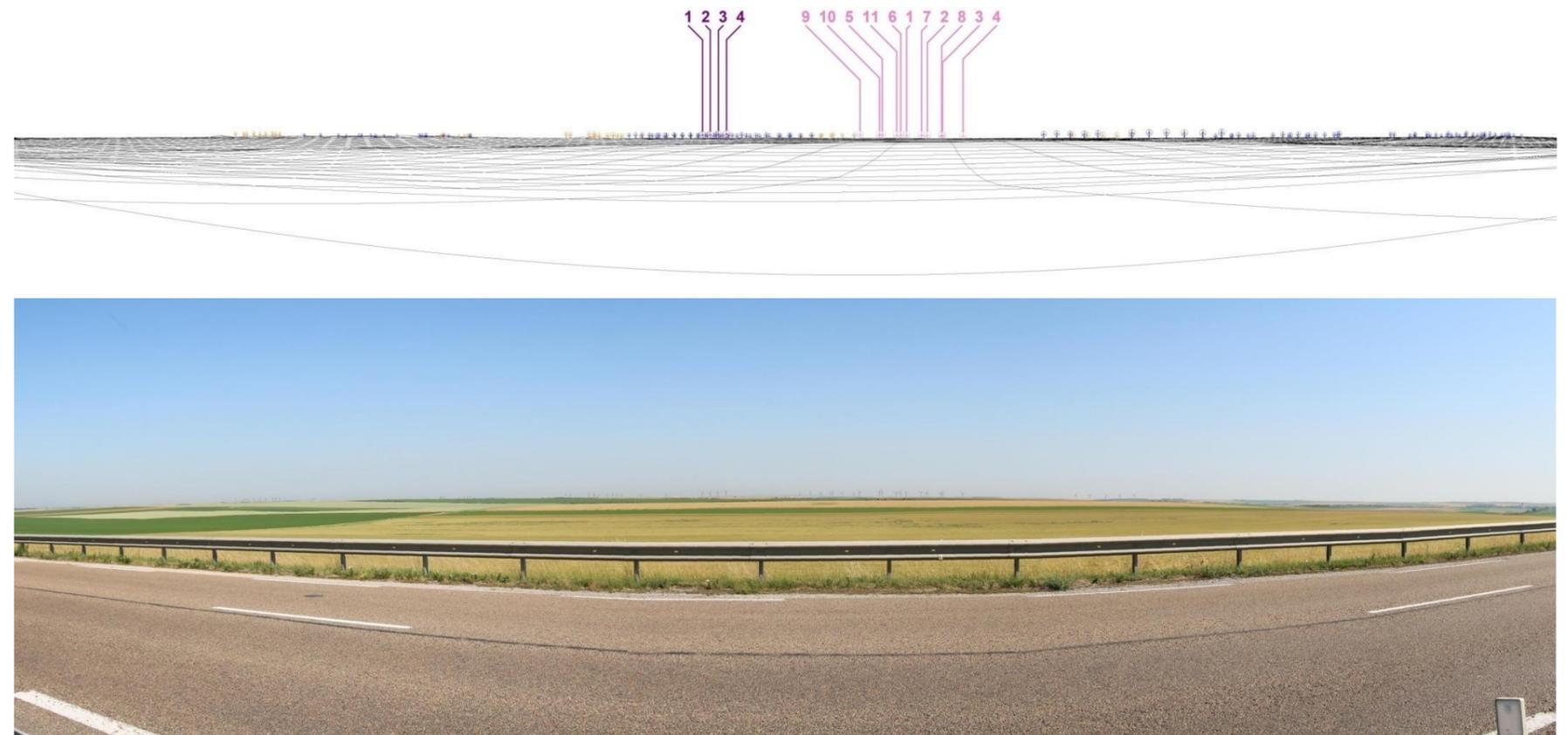


Photo 177 : Vue filaire et photomontage n°53, depuis la route N4 entre Sommesous et Soudé, à 15 450 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC)

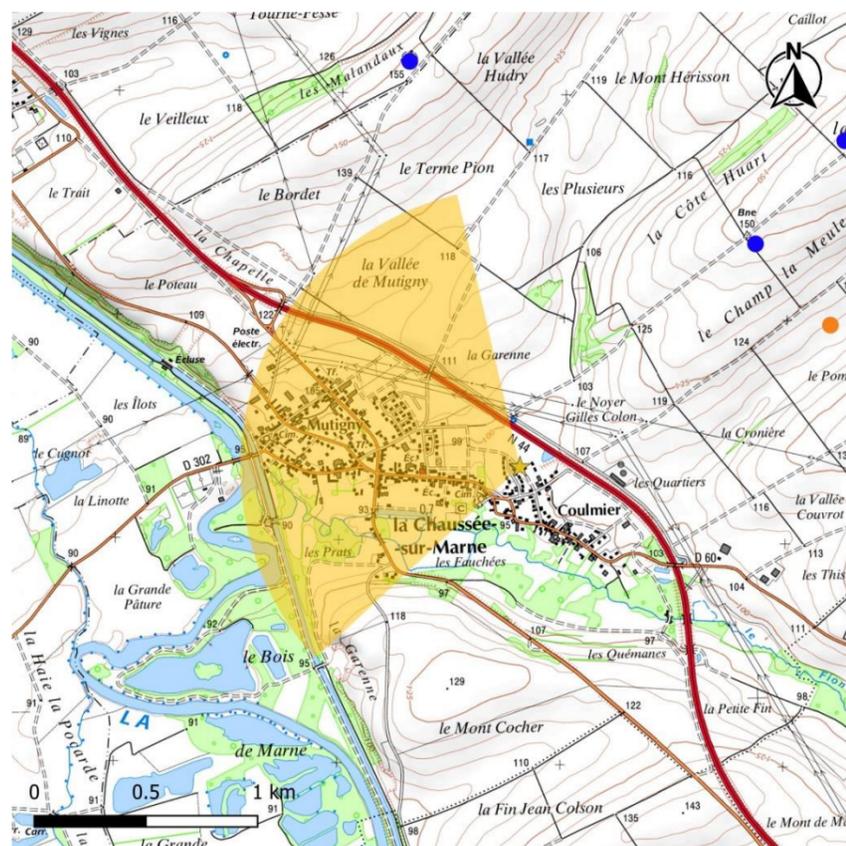
La vue filaire de la Photo 177 rend compte du caractère très faiblement ondulé de cette unité paysagère. Les éoliennes du projet se situent très légèrement en surplomb par rapport au point de vue. Toutefois, cette position dominante est très largement contrebalancée par la très faible échelle de perception avec laquelle des machines apparaissent. Mais surtout, l'effet visuel du projet est considérablement réduit puisqu'il se cumule complètement aux parcs et projets alentours, notamment Entre les Vallées de la Coole et de la Soude, les Granges, Germinon ou encore Cheniers Villers-le-Château.

Pour compléter l'analyse, le photomontage de la Photo 177 présente les différents filtres visuels présents dans le panorama. Dans le cas du point de vue n°53, le relief peu marqué de cette unité de paysage permet d'ouvrir la vue sur de nombreux kilomètres. D'autant plus qu'aucun filtre végétal n'apparaît dans le panorama et ne perturbe la visibilité vers l'avant, en direction du contexte éolien et du projet. Toutefois, le projet de Soudron est à peine perceptible du fait de sa cumulation avec le reste du contexte éolien.

L'effet visuel du projet est très faible.

Au vu de la sensibilité incarnée par cette unité paysagère, l'incidence du projet est très faible.

IV.5.2.2. Les Vallées de la Champagne crayeuse



Carte 92 : Localisation du point de vue n°58 (Source : BE JC)

Dans le cas actuel de l'étude des incidences du projet de Soudron, l'unité paysagère des Vallées de la Champagne crayeuse est exclusivement représentée par la vallée de la Marne. La vallée de la Marne représente **un tracé vert remarquable** au sein du plateau de la Champagne. Elle est donc accompagnée par de nombreux boisements alternés par des cultures de fond de vallée. **Ces cultures permettent éventuellement des vues dans la perspective de la vallée et parfois en direction des versants.** Ainsi même si les vues sont majoritairement frontales par rapport aux arbres, le photomontage suivant permettra d'évaluer les effets du projet depuis le versant opposé de cette vallée.

Le photomontage n°58 (Carte 92 et Photo 178) cherche à rendre compte d'une visibilité sur le projet depuis le versant est de la Marne, inscrit dans l'unité paysagère des Vallées de la Champagne crayeuse. Plus particulièrement, le présent point de vue se situe **sur la façade est de la commune de la Chaussée-sur-Marne**. Ce point de vue se situe à 23 290 m du projet.

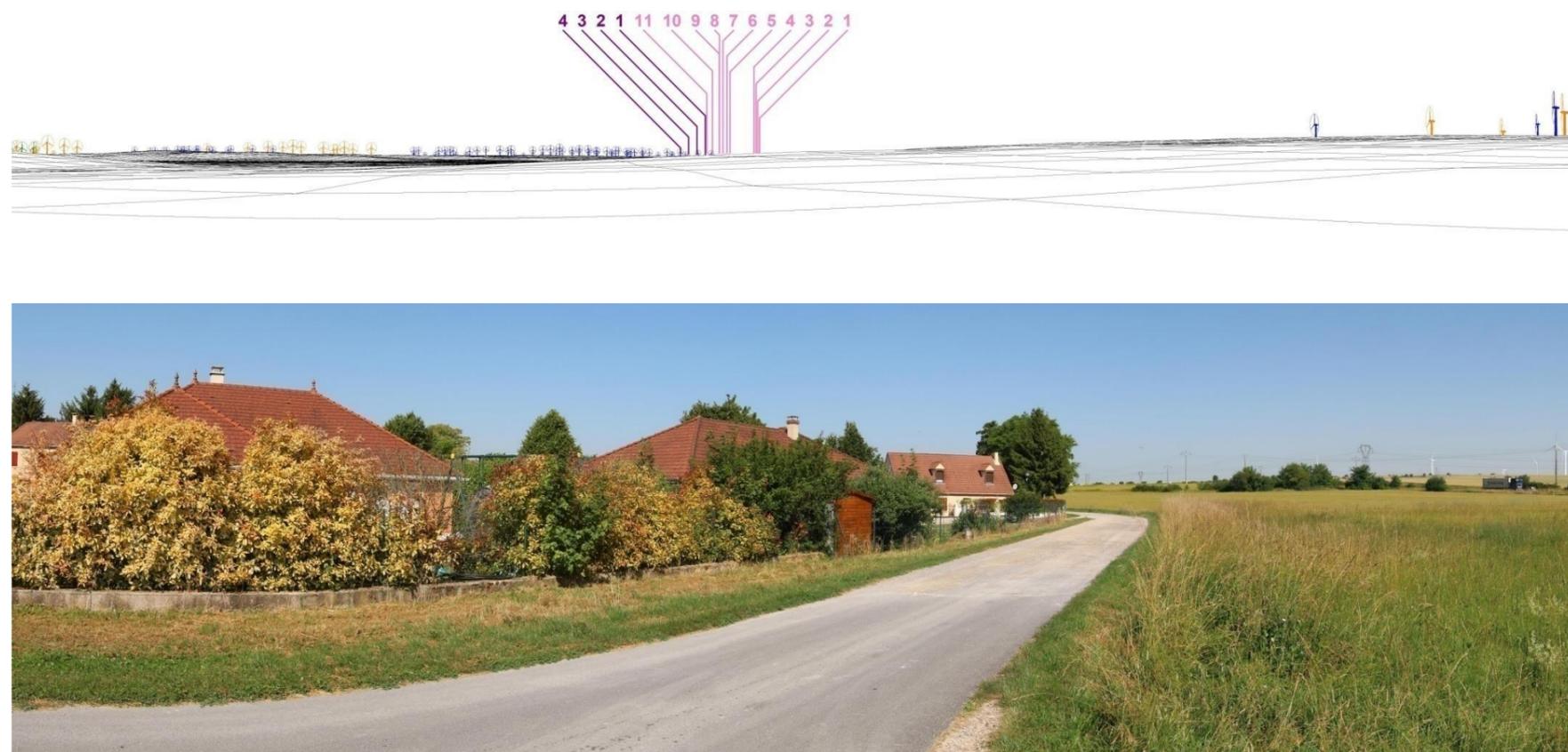


Photo 178 : Vue filaire et photomontage n°58, depuis une zone pavillonnaire de La Chaussée-sur-Marne, à 23 290 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC)

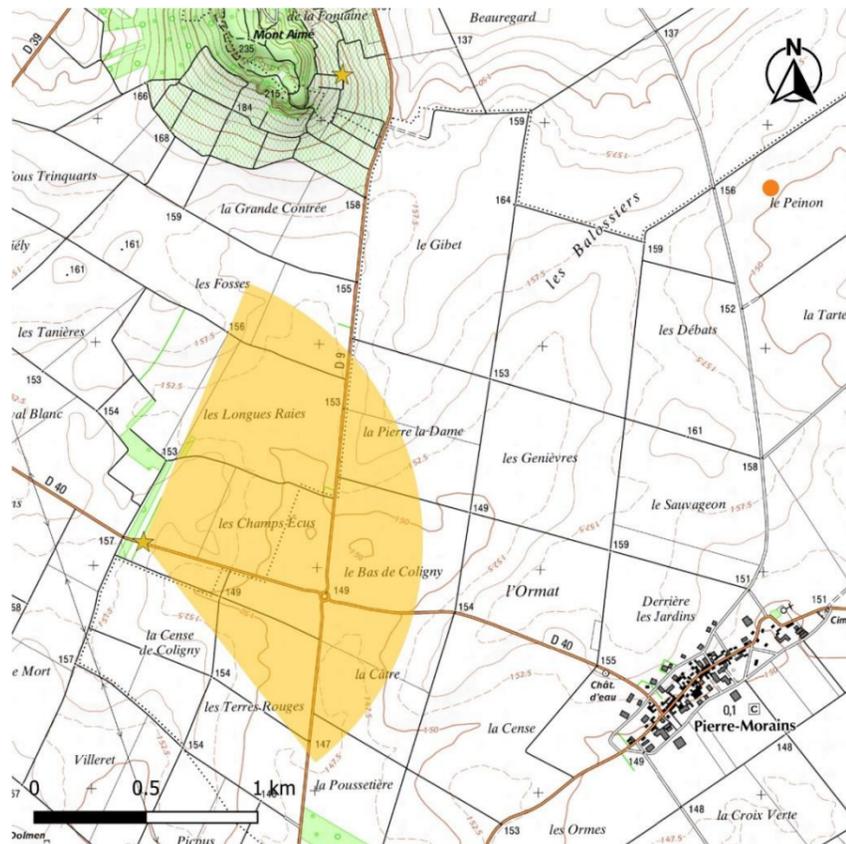
La vue filaire de la Photo 178 rend compte du caractère légèrement en retrait de cette unité paysagère par rapport au plateau d'implantation du projet. Les éoliennes du projet se situent légèrement en surplomb par rapport au point de vue. D'ailleurs, elles se situent plus précisément en arrière-plan d'une ligne de rupture de pente. De ce fait, les machines ne sont pas visibles du fait de la topographie. De plus, on note que le projet se cumule complètement aux parcs et projets alentours, notamment Entre Coole et Marne, les Vents de Cernon, Germinon ou encore Cheniers Villers-le-Château.

Pour compléter l'analyse, le photomontage de la Photo 178 présente les différents filtres visuels présents dans le panorama. Dans le cas du point de vue n°58, on note que sa position au sein de la zone pavillonnaire de la Chaussée-sur-Marne limite encore la visibilité sur le projet. En effet les maisons et végétaux présents au premier plan contiennent complètement les vues vers l'avant et le projet. De ce fait, la fermeture de l'espace condamne quelques visibilités en direction du projet de Soudron.

De ce fait, l'effet visuel du projet est nul.

Au vu de la sensibilité incarnée par cette unité paysagère, l'incidence du projet est très faible.

IV.5.2.3. Les Marais de Saint-Gond



Carte 93 : Localisation du point de vue n°56 (Source : BE JC)

Les paysages des **Marais de Saint-Gond** sont remarquables de par la luxuriance de la végétation qui y règne et du fait de sa situation topographiques en « cuvette ». Effectivement, le relief y est extrêmement plat et encaissé dans le relief alentour, notamment incarné par la Cuesta d'Ile-de-France. L'ambiance paysagère y est « intime » du fait de l'échelle serrée du paysage et des vues essentiellement contenues dans la végétation. D'autre part, le relief alentour crée un « écran » qui tend à considérer cette unité paysagère comme un territoire préservé. Enfin, les Marais de Saint-Gond symbolisent aussi un lieu de mémoire du fait des événements historiques qui s'y sont déroulés (bataille de la Marne). **Tous ces éléments tendent à considérer que la présence ou la visibilité trop prégnante d'éoliennes n'est pas souhaitable dans et depuis cette unité de paysage.** Toutefois, au vu de la faible portion de ce territoire inscrit dans le territoire d'étude, cette unité paysagère renvoie à une faible sensibilité par rapport au projet de Soudron. D'autant plus, que la portion inscrite n'est que peu représentative du caractère spécifique de cette unité de paysage.

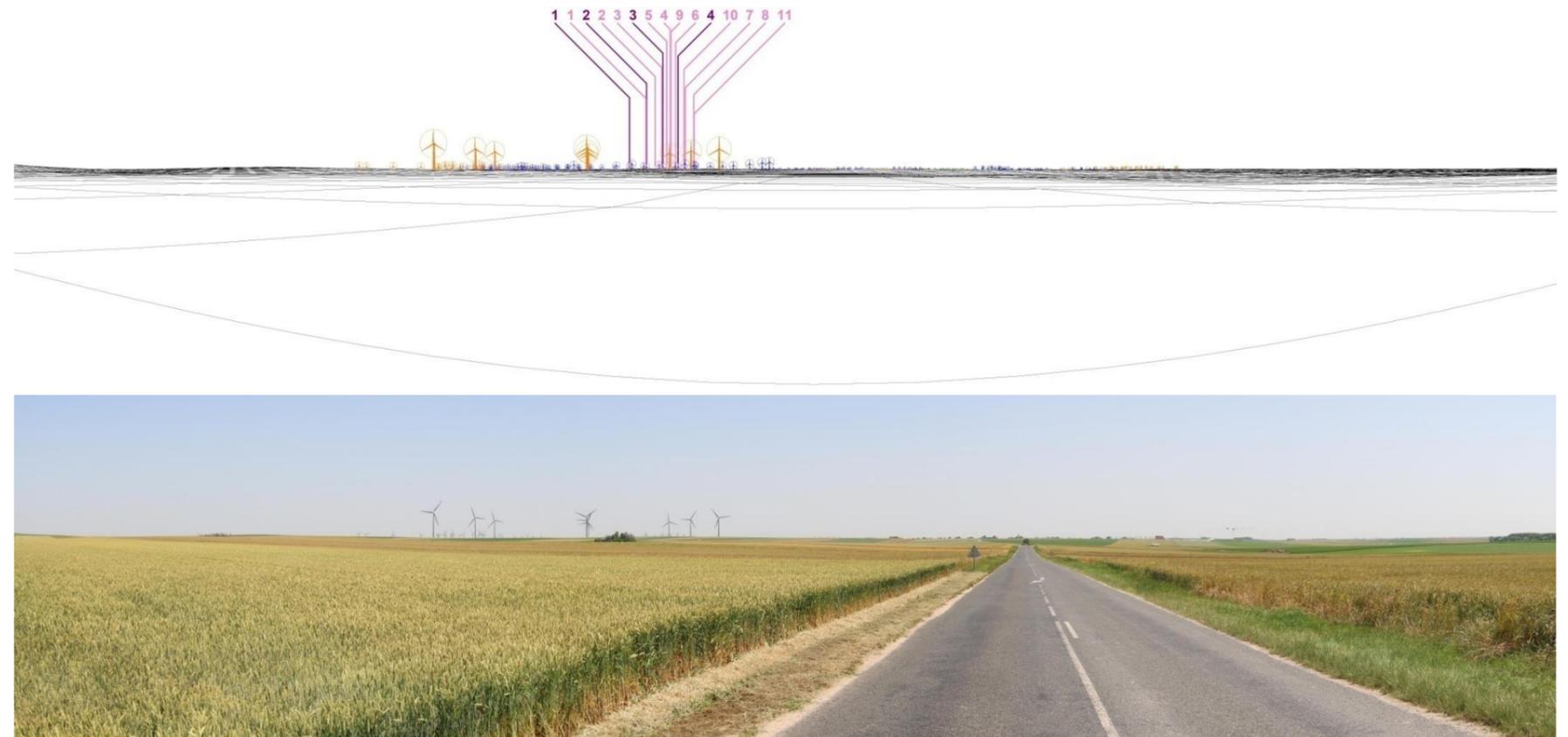


Photo 179 : Vue filaire et photomontage n°56, depuis la D40 entre Coligny et Pierre-Morains, à 16 200 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC)

Le photomontage n°56 (Carte 93 et Photo 179) cherche à rendre compte d'une visibilité depuis l'unité des Marais de Saint-Gond. Pour ce faire, ce point de vue se situe **sur la D40 entre les villages de Coligny et Pierre-Morains**. Ce point de vue se situe à 16 200 m du projet.

La vue filaire de la Photo 179 rend compte de la situation à niveau du point de vue par rapport au plateau d'implantation du projet. Toutefois, les machines sont à peine perceptibles du fait de leur très faible échelle de perception, due à l'éloignement de la zone du projet par rapport au point de vue. D'autre part, on note qu'il s'insère au sein d'un tissu éolien bien constitué, notamment avec les parcs et projets de Pierre-Morains, Clamanges et Villeseneux, de la Somme-Soude ou de Germinon. De ce fait, l'effet visuel qu'il impliquerait serait forcément peu perceptible à cette distance.

Pour compléter l'analyse, le photomontage de la Photo 179 présente les différents filtres visuels présents dans le panorama. Dans le cas du point de vue n°56, on note qu'il se situe au sein d'une plaine exclusivement agricole. Aucun filtre visuel ne perturbe la visibilité en direction du projet et du reste du contexte éolien. Toutefois, du simple jeu du relief et de la distance, le projet est à peine visible.

Du fait de la position du point de vue n°56 à la limite est de l'unité paysagère des Marais de Saint-Gond, les effets présentés sont alors maximisants pour cette unité de paysage. Du fait de la faiblesse des effets mesurés, alors l'unité paysagère des Marais de Saint-Gond ne devrait subir que de très faibles incidences.

IV.5.2.4. La Plaine ouest

En ce qui concerne la mesure des incidences depuis l'unité paysagère de la Plaine ouest, celle-ci s'exprime au travers du point de vue n°50. Ce point de vue a déjà été présenté au préalable pour étudier les incidences du vignoble de Champagne (plus précisément, de la Côte des Blancs). Il s'agit de la Carte 89 et de la Photo 175 de la page 172. Pour en redonner les éléments essentiels, il avait été analysé que la distance qui sépare le projet du point de vue limite fortement l'échelle de perception des machines. D'autre part, le cumul des éoliennes du projet dans le tissu éolien déjà bien constitué rend difficile la perception de leurs effets dans le paysage.

De ce fait, l'effet visuel du projet depuis ce point de vue est très faible.

De manière générale, du fait de la faible sensibilité de cette unité paysagère, alors l'incidence du projet peut être considérée comme très faible.

IV.5.2.5. La Cuesta d'Ile-de-France

En ce qui concerne la mesure des incidences depuis l'unité paysagère de la Cuesta d'Ile-de-France, celle-ci s'exprime au travers du point de vue n°54. Ce point de vue a déjà été présenté au préalable pour étudier les incidences du vignoble de Champagne (plus précisément, de la Côte des Blancs). Il s'agit de la Carte 88 et de la Photo 174 de la page 171. Pour en redonner les éléments essentiels, il avait été analysé que la distance qui sépare le projet du point de vue limite fortement l'échelle de perception des machines. D'autre part, le cumul des éoliennes du projet dans le contexte éolien dense rend difficile la perception de leurs effets dans le paysage.

De ce fait, l'effet visuel du projet depuis ce point de vue est jugé très faible.

De manière générale, malgré la sensibilité de cette unité paysagère, l'incidence du projet peut être considéré comme très faible.

IV.6. LES IMPACTS SUR LE PATRIMOINE

Le projet de Soudron s'inscrit dans un territoire relativement polarisé en termes de patrimoine remarquable, du moins protégé. La grande majorité des monuments historiques du territoire d'étude sont concentrés au sein de la ville de Châlons-en-Champagne et quelque peu au sein de la vallée de la Marne. En ce qui concerne les Sites (inscrits ou classés), là encore la ville de Châlons-en-Champagne concentre la grande majorité de ces espaces protégés. Enfin, cette ville comprend sur une part de sa surface une aire classée SPR (Site Patrimonial Remarquable).

IV.6.1. LES MONUMENTS HISTORIQUES

L'étude des impacts du projet par rapport aux monuments historique s'applique jusqu'au périmètre rapproché, voire quelques peu au-delà pour des cas qui sembleraient sensible. On note qu'à cette échelle d'étude, le nombre de monuments historiques est relativement limité autour de la zone du projet. Nous pouvons décompter l'église Saint Pierre-Saint Paul de Soudron (classé), l'église Saint Symphorien de Thibie (classée), et l'église Saint Etienne de Bussy-Lettrée (classée).

IV.6.1.1. L'Église Saint Pierre-Saint Paul, à Soudron

En ce qui concerne l'étude des incidences relatives à l'église classée Saint Pierre-Saint Paul (Photo 180), il a déjà été présenté au préalable pour étudier les impacts du village de Soudron, au niveau de son extrémité ouest (point de vue n°22). Il s'agit de la Carte 53 et de la Photo 145 de la page 135. Le point de vue n°22 permet de mesurer l'effet de covisibilité de l'église avec le projet. Pour en redonner les éléments essentiels, il avait été analysé que les bâtiments constitutifs de la trame bâtie du village créent un masque visuel qui cache les éolienne du projet. L'insertion du projet dans le relief impliquait déjà une réduction de la perception des machines puisque, depuis le point de vue n°22, les éoliennes n'apparaissent qu'en partie derrière la ligne de rupture de pente. D'autre part, depuis l'église, le recul vis-à-vis de la ripisylve de la Soude serait moins important et, de ce fait, les visibilités en direction du projet devraient être complètement contenues. **De ce fait, aucun effet visuel ne devrait entacher la perception de l'église. Aucune incidence ne devrait être relevée.**



Photo 180 : Église Saint Pierre-Saint Paul, à Soudron (Source : BE JC)

IV.6.1.2. L'Église Saint Symphorien, à Thibie

En ce qui concerne l'étude des incidences relatives à l'église classée Saint Symphorien (Photo 181), il a déjà été présenté au préalable pour étudier les impacts du village de Thibie, au niveau du centre (point de vue n°35). Il s'agit de la Carte 71 et de la Photo 158 de la page 153. Le point de vue n°35 permet de mesurer la visibilité sur le projet depuis l'entrée du cimetière de l'église. Pour en redonner les éléments essentiels, il avait été analysé que les bâtiments constitutifs de la trame bâtie du village créent un masque visuel qui cache les éolienne du projet. L'insertion du projet dans le relief impliquait déjà une réduction de la perception des machines puisque, depuis le point de vue n°35, les éoliennes n'apparaissent qu'en partie derrière la ligne de rupture de pente. **De ce fait, aucun effet visuel ne devrait apparaître depuis l'église. L'incidence peut être jugée comme nulle.**



Photo 181 : Église Saint Symphorien, à Thibie (Source : BE JC)

IV.6.1.3. L'Église Saint Etienne, à Bussy-Lettrée

L'église Saint-Nicolas de Bussy-Lettrée (Photo 182) se situe **au sein du périmètre immédiat**, à **7810 m** de l'éolienne du projet la plus proche : l'PE4. Cette église se situe au centre du village qui lui-même est encaissé dans la vallée de la Soude. De ce fait, les vues sur le projet devraient être contenues par la végétation de la ripisylve et la trame bâtie.

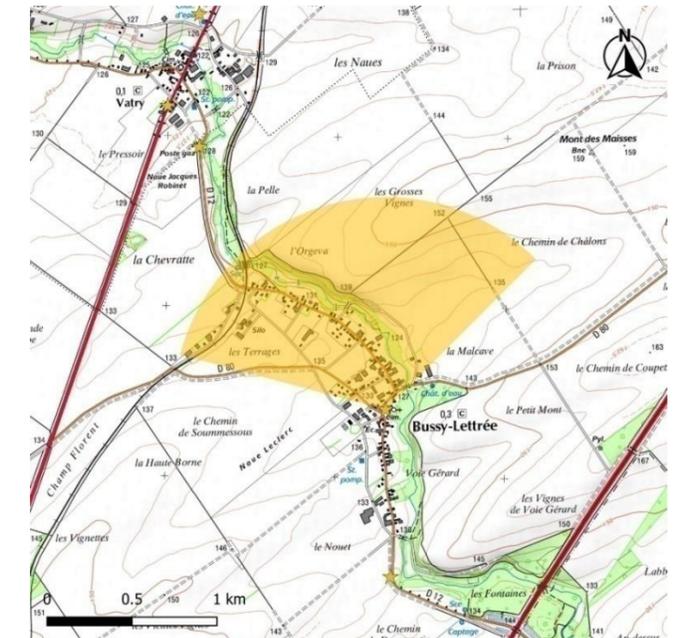
Le point de vue n°43 se situe au centre du village, au niveau du cimetière de l'église classée Saint Etienne. De cette manière ce point de vue met en situation le potentiel effet de visibilité sur le projet de Soudron depuis ce monument historique. **La vue filaire de la Photo 183** fait apparaître les éoliennes du projet au sein de la topographie du territoire. On constate la position surélevée de la zone du projet par rapport à la situation encaissée du monument et du point de vue. Toutefois, le projet de Soudron semble témoigner d'une très petite échelle de perception et surtout, semble largement caché à l'arrière-plan du relief. Seuls les rotors émergent au-delà de la ligne de rupture de pente. De plus on constate sur cette vue filaire le bon alignement du projet avec l'organisation du parc de Germinon.

Le photomontage de la Photo 183 montre la trame bâtie ainsi que la végétation du territoire qui crée des filtres visuels. Ici on constate que ces éléments sont particulièrement efficaces puisqu'ils créent un masque visuel qui contient complètement les visibilitées en direction du projet. Les éoliennes ne sont donc pas visibles. **De ce fait, aucun effet visuel n'est relevé depuis l'église Saint Etienne.**

Au vu de ces arguments, l'incidence du projet sur l'église Saint Etienne est jugée nulle.



Photo 182 : Eglise Saint Etienne, à Bussy-Lettrée (Source : BE JC)



Carte 94 : Localisation du point de vue n°43 (Source : BE JC)

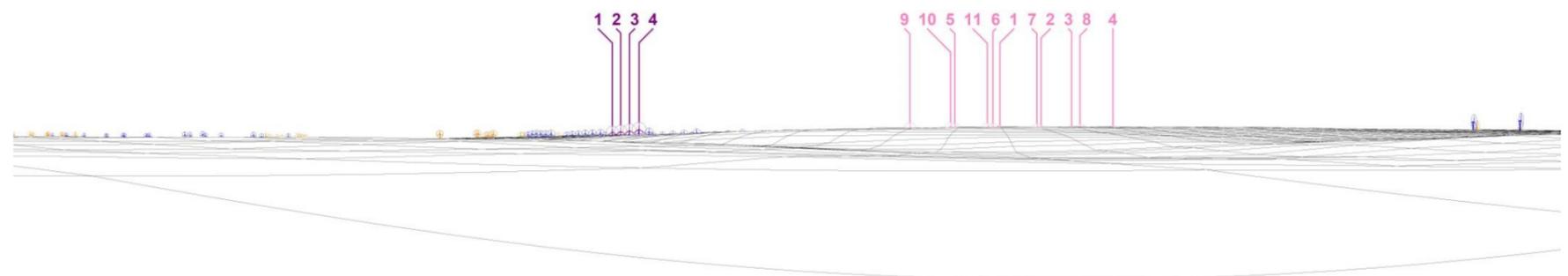


Photo 183 : Vue filaire et photomontage n°43, depuis le cimetière de l'église Saint Etienne de Bussy-Lettrée, à 7810 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC)

IV.6.2. LES SITES

Le territoire d'étude compte 14 Sites classés ou inscrits. Toutefois, la grande majorité de ceux-ci se situent au sein de la ville de Châlons-en-Champagne : ensemble urbain, ile du Jard ou encore Hémicycle [...] sont protégés en tant que Sites au sein de cette ville. En tout, 8 Sites (sur 14) sont à répertorier au sein de cette ville. Cependant, le caractère dense et légèrement encaissé de Châlons-en-Champagne isole complètement ces sites patrimoniaux des éléments extérieurs, dont le contexte éolien et le projet. De ce fait, aucun de ces Sites ne devraient subir d'incidences visuelles du projet. Au vu de la situation et de l'exposition des autres sites, seul le Site inscrit du Mont-Aimé semble présenter une réelle sensibilité au projet de Soudron.

IV.6.2.1. Le Site Inscrit du Mont-Aimé

Le Site inscrit du Mont-Aimé (Photo 184) se situe **sur l'ensemble du plateau de cette butte témoin, à 15 330 m** de l'éolienne du projet la plus proche : l'E1. Le Site inscrit se structure comme un vaste espace relativement plat et encadré d'arbres. Cette clairière haute fait apparaître les vestiges d'un fort autrefois érigé au sommet de cette butte. Malgré le caractère fermé sur l'extérieur de ce plateau, des fenêtres visuelles sur le territoire alentour sont toutefois ménagées par des coupes ponctuelles dans la végétation. C'est au travers d'une de ces ouvertures que le point de vue n°55 rend compte des effets du projet.

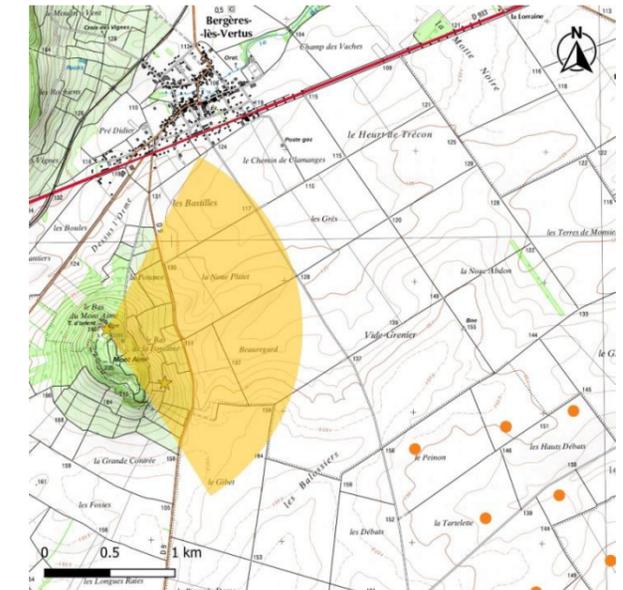
Le point de vue n°55 se situe sur le plateau haut du Mont-Aimé. Plus particulièrement, il se situe au niveau d'une ouverture dans la végétation, à l'est du plateau qui ouvre sur le territoire en direction du projet. **La vue filaire de la Photo 185** montre tout d'abord la position en surplomb du point de vue qui donne une vue profonde sur le territoire en contrebas. Le projet se situe dans la continuité du parc de Germinon et se cumule avec les autres parcs et projets présents, notamment celui de Nuisement et Cheniers. De plus, l'éloignement de plus de 15 300 m du projet par rapport au point de vue en limite largement l'échelle de perception. Les machines sont perçues comme petites. De ce fait l'effet de cumul avec le contexte éolien existant en limite encore davantage l'incidence.

Le photomontage de la Photo 185 montre la végétation présente dans le panorama et qui pourrait créer un masque visuel. Dans le cas actuel, le projet apparaît au travers d'une fenêtre visuelle ménagée dans la végétation du versant est du Mont-Aimé. De ce fait, une vue cadrée sur le projet se dessine. En contrebas, la végétation n'est que très peu présente dans la plaine. La perception du projet n'est donc pas limitée par la trame végétale. Seul le relief et l'échelle de perception (due à la distance) incarnent des facteurs limitant à la visibilité du projet. **De ce fait, le projet témoigne d'un faible effet depuis le Site inscrit du Mont-Aimé.**

En mettant en parallèle cet effet visuel avec l'importance de l'enjeu de ce site, l'incidence du projet peut alors être qualifiée de **très faible**.



Photo 184 : Site inscrit de Mont-Aimé (Source : BE JC)



Carte 95 : Localisation du point de vue n°55 (Source : BE JC)

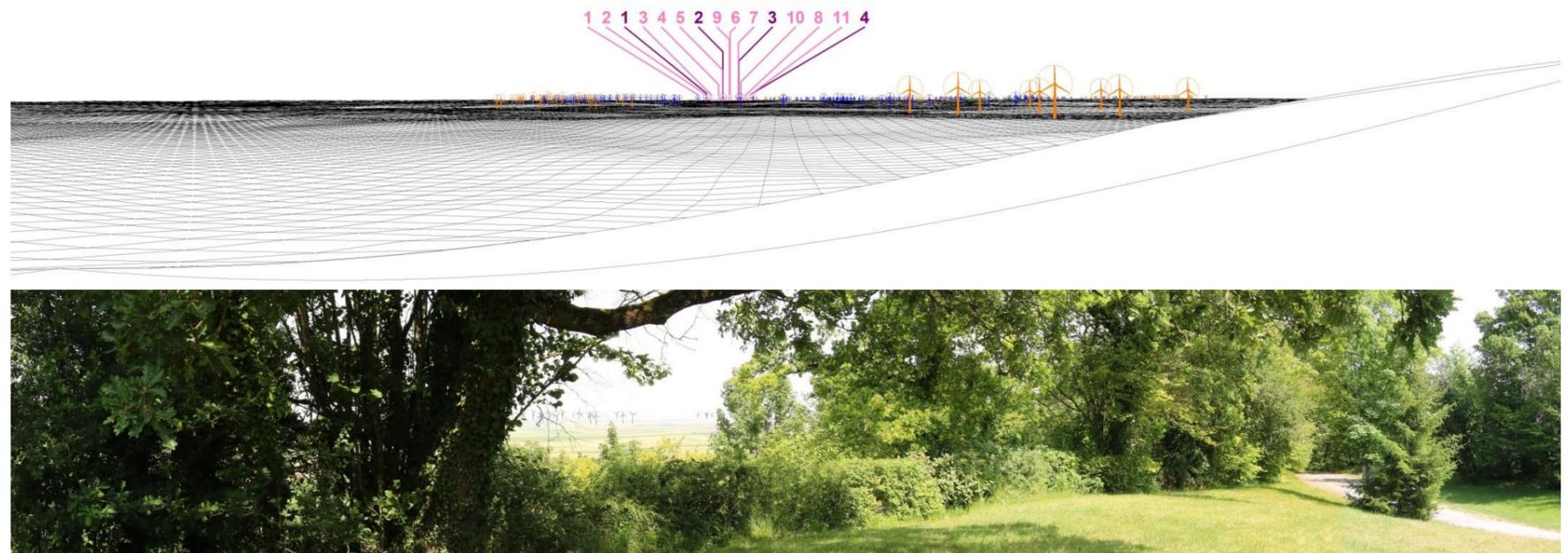
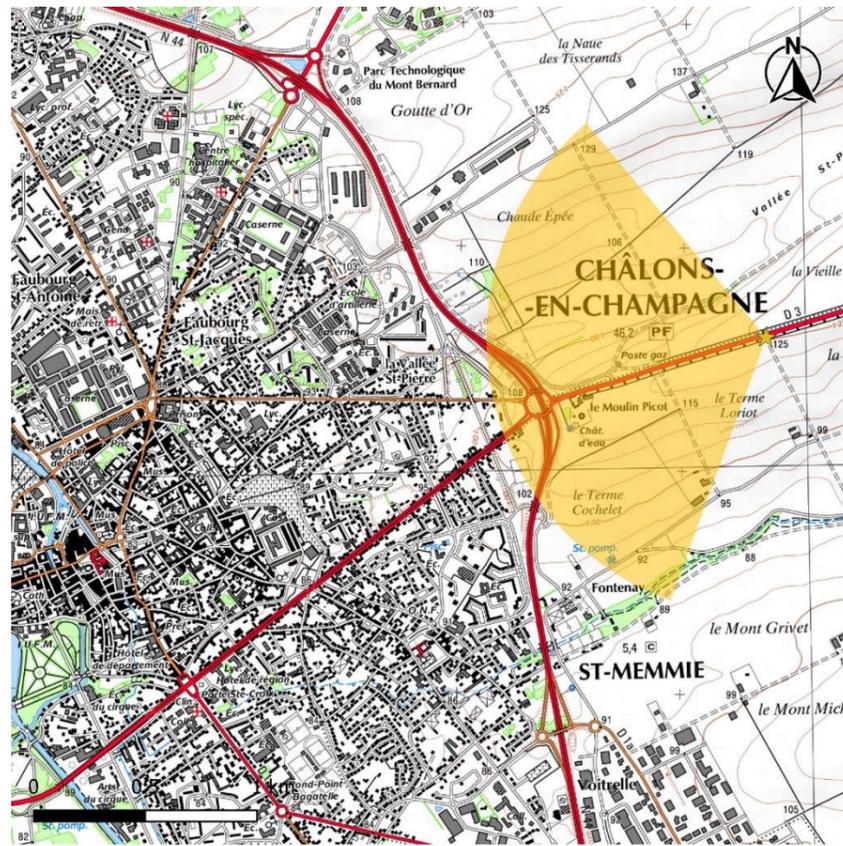


Photo 185 : Vue filaire et photomontage n°55, depuis le Site inscrit du Mont-Aimé, à 15330 m du projet éolien, angle de 120° (Source : BE JC)

IV.6.3. LE BIEN UNESCO

Les chemins de Saint-Jacques-de-Compostelle sont inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO depuis 1998 au titre d'un paysage culturel linéaire. Cette inscription comprend l'ensemble des édifices et ensembles architecturaux qui accompagnent les tracés et représentent une évocation fidèle du contexte du pèlerinage vers Saint-Jacques-de-Compostelle. À ce titre la basilique Notre-Dame de l'Épine et la collégiale Notre-Dame-en-Vaux sont intégrées à l'inscription du chemin vers Saint-Jacques-de-Compostelle (GR654) qui traverse le territoire d'étude. Ces édifices témoignent dès lors d'un enjeu capital dont le respect de l'intégrité est primordial. D'ailleurs, une zone tampon de 10 km est établie autour de ces monuments afin de les préserver. Alors que la basilique ne présente aucune sensibilité du fait de sa position confinée dans la trame bâtie du village de l'Épine, la collégiale Notre-Dame-en-Vaux pourrait être covisible avec les éoliennes du projet depuis les hauteurs de la route D3. En effet, depuis cet axe, le double clocher de ce monument pourrait émerger de la trame urbaine alors que le projet est installé en arrière-plan.



Carte 96 : Localisation du point de vue n°59 (Source : BE JC)

La collégiale Notre-Dame-en-Vaux (Photo 144) se situe dans la ville de Châlons-en-Champagne, au sein du périmètre éloigné, à plus de 10 800 m de l'éolienne du projet la plus proche : l'E4. Cette collégiale fut achevée au XV^{ème} siècle. Son carillon de cinquante-six cloches participe largement à sa notoriété puisqu'il s'agit d'un des plus grands de France. Son inscription au patrimoine mondial de l'UNESCO assure une certaine protection de l'intégrité de cet édifice du fait de la zone tampon établie autour, sur un rayon de 10 km. Toutefois, l'insertion de ce monument au centre du tissu urbain de la ville et l'éloignement de près de 11 km des éoliennes ne devraient pas induire d'incidences liées au projet.

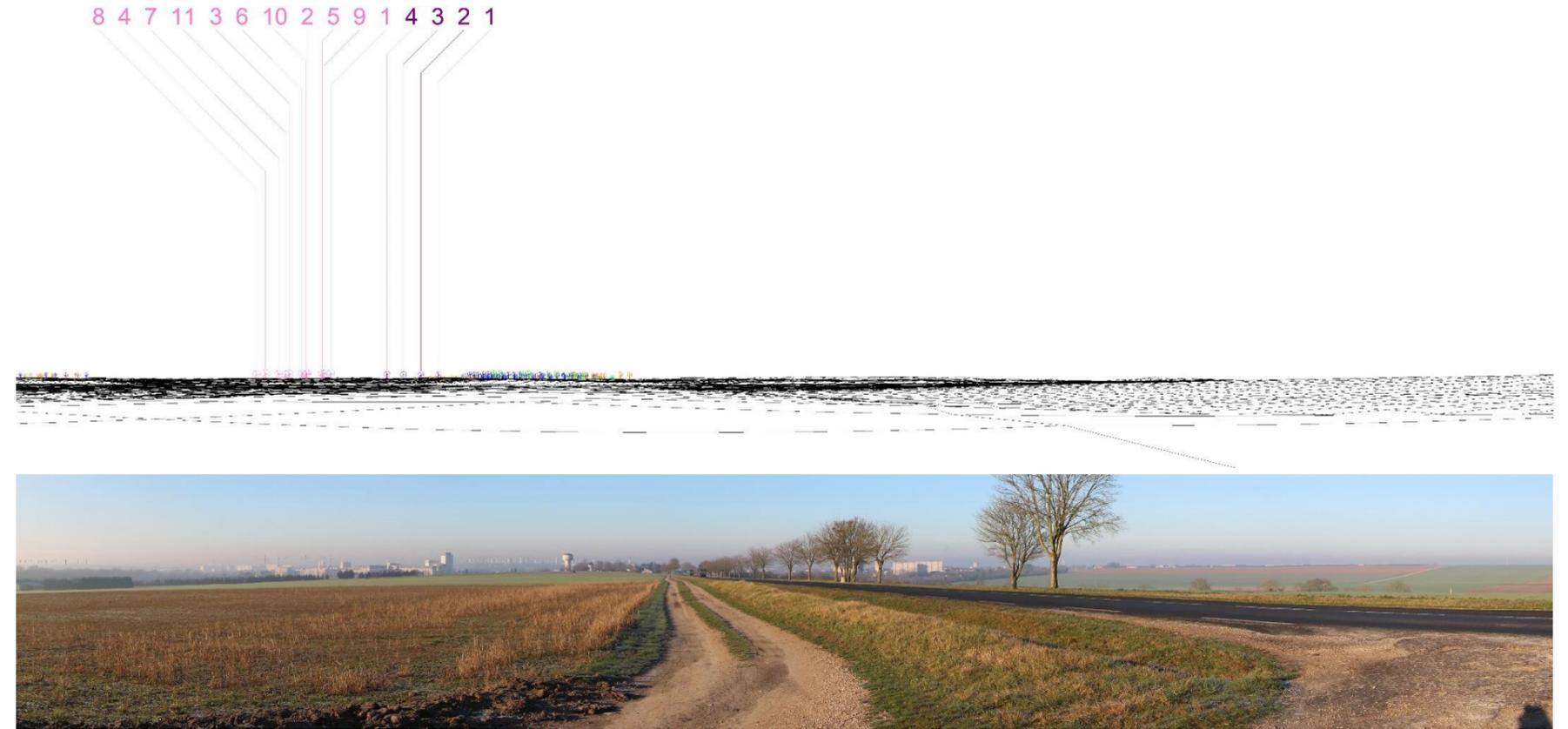


Photo 186 : Vue filaire et photomontage n°59, depuis la route D3 entre Châlons-en-Champagne et l'Épine angle de 120° (Source : BE JC)

Le point de vue n°59 (Carte 96 et Photo 186) se situe sur la D3 entre la ville de Châlons-en-Champagne et l'Épine. Ainsi le point de vue se situe au Nord-est de la ville et des éoliennes du projet. Ainsi, cette route présente dans le même alignement la ville de Châlons-en-Champagne et les éoliennes du projet (en arrière-plan). Étant donné que le point de vue occupe un point haut de la route, il offre une vue plongeante et ouverte sur la ville et le territoire en arrière-plan. Toutefois, les bâtiments les plus hauts de la ville contraignent ponctuellement la vue sur l'horizon. **La vue filaire de la Photo 186** fait apparaître les éoliennes du projet au sein de la topographie du territoire. On constate donc que le point de vue profite d'une situation en balcon sur la plaine de Champagne crayeuse qui s'allonge au-delà de Châlons-en-Champagne. Au fond de ce panorama au relief doucement ondulé, les éoliennes du projet apparaissent dans la continuité du parc de Germinon et selon une très faible prégnance qui s'explique par son éloignement. La géométrie bien définie de l'ensemble n'est que difficilement observable à cette distance.

Le photomontage de la Photo 186 fait apparaître la ville de Châlons-en-Champagne en fond de perspective de la route. Les constructions les plus hautes émergent nettement et découpent l'horizon, ménageant quelques fenêtres visuelles sur le territoire en arrière-plan. Les éoliennes du projet de Soudron émergent en arrière-plan des immeubles de Saint-Memmie. D'ailleurs l'éolienne E1 est en partie cachée par un immeuble. Aussi, leur prégnance est très faible à cette distance. En parallèle, les deux clochers de la collégiale sont à peine visibles puisque cachés par les arbres d'alignement qui bordent la route. L'édifice n'entre pas en confrontation visuelle avec le projet qui est à peine visible. **L'incidence visuelle du projet sur ce Bien UNESCO est donc très faible.**

IV.7. ARTICULATION DU PROJET AVEC LES PARCS VOISINS

Les effets cumulatifs, précédemment étudiés, du développement de l'éolien sur le paysage s'étudient sous le spectre de **deux problématiques majeures : le mitage du territoire et la saturation visuelle**. Le mitage consiste à retrouver des petits parcs de manière éparse sur le territoire, banalisant ainsi le paysage. La saturation visuelle peut être avérée lorsque l'on se retrouve entouré d'éoliennes et que l'ensemble des champs visuels d'un point de vue ou d'un axe de découverte est en confrontation avec des parcs éoliens. A l'échelle du département de la Marne ou à l'échelle nationale, proposer un projet de 4 machines contribue déjà à limiter le mitage surtout lorsqu'il se positionne dans la continuité des parcs existants et en projet. Aujourd'hui, les éoliennes deviennent ainsi un motif paysager récurrent du département au point d'induire ici un « paysage éolien ». La saturation visuelle est ici limitée par le couloir de respiration contenue entre la ville de Châlons-en Champagne et l'aéroport de Vatry. Mais pour un observateur mobile, la succession des parcs éoliens à partir d'un parcours peut induire une certaine perception de saturation.

Lorsque les distances entre parcs permettent de les découvrir simultanément, une concurrence visuelle peut s'établir. **Conserver des inter distances suffisantes pour permettre une lecture cohérente des parcs les uns par rapport aux autres peut alors permettre de réduire les impacts cumulés**. Cette distance nécessaire est relative à l'insertion paysagère dudit projet avec le type de paysage et de l'intégration des parcs voisins dans des unités paysagères distinctives.

La carte suivante (Carte 97) présente la synthèse des Zones d'Influence Visuelle (ZIV) des différents parcs construits, accordés et en projet avec celle du projet. Elle permet de mettre en évidence les zones où seul le projet de Soudron est visible (0,5% de la ZIV), et celles où ce projet admet des covisibilités avec les parcs éoliens déjà construits, accordés et en projet (81,26% de la ZIV). Cette carte semble indiquer que l'ensemble des parcs éoliens comportent de larges ZIV en commun sur le territoire d'étude. Les intersections des ZIV correspondent aux points de vue d'où les différents projets pourraient être visibles simultanément dans le cas où un angle de perception ouvert sur 360° est considéré. **Cet angle ne correspondant aucunement aux angles de perception statique propre à l'Homme, quelques points de vue sélectionnés permettent d'établir la nature des covisibilités effectives**. Les montages suivants illustrent les covisibilités les plus importantes pour un angle de 120°.

Les Photo 187 et Photo 188 illustrent des covisibilités entre parcs éoliens accordés et construits et le projet de Soudron, depuis la D83 et la D80 respectivement, dans les périmètres d'étude immédiat et rapproché.

Le premier montage (Photo 187) illustre essentiellement la covisibilité du projet avec le parc de Germinon. On note qu'il se situe dans le prolongement rigoureux d'une ligne de l'implantation de ce dernier. De ce fait, le projet poursuit la trame de ce parc. Son effet est simplement de rapprocher la composante éolienne par rapport à la route D83. Ainsi, le projet de Soudron se situe en arrière-plan du front éolien visible depuis la Côte des Blancs ou le Mont-Aimé. Ce front est visible sur la Photo 187 puisqu'il est composé des parcs et projets de Pierre-Morains, Chaintrix-Bierges, Velye, Germinon, Thibie ou encore Cheniers Villers-le-Château. De ce fait, l'incidence du projet est plutôt faible au regard du cumul à l'éolien existant.

Le second montage (Photo 188) illustre l'effet de cumul du projet au niveau du parc des Vents de Cernon, alors que les éoliennes du projet se situent à distance (plus de 10 km) et témoigne d'une très petite échelle de perception. On note qu'il s'insère au sein d'un contexte éolien dense. De ce fait, le projet participe à la constitution d'une masse de machines qui apparaissent de petite taille depuis ce point de vue. Donc, l'effet de mitage est complètement limité. La saturation visuelle n'est pas augmentée par le projet depuis ce point de vue.

Par sa position au sud du parc de Germinon, dans la continuité de son implantation, le projet de Soudron n'augmente que très peu l'emprise visuelle éolienne observée. De plus, on note que son implantation s'accorde bien à ce réseau. Le rythme impulsé par le projet trouve sa résonance dans l'organisation du pôle. Cela permet de favoriser la bonne harmonie de l'ensemble.

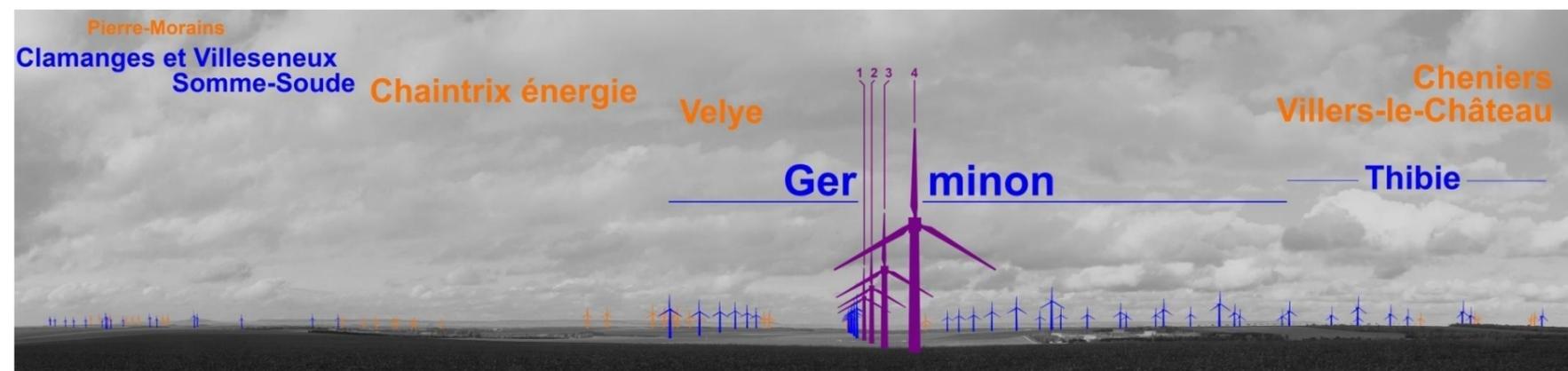


Photo 187 : Photomontage des covisibilités entre parcs éoliens depuis le point de vue n°4, sur la D83 entre Cheniers et Soudron, angle de vision de 120° (Source : BE JC)

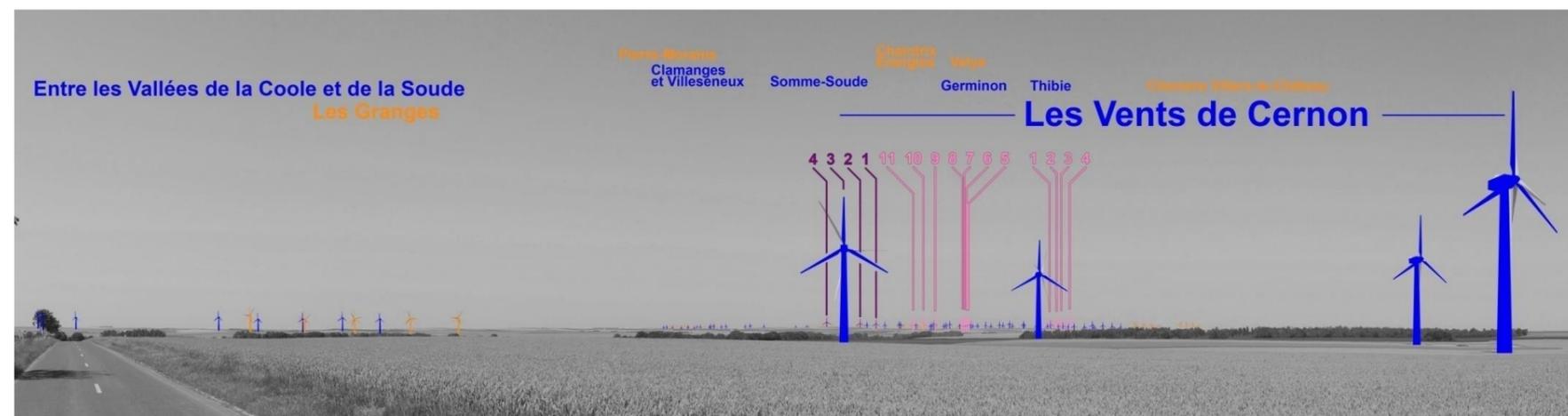
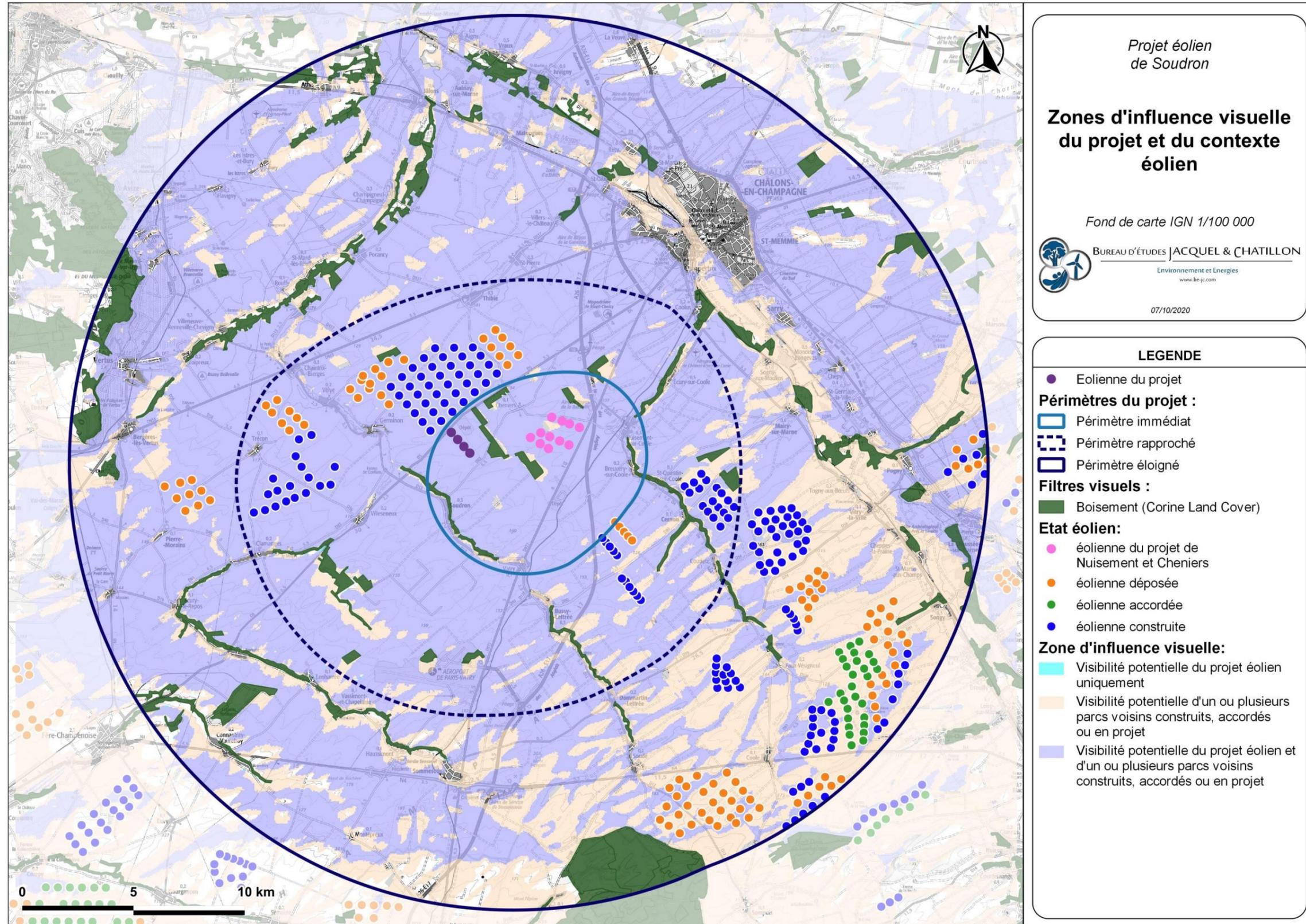


Photo 188 : Photomontage des covisibilités entre parcs éoliens depuis le point de vue n°41, sur la D80 à l'Est de Cernon, angle de vision de 120° (Source : BE JC)



Carte 97 : Zones d'influence Visuelle cumulées du projet et des parcs construits, accordés et déposés (Source : BE JC)

IV.8. INCIDENCES 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 incidences nocturnes des éoliennes.

IV.8.1. NOTIONS RELATIVES A L'ŒIL HUMAIN, A LA LUMIERE 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 puisqu'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 REGLEMENTATION

En tant qu'obstacle à la navigation aérienne, les éoliennes sont soumises à l'arrêté du 23 avril 2018, relatif aux installations dont l'établissement à l'extérieur des zones grevées de servitudes aéronautiques de dégagement est soumis à autorisation, en application de l'article R 244-1 du Code de l'aviation civile et de l'article 2 de l'arrêté du 25 juillet 1990.

Selon l'article 2 de l'arrêté du 25 juillet 1990, peuvent être soumises à un balisage diurne et nocturne **les installations dont la hauteur au-dessus du sol ou de l'eau dépasse 80 mètres hors agglomération et 130 mètres en agglomération**, sauf dans certaines zones où un balisage peut être prescrit dès lors que la hauteur de l'obstacle dépasse les 50 mètres.

IV.8.3. SPECIFICATION TECHNIQUE

IV.8.3.1. Balisage lumineux des nacelles pour le jour : Feux MI de type A

Les feux d'obstacles MI de type A (Photo 189) 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.

IV.8.3.1. Balisage lumineux des nacelles pour la nuit : Feux MI de type B ou C

Les feux d'obstacles MI de type B (à éclat, Photo 189) ou C (fixes) sont des feux à éclats rouges utilisés pour le balisage de nuit, dont l'intensité nominale de référence est 2 000 cd. Le balisage de couleur rouge la nuit est jugé moins impactant que ne le serait un balisage blanc, c'est pourquoi la réglementation a évolué en ce sens. Il sera également possible (sous certaines conditions, voir ci-après) d'installer sur certaines éoliennes d'un parc des feux spécifiques dits « feux sommitaux pour éoliennes secondaires » (feux à éclats rouges de 200 cd). **La fréquence des feux de balisage à éclats implantés sur les éoliennes terrestres non côtières est de 20 éclats par minute. Les feux à éclats de même fréquence implantés sur toutes les éoliennes sont synchronisés.** Les feux à éclats initient leur séquence d'allumage à 0 heure 0 minute 0 seconde du temps coordonné universel avec une tolérance admissible de plus ou moins 50 ms.

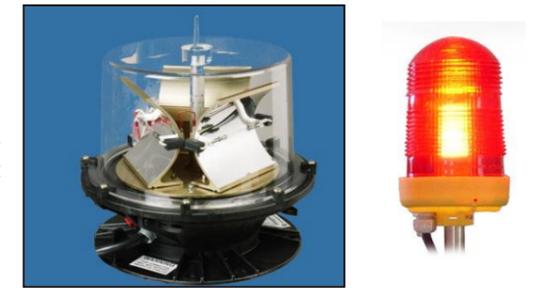


Photo 189 : Feu MI type A (à gauche) et B (à droite)

IV.8.4. SPECIFICATIONS GENERALES

Les feux utilisés doivent faire l'objet d'un **certificat de conformité** de type délivré par le service technique de l'aviation civile (STAC) en ce qui concerne leur visibilité (omnidirectionnelle), la fréquence et la caractéristique des éclats. Néanmoins, **la conformité de leurs performances pourra également être démontrée par un organisme détenteur d'une accréditation NF EN ISO/CEI 17025** pour la réalisation d'essais de colorimétrie et de photométrie.

IV.8.5. INSTALLATION DES FEUX

Remarque : Dans le cas d'une éolienne de grande hauteur (plus de 150 m en bout de pale), le balisage par feux moyenne intensité est complété par des feux d'obstacle de basse intensité de type B (rouges fixes 32 Cd), installés sur le mât, situés à des intervalles de hauteur de 45 mètres.

Les feux sont installés sur le sommet de la nacelle et doivent assurer la visibilité de l'éolienne dans tous les azimuts (360°). **Suite à la parution de l'arrêté du 23 avril 2019, la réglementation impose** certaines dispositions aux « champs éoliens » au titre du balisage lumineux, sachant que la périphérie d'un « champ » est constituée des éoliennes successives qui :

- Sont séparées par une distance inférieure ou égale à 500 m pour un balisage diurne (Figure 66),
- Sont séparées par une distance inférieure ou égale à 900 m (éolienne de hauteur inférieure ou égale à 150 m) ou 1 200 m (éolienne de hauteur supérieure à 150 m) pour un balisage nocturne (Figure 67),
- Sont jointes les unes avec les autres au moyen de segments de droite, permettant de constituer un polygone simple qui contient toutes les éoliennes du projet.

Ainsi, **les parcs éoliens terrestres peuvent, de jour, être balisés uniquement en leur périphérie** sous réserve que :

- Toutes les éoliennes constituant la périphérie du parc soient balisées,
- Toute éolienne du parc dont l'altitude est supérieure de plus de 20 m à l'altitude de l'éolienne périphérique la plus proche soit également balisée,
- Toute éolienne du champ située à une distance supérieure à 1 500 m de l'éolienne balisée la plus proche soit également balisée.

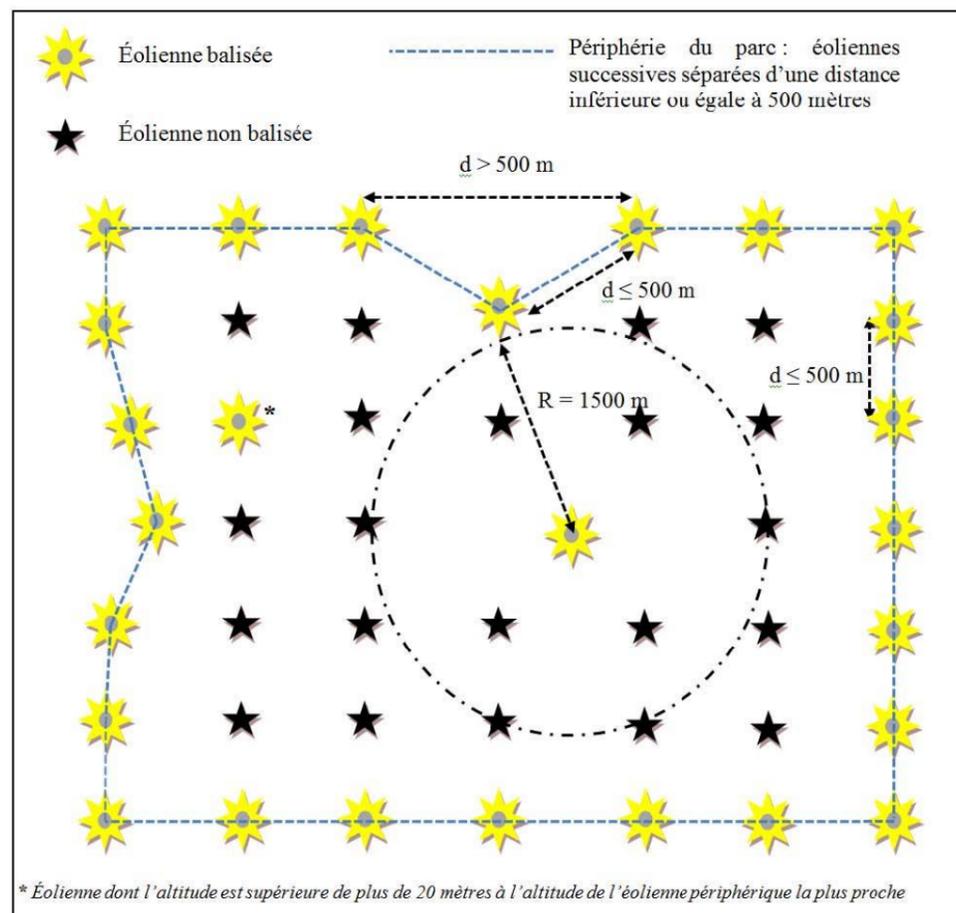


Figure 66: Illustration du balisage diurne des champs éoliens terrestres (source : JORF)

Dans le cas du projet éolien de Soudron, il sera nécessaire de baliser l'intégralité du parc éolien de jour (Carte 98).

De nuit, pour les besoins du balisage nocturne, il est fait la distinction entre certaines éoliennes dites « principales » et d'autres, dites « secondaires ». Les éoliennes situées au niveau des sommets du polygone constituant la périphérie du projet sont des éoliennes principales. Dans le cadre de la détermination des sommets de ce polygone, on considère trois éoliennes successives comme alignées si l'éolienne intermédiaire est située à une distance inférieure ou égale à 200 m par rapport au segment de droite reliant les deux éoliennes extérieures (Figure 67 et Carte 98).

Parmi les éoliennes périphériques, il est désigné autant d'éoliennes principales que nécessaire de manière à ce qu'elles ne soient pas séparées les unes des autres d'une distance supérieure à 2 700 m (cette distance est portée à 3 600 m si le champ est constitué d'éoliennes de hauteur supérieure à 150 m).

Dans le cas du projet de Soudron, le balisage secondaire concerne les éoliennes E2 et E3 (Carte 99).

Le porteur du projet installera des feux rouges de type B, conformément à la législation.

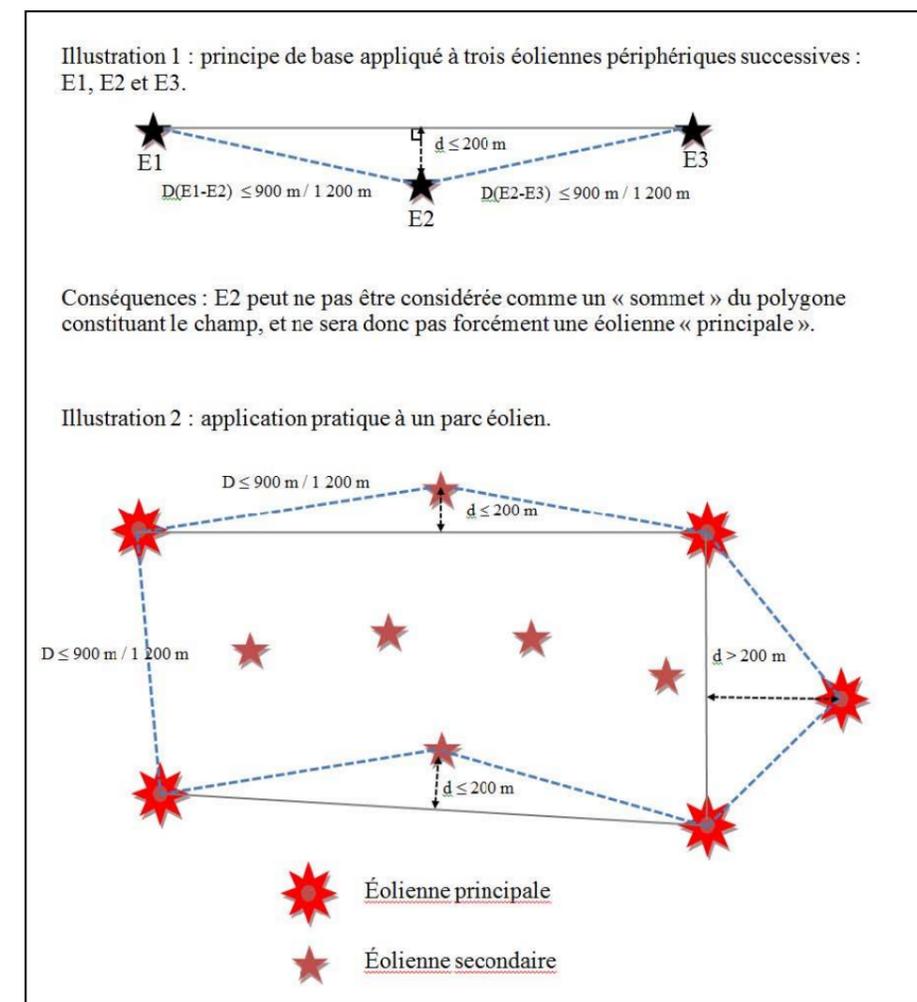


Figure 67: Prise en compte des sommets d'un champ éolien terrestre pour les besoins du balisage nocturne (source : JORF)



Carte 98 : Règles de balisage diurne applicables au projet (Source : BE JC)



Carte 99 : Règles de balisage nocturne applicables au projet (Source : BE JC)

IV.8.6. UTILISATION DES FEUX

Les périodes de la journée sont caractérisées en fonction de la luminance de fond, telle que :

- Supérieure à 500 cd/m² : jour
- Comprise entre 50 et 500 cd/m² : crépuscule
- Inférieure à 50 cd/m² : nuit

Les feux sont équipés d'un dispositif automatique permettant le basculement au niveau d'intensité requis en fonction de la luminance de fond.

IV.8.7. CONCLUSION

Les caractéristiques des feux de balisage prévus dans le cadre de ce projet sont conformes aux normes et recommandations de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI). L'intensité lumineuse minimale prescrite est adaptée aux impératifs de sécurité. Par ailleurs, des solutions techniques sont également à l'étude (angles d'orientation, nouveaux types de feux, règles de synchronisation, balisage périphérique, feux réglables en fonction de la visibilité), qui permettent d'envisager, à moyen terme, l'introduction des diminutions de l'impact du balisage.

L'effet de nuisance dû au balisage lumineux des éoliennes du projet est jugé modéré (Photo 190, Photo 191) au regard de l'existant. Le projet rapproche les illuminations de la route D83. Toutefois, ces photomontages présentent un effet maximisant dans le sens où l'ensemble des balisages lumineux sont représentés. Le caractère faible de l'incidence en est donc à nuancer.



Photo 190 : Photomontages de l'impact lumineux de nuit sans le projet éolien, depuis la D83 (Source : BE JC)



Photo 191 : Photomontages de l'impact lumineux de nuit avec le projet éolien, depuis la D83 (Source : BE JC)

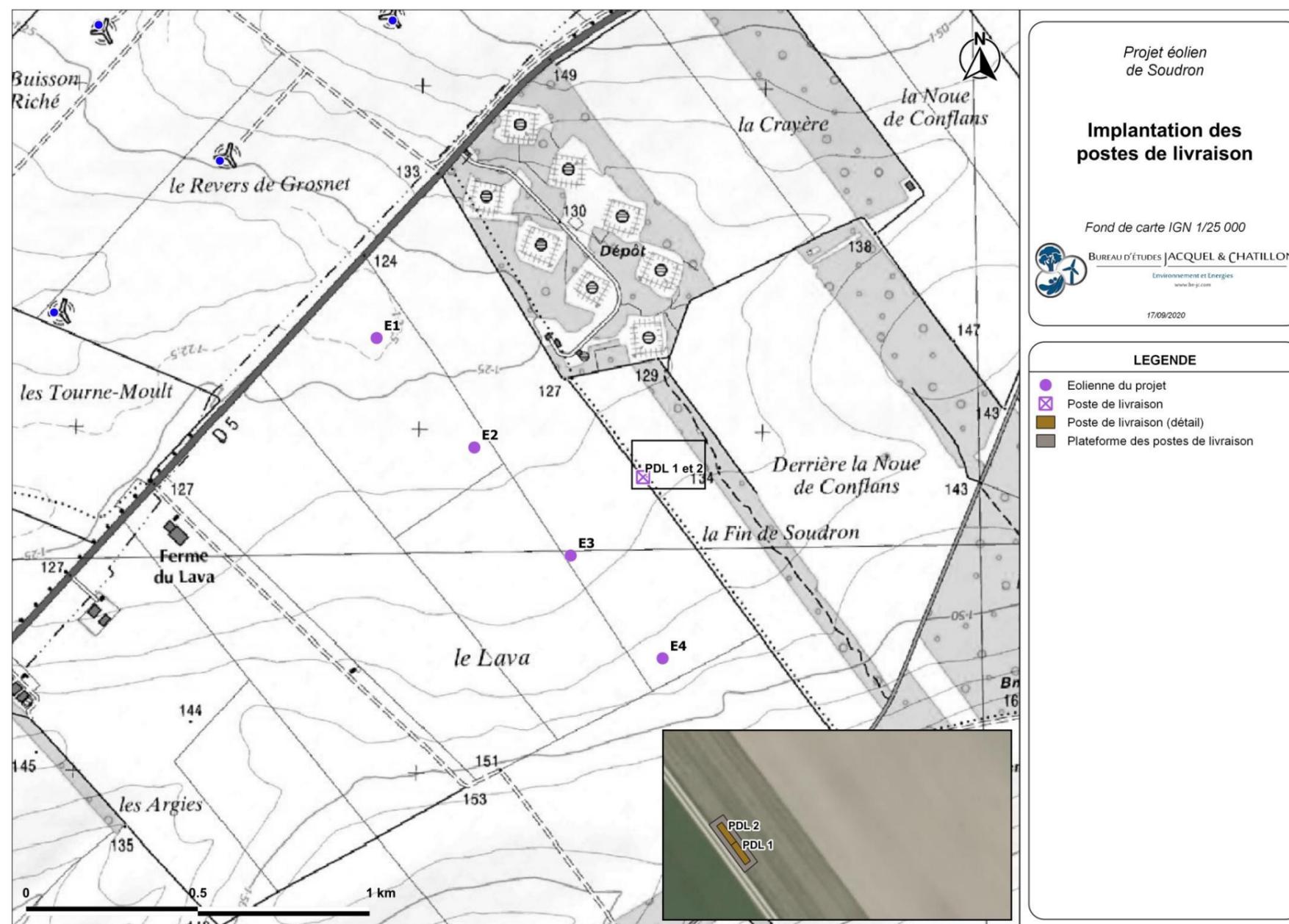
IV.9. INCIDENCES DU POSTE DE LIVRAISON

Pour le projet de Soudron, le développeur a prévu un emplacement comportant **deux postes de livraison (PDL) indépendants**.

Les dimensions maximales de ces postes de livraison seront de **9,3 m de longueur, 2,5 m de largeur (soit 23,25 m²) sur 2,53 m de hauteur**. Les postes seront installés le long d'un chemin agricole qui traverse la plaine entre les éoliennes E2 et E3 depuis la route D5 (Carte 100).

Pour faciliter l'insertion de ces petites structures dans le paysage, il est recommandé de respecter les teintes de l'environnement local. Les parcs construits et accordés possédant déjà des postes de livraison construits à proximité du site d'implantation, **il a été décidé que les postes de livraison du projet respecteraient le style architectural et l'habillage afin de faciliter leur insertion sur le site et de garder une certaine homogénéité, l'objectif étant de laisser à ces constructions la plus grande neutralité**. Une peinture beige habillera donc ces postes afin qu'ils restent sobres et discrets.

Notons que les postes de transformation ne seront pas visibles dans le parc car ils seront intégrés aux mâts des éoliennes et que les lignes électriques ne seront pas visibles car intégralement enterrées.



Carte 100 : Localisation du poste de livraison du projet (Source : BE JC)



IV.10. SYNTHÈSE DES INCIDENCES PAYSAGÈRES ET PATRIMONIALES VIS-A-VIS DU PROJET EOLIEN

Catégorie	Thématique	Niveau des sensibilités	Niveau des incidences
Contexte éolien	Stratégie de développement	Modérée	Très faible.
Paysage local	Lieux de vie	Soudron : Faible.	Nulle
		Cheniers : Forte.	Faible.
		Germinon : Modérée.	Faible.
		Villeseneux : Modérée.	Très faible.
		Vatry : Faible.	Très faible.
		Thibie : Très faible.	Très faible.
	Axes de découverte	D5 : Faible.	Modérée.
		D83 : Faible.	Faible.
		D12 : Très faible.	Nulle.
		D977 : Très faible.	Très faible.
		Route communale entre la D5 et la D977 : Très faible.	Faible.
		D933 : Très faible	Très faible.
	Topographie/Hydrographie	Côte des Blancs : Modérée.	Très faible.
		Mont-Aimé : Modérée.	Très faible.
Unités paysagères	La Champagne crayeuse	Très faible.	Très faible.
	Les Vallées de la Champagne crayeuse	Très faible.	Très faible.
	La Plaine Ouest	Très faible.	Très faible.
	La Cuesta d'Ile de France	Modéré.	Très faible.

	Les Marais de Saint-Gond	Très faible.	Très faible.
Patrimoine	Monuments historiques	Eglise Saint Pierre-Saint Paul, de Soudron : Très faible.	Nulle.
		Eglise Saint-Symphorien, à Thibie : Faible.	Nulle.
		Eglise Saint-Etienne, à Bussy-Lettrée : Très faible.	Nulle.
	Sites classés et inscrits	Site inscrit du Mont-Aimé : Faible.	Très faible.



CHAPITRE V. MESURES DE REDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT

V.1. MESURES DE REDUCTION

Un parc éolien conçu dans une démarche itérative de projet de paysage intègre dans sa conception même des mesures de suppression des incidences via l'étude de différents scénarios. Toutefois, de manière ponctuelle, par rapport à des points de vue particuliers, des mesures de réduction ou d'accompagnement liées aux incidences 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 sources d'incidences potentielles sur le paysage. Les mesures de réduction les concernant sont donc détaillées ci-après.

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 alentour lors de la création des pistes et des aires de montage.

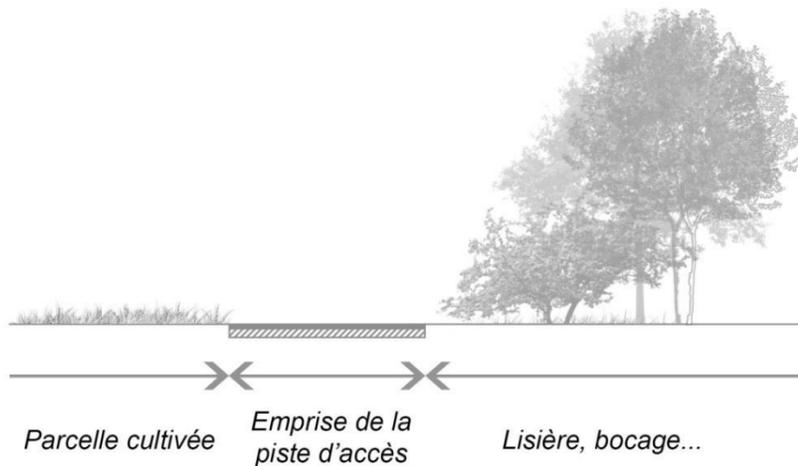
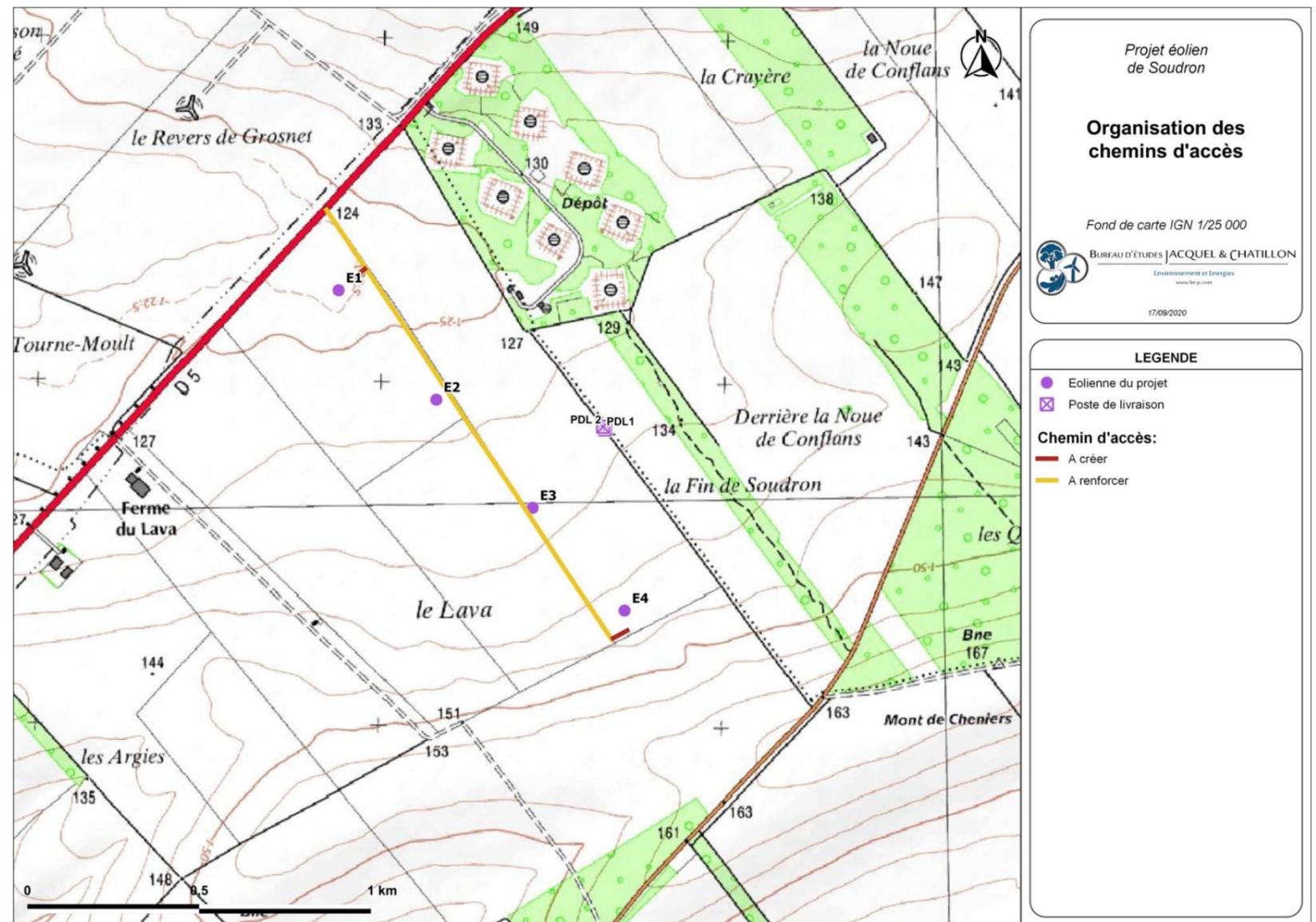


Figure 68 : Schéma d'une piste d'accès (Source : BE JC)

Les chemins d'accès doivent être intégrés dans leur environnement, notamment par leurs tracés (Figure 68). 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.



Carte 101 : Linéaires à créer et à renforcer de chemins d'accès aux éoliennes (Source : BE JC)

La carte ci-dessus (Carte 101) illustre ces tracés. L'emplacement choisi pour les aérogénérateurs, à proximité immédiate de routes ou de chemins existants, permet de limiter fortement le linéaire de chemins à créer. Partant exclusivement de la route D5, les éoliennes du projet nécessitent la création de moins de 80 mètres linéaires de chemin d'accès, l'ensemble des éoliennes étant situées le long d'un chemin existant. Aussi, puisque le projet cherche à utiliser le maximum de chemins existants, près de 1500 m du chemin seront renforcés.

L'expérience montre aujourd'hui qu'il est préférable de conserver les plateformes 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 d'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. 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. À l'exception de ces surfaces autour des éoliennes, les aires de montages, plus grandes que les plateformes, retrouveront leurs usages initiaux.

V.1.3. LE RACCORDEMENT AU RESEAU

Le raccordement au réseau se fera au moyen de câbles entièrement enterrés, selon un tracé suivant le plus souvent les voies d'accès. **Aucun apport ou retrait de matériaux du site n'est nécessaire** : ouverture de tranchées, mise en place de câbles et fermeture des tranchées seront opérées en continu (Photos 192), sans aucune rotation d'engins de chantier. **Tous les réseaux créés pour le projet seront ainsi enterrés.**



Photos 192 : Rebouchage de tranchée après passage des câbles électriques (Source : BE JC)

V.1.4. LES POSTES DE LIVRAISON

Les postes de livraison comporteront un local HTA pour la conversion du courant et un local technique dédié aux équipements de supervision. **Leur insertion dans le paysage immédiat dépend du choix de son habillage, des couleurs et des matériaux.** Il faut cependant éviter tout pastiche local ou volonté de dissimulation : il s'agit de composer, pas de cacher.

Pour ce projet, il s'agit de créer **de nouvelles structures à l'extérieur des villages** et isolée des trames bâties. **Les postes de livraison seront situés en bordure d'un chemin agricole, à l'est de la ligne de quatre éoliennes du projet, à seulement quelques 310 m de l'éolienne E3.** Il sera donc nécessaire d'éviter de créer de nouvelles structures verticales détachées dans les espaces ouverts, d'où l'importance de leur assurer une certaine sobriété dans le paysage. La Carte 100 illustre la localisation de ces postes de livraison.

D'un point de vue architectural, les postes de livraison se voudront simples (Figure 69) afin de favoriser la discrétion. **On appliquera un habillage en peinture beige afin de s'accorder avec les teintes des parcelles cultivées alentours.**

Le substrat minéral conseillé pour la plateforme permanente et les chemins d'accès doit s'approcher de la couleur des chemins existants ou du sol agricole.

Pour la ligne de raccordement et les câbles du parc éolien, le principe d'enfouissement prévaut. L'ouverture de tranchées, la mise en place de câbles et la fermeture des tranchées sont opérées en continu. **Tous les réseaux créés pour le projet seront enterrés.** Les incidences paysagères liées à ces réseaux sont donc intégralement supprimés.

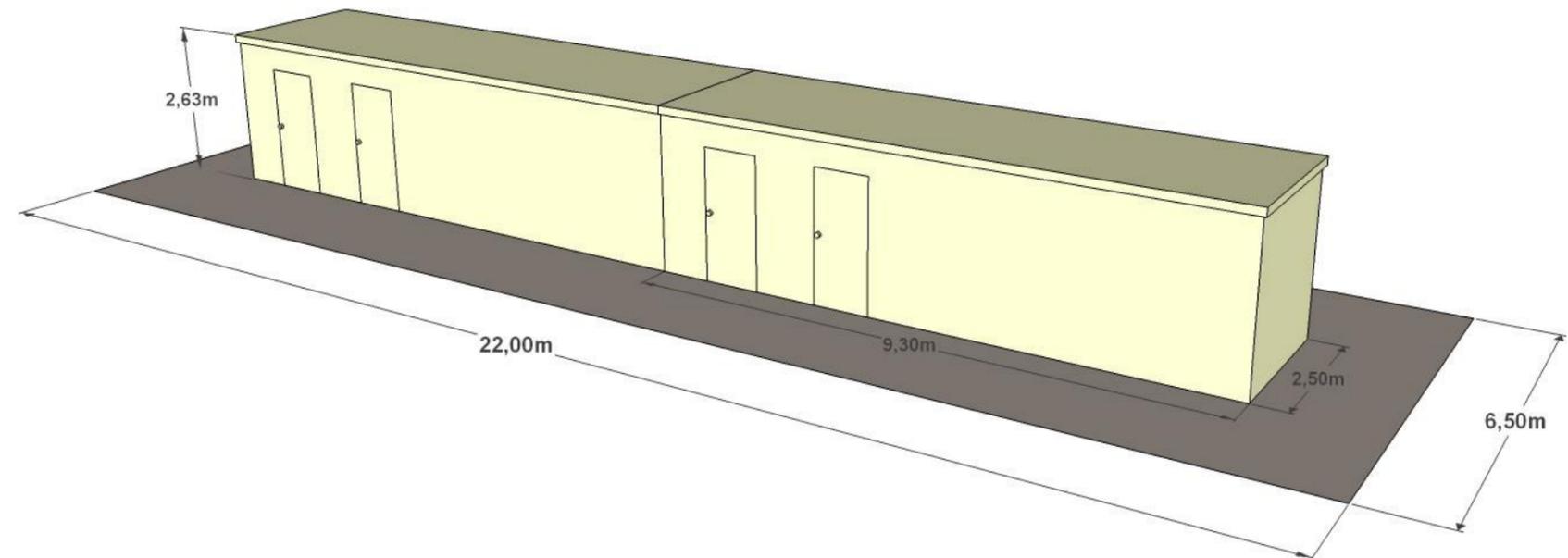


Figure 69 : Dimensions et teinte des postes de livraison et de leurs plateformes (Source : BE JC)

V.2. MESURE D'ACCOMPAGNEMENT

Le porteur de projet a alloué un budget à l'enfouissement des réseaux dans la commune de Soudron. Les linéaires impliqués étant relativement importants, ce budget viendra compléter le projet d'enfouissement déjà amorcé et aura pour objet de faire coïncider l'érection du parc éolien avec l'enfouissement de l'ensemble des réseaux aériens.

Concernant cette mesure, une enveloppe de 150 000 € sera allouée.

V.3. RAPPEL SUR LE DEMANTELEMENT ET LA REMISE EN ETAT

La remise en état du site consiste à réaliser des travaux destinés à effacer les traces de l'exploitation et à favoriser la réinsertion des terrains dans leur environnement. Cette remise en état doit proposer une nouvelle vocation des terrains qui corresponde à des besoins réels, le plus souvent locaux, que cet espace réhabilité pourra alors satisfaire. La société du Projet éolien de Vallée de la Craie s'engage à remettre en état le site au mieux des intérêts locaux et paysagers.

La remise en état spécifique des accès et des emplacements des fondations doit faire l'objet d'une analyse détaillée en termes de revégétalisation.

Pour information, les opérations de démantèlement et de remise en état des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent prévues à l'article R. 553-6 du Code de l'environnement comprennent :

- le démantèlement des installations de production, y compris le système de raccordement au réseau ;
- l'excavation des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation :
 - sur une profondeur minimale de 30 cm lorsque les terrains ne sont pas utilisés pour un usage agricole au titre du document d'urbanisme opposable et que la présence de roche massive ne permet pas une excavation plus importante ;
 - sur une profondeur minimale de 2 m dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable ;
 - sur une profondeur minimale de 1 m dans les autres cas.
- la remise en état des terrains qui consiste en le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès [...] sauf si leur propriétaire souhaite leur maintien en l'état ;
- la valorisation ou l'élimination des déchets de démolition ou de démantèlement dans les filières dûment autorisées à cet effet.



Photo 194 : Exemple de fondation à remettre en état (Source : BE JC)



CHAPITRE VI. CONCLUSION



Depuis 2002, l'unité paysagère de la Champagne crayeuse a entamé une profonde mutation paysagère. En effet, cette unité dispose d'une forte capacité d'accueil liée en partie à ses caractéristiques structurelles : vastes plateaux céréaliers où le bâti est rare et au caractère industriel (silo, industries agro-alimentaires, hangars de stockage...) et offrant des bassins visuels étendus. On voit aujourd'hui se dessiner deux pôles de densification éoliens de part et d'autre de l'espace de respiration de la vallée de la Marne. Le projet éolien de Soudron s'inscrit dans le pôle développé sur le versant ouest de la vallée. Par sa position dans le prolongement du parc de Germinon, ce projet dessine une extension cohérente de l'état éolien au nord de la D977. De cette manière, il participe à créer le lien entre le pôle développé autour du parc de Germinon et celui d'Entre les Vallées de la Coole et de la Soude, des Vents de Cernon, des Gourlus ou encore de Quatre Vallées.

La potentialité du site d'étude, situé sur le versant ouest de la vallée de la Coole sur la commune de Soudron, est établie par le SRE Champagne-Ardenne de 2012. Au regard du contexte paysager, la zone de projet se localise sur un plateau agricole qui s'étend autour du village de Cheniers et qui est limité à l'ouest par la vallée de la Soude et à l'est par la vallée de la Coole. Plus précisément, le projet se situe entre les tracés de la D5 et de la D83, sur la frange est du réservoir d'hydrocarbure de Cheniers. Au nord comme au sud, le motif éolien est déjà présent.

En raison du contexte paysager relativement adapté à l'implantation d'éoliennes, l'enjeu majeur est d'articuler la meilleure cohésion de l'implantation avec le parc de Germinon situé juste en face par rapport à la D5. Aussi, l'objectif est de favoriser la bonne intégration du projet depuis les espaces habités que sont les villages qui gravitent autour de la zone d'implantation, notamment Chenier et Soudron avec son église classée au titre des monuments historiques (église Saint Pierre-Saint Paul). Aussi, la vallée de la Soude constitue un élément paysager vecteur d'enjeu par rapport au projet. Les enjeux secondaires de ce territoire sont liés à la modification des perceptions depuis les axes de découverte, ainsi qu'aux impacts potentiels sur les monuments historiques plus éloignés, comme l'église Saint Symphorien de Thibie (classée au titre des monuments historiques) ou l'église Saint Etienne de Bussy-Lettrée (classée au titre des monuments historiques).

Des lignes pour la composition paysagère du projet ont permis de construire des variantes. Il s'agit essentiellement de lignes fictives induites par l'organisation du contexte éolien (surtout le parc de Germinon) et les axes de perception du projet depuis les routes et villages de proximité. Quatre scénarios ont été élaborés et étudiés de façon à répondre à ces différents enjeux territoriaux. La variante retenue présente 4 éoliennes par rapport aux 9 envisagées dans la première variante présentée. Son organisation rationnelle en une ligne droite qui se profile dans l'alignement d'une ligne de machines visibles dans l'implantation du parc témoigne d'une cohérence à grande échelle et facilite la lecture depuis les axes (surtout depuis la D5, D83) et les villages de proximité (Cheniers). D'autre part, cette implantation en mono-ligne permet de limiter l'effet induit sur la vallée de la Soude. Aussi, la prégnance et l'emprise visuelle en est réduite pour les riverains les plus proches (par rapport à la variante 1).

Les impacts paysagers et patrimoniaux potentiels du projet éolien ont été étudiés à différentes échelles d'analyse. Par rapport à la situation actuelle, le projet engendre peu de nouvelles visibilitées, les impacts paysagers et patrimoniaux se limitent majoritairement au périmètre immédiat grâce au relief ondulé du plateau. Ainsi les principales incidences visuelles concernent les riverains du projet. Ces impacts se situent à partir des habitations et aussi à partir des axes routiers de dessertes locales autour du projet comme la D5, la D83, la D12, la D977 ou encore la route communale. Les riverains des communes de Cheniers, devraient accuser les principales incidences du projet. Les villages de Germinon et Villeseneux devraient présenter de légères visibilitées depuis leurs franges les plus exposées. Le village de Soudron devrait être plutôt épargné malgré sa proximité puisque le relief de vallée dans lequel il se situe l'isole visuellement des effets du projet (par le jeu du relief et de la ripisylve). Depuis les centre-bourgs les effets induits devraient être très faibles, voire nuls. Cependant, ces incidences visuelles sont à pondérer avec la préexistence d'une trame éolienne importante. Il faudra tout de même veiller à ne pas trop accentuer l'effet de saturation visuelle pour ces communes puisqu'en augmentant le nombre d'éoliennes dans cette zone, le projet y participe déjà quelque peu. Le relief, les trames arborées et bâties ou encore l'implantation des différents parcs permettent toutefois de limiter l'impact de ce nouveau projet.

Les impacts attendus sur le patrimoine sont nuls. L'église Saint Pierre-Saint Paul de Soudron ne devrait accuser aucune incidence du fait de sa position en creux de relief de la vallée de la Soude. Aussi l'église Saint Symphorien de Thibie ne subit aucun impact induit par le projet, tout comme l'église Saint Etienne érigée à Bussy-Lettrée. En ce qui concerne le Site inscrit du plateau du Mont-Aimé, les incidences visuelles devraient être très faibles. Le projet de Soudron se plaçant dans la continuité d'un pôle de développement, les incidences visuelles du projet renforcent celles déjà existantes.

D'autre part, le vignoble étant un élément paysager fondamental de cette partie du territoire de la Marne, une attention particulière a été donnée à la mesure des impacts du projet sur les vignes. Les territoires viticoles particulièrement exposés étant la Côte des Blancs ainsi que le Mont-Aimé, l'analyse des impacts s'est concentrée sur ces secteurs. En ce qui concerne le vignoble de la Côte des Blancs l'analyse des incidences s'est appuyée sur trois points de vue : depuis les vignes de Vertus, Le Mesnil-sur-Oger et Oger. De manière générale, l'impact potentiel devrait être très faible du fait de la distance importante qui sépare les coteaux du projet. Aussi, le parc construit de Germinon crée un « voile » d'éoliennes qui atténue l'effet de toutes nouvelles implantations en arrière-plan. D'autant plus que le linéaire de la Côte des Blancs occupe une position frontale par rapport à ce parc de référence. Le projet se situe alors dans la continuité des lignes d'éoliennes perceptibles au loin. Concernant le vignoble du Mont-Aimé, l'impact relevé est analogue.

En ce qui concerne les unités paysagères inscrites dans le territoire d'étude, on note que pour la plupart, les incidences sont peu marquées. L'unité d'accueil du projet étant la Champagne crayeuse, celle-ci présente une capacité importante d'accueil du motif éolien. De ce fait les incidences relevées ne sont pas importantes. En ce qui concerne les autres unités paysagères comme la Cuesta d'Ile-de-France, les Marais de Saint-Gond ou les Vallées de la Champagne crayeuse, les incidences relevées sont aussi évaluées comme très faible.

Ce projet est en rapport cohérent avec le paysage dans lequel il s'insère. Les impacts sont répartis sur l'ensemble des enjeux paysagers. L'étude de ces impacts a permis de mettre en évidence l'adéquation de l'orientation du projet par rapport au paysage. Une cohérence avec le projet de Germinon a bien été constatée. Aucun impact n'est jugé suffisamment prononcé pour induire une mutation paysagère négative. Malgré cela, des mesures de réduction et d'accompagnement du projet ont été préconisées et employées pour favoriser une bonne intégration paysagère. En vue de compenser les effets du projet, le porteur de projet s'engage à participer financièrement à l'enfouissement des réseaux aérien dans le village de Soudron.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- **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.
- **Préfecture de la Marne, avril 2007**– Vadémécum éolien, 37°p
- **DREAL Grand Est, 2018** - Etude de l'Aire d'Influence Paysagère des "Coteaux, Maisons et Caves de Champagne" vis-à-vis des projets éoliens, 183 p.
- **Mission Coteaux, Maisons et Caves de Champagne, 2018** - Charte éolienne des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne, 126 p.
- **France Energie Eolienne, Juin 2019**-Plan paysage éolien du vignoble de Champagne 83 p.

Sites Internet

- **ADEME** : <http://www.ademe.fr>
- **AGRESTE** : <http://www.agreste.agriculture.gouv.fr>
- **BRGM** : <http://www.brgm.fr>
- **DDT MARNE** : www.marne.gouv.fr
- **DREAL GRAND EST** : <http://www.Grand.Est.developpement-durable.gouv.fr/>
- **ESPACE CHAMPAGNE** : <http://www.champagne.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>
- **METEOFRANCE** : <http://france.meteofrance.com>



ANNEXE

- **Bureau d'études JACQUEL ET CHATILLON** – Carnet de Photomontages. 277 pages ;

Le carnet de photomontages constitue un document technique présentant l'ensemble des 58 points de vue ayant fait l'objet d'un photomontage. Ils sont recadrés selon un angle de 120° pour conserver un angle suffisamment important pour observer les éléments entourant le projet éolien tout en limitant l'effet d'aplanissement des panoramas. Puis, un zoom est effectué pour permettre un rendu de la perception objective des échelles.