

# RESUME NON TECHNIQUE

## ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

PROJET EOLIEN DE LA SEPE DE LA VOIE POUÇOISE  
Communes de Coupéville et Saint-Jean-sur-Moivre  
Département de la Marne (51)

*Au titre du Code de l'environnement, notamment les articles L. 122-1 et suivants.*



**SEPE de la Voie Pouçoise,  
Société de SSE Renewables  
97, Allée Alexandre Borodine  
Immeuble Cèdre 3  
69800 Saint-Priest**


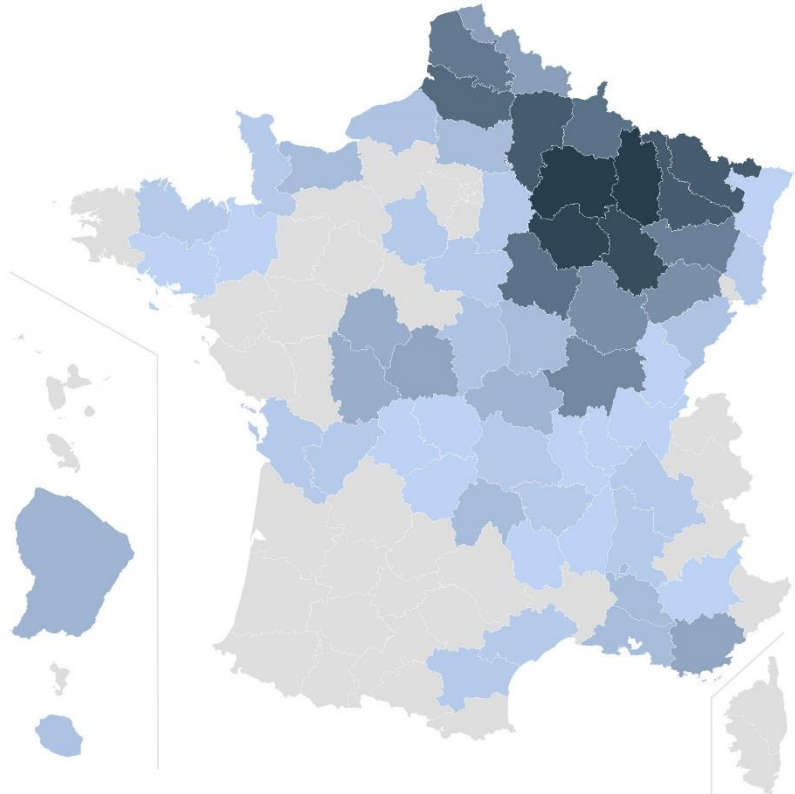



Réalisation du dossier :  
Bureau d'Études JACQUEL & CHATILLON  
47 avenue Gambetta,  
26 000 VALENCE  
Tél. : 04.26.42.10.28


JANVIER 2025




## INTERVENANTS

Réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement	
<b>Bureau d'études JACQUEL &amp; CHATILLON</b>	<p><u>Contact :</u>  <b>Mme Sylvaine BOUDEAU</b>  <i>Chargée d'études en environnement, Polytech Tours - Aménagement du territoire et environnement, Domaine d'intervention : rédaction de l'étude d'impact sur l'environnement</i>  s.boudeau@be-jc.com</p>
	47, avenue Gambetta 26000 Valence <u>Téléphone</u> : 04.26.42.10.28
 <p>Le Bureau d'études Jacquél &amp; Chatillon a participé à des centaines de projets sur tout le territoire français métropolitain et d'Outre-mer.</p> <p>Nombre de projets réalisés</p> <p>&gt;50 ↑ 1</p>	

Réalisation de l'étude paysagère et patrimoniale	
<b>Bureau d'études JACQUEL &amp; CHATILLON</b>	<p><u>Contact :</u>  <b>M. Alexandre LACAILLE</b> - <i>Chargé d'études en, ULiège/ULB/HECh - Architecte paysagiste, Domaine d'intervention : rédaction de l'étude paysagère et patrimoniale</i>  a.lacaille@be-jc.com  <b>Mme. Hélène D'HIER</b>- <i>Paysagiste conceptrice, ENSP - Paysagiste conceptrice, Domaine d'intervention : rédaction de l'étude paysagère et patrimoniale</i>  h.dhier@be-jc.com  <b>M. Thomas DUBANCHET</b> - <i>Directeur d'agences, Institut Agro - Paysagiste concepteur</i>  t.dubanchet@be-jc.com</p>
	3, quai des Arts 51000 Châlons-en-Champagne <u>Téléphone</u> : 03.26.21.01.97

Réalisation de l'étude acoustique	
<b>Sixense Engineering</b>	<p><u>Contact :</u>  <b>M. Florent MONASTEROLO</b>  <i>(Rédaction)</i>  <b>M. David SLAVIERO</b>  <i>(approbation))</i>  www.sixense-group.com</p>
	22-24 rue Lavoisier – Bâtiment A – 1er étage 92000 NANTERRE – France <u>Téléphone</u> : 01 55 17 20 83

Réalisation des études écologiques	
Eco-stratégie	<p style="text-align: center;"><u>Contact :</u></p> <p><b>Marion BASSE</b> – <i>Chargée d'études Ecologie &amp; Biodiversité : Master Gestion conservatoire et restauration des écosystèmes à l'Université de Lorraine (54)</i></p> <p><i>Domaines d'intervention : inventaires naturalistes faune / rédaction du volet milieu naturel</i></p> <p><b>M. Thomas BETTON</b> - <i>Chef de projet Ecologie &amp; Biodiversité / Environnement : Master Ecologie Ethologie à l'Université Jean-Monnet de Saint-Etienne (42)</i></p> <p><i>Domaines d'intervention : Gestion du projet et contrôle qualité</i></p> <p><b>M. Théo COMBROUZE</b> – <i>Technicien naturaliste : Licence professionnelle Analyses et Techniques des Inventaires de Biodiversité à l'Université Claude Bernard Lyon 1 (69)</i></p> <p><i>Domaines d'intervention : inventaires naturalistes faune</i></p> <p><b>M. Benoît DELHOME</b> – <i>Technicien naturaliste : Niveau BTS Gestion et Protection de la Nature –</i></p> <p><i>Domaines d'intervention : inventaires naturalistes faune</i></p> <p><b>M. Baptiste GARDE</b> – <i>Chargé d'études Ecologie &amp; Biodiversité : Doctorat en Biologie à l'Université de Swansea (RU)</i></p> <p><i>Domaines d'intervention : inventaires naturalistes faune-flore / rédaction du rapport</i></p> <p><b>M. Hermann HUBERT-DUDOIT</b> – <i>Chargé d'études Ecologie &amp; Biodiversité : Master Gestion et Conservation de la Biodiversité à l'Université de Bretagne Occidentale (29)</i></p> <p><i>Domaines d'intervention : inventaires naturalistes faune</i></p> <p><b>Mme. Anna IVANEZ</b> – <i>Chargée d'études Ecologie &amp; Biodiversité : Master Equipement, Protection et Gestion de la montagne, Science environnementale à l'Université Savoie Mont Blanc (73)</i></p> <p><i>Domaines d'intervention : rédaction du rapport</i></p> <p><b>Mme Julie PORRA</b> – <i>Chargé d'études Ecologie &amp; Biodiversité : Master Cartographie et Gestion de l'Environnement à l'Université de Nantes (44)</i></p> <p><i>Domaines d'intervention : inventaires naturalistes flore-habitats</i></p>

	<p><b>M. Martin QUILLOT</b> - <i>Géomaticien cartographe : Master Sciences de l'Eau, parcours Ingénierie de la Restauration des Milieux et de la Ressource en eau IREMIR à l'Université Lyon 2 (69) –</i></p> <p><i>Domaines d'intervention : cartographie et SIG</i></p> <p><b>M. Arthur SINEL</b> – <i>Assistant chargé d'études Ecologie &amp; Biodiversité : Master Biodiversité et Développement Durable à l'Université de Perpignan Via Domitia (66)</i></p> <p><i>Domaines d'intervention : inventaires naturalistes faune</i></p> <p><b>M. Thibault SOLTYS</b> – <i>Chef de projet Ecologie &amp; Biodiversité : Master Ecologie Ethologie à l'Université Jean-Monnet de Saint-Etienne (42)</i></p> <p><i>Domaines d'intervention : inventaires naturalistes faune</i></p> <p><b>M. Alexandre CREGU</b> – <i>Ecologue indépendant (CERIB env – Cabinet d'Etude, Recherche, Innovation, Biodiversité)</i></p> <p><i>Domaines d'intervention : inventaires faune</i></p> <p><b>M. Antoine GUILBAUD</b> – <i>Ecologue indépendant</i></p> <p><i>Domaines d'intervention : inventaires flore-habitats</i></p>
	<p>42 Bd Antonio Vivaldi 42 000 SAINT-ETIENNE <u>Téléphone</u> : 04.77.92.71.47</p>

## SOMMAIRE

<b>CHAPITRE I. DESCRIPTIF DU PROJET</b>	<b>7</b>
<b>CHAPITRE II. ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT</b>	<b>11</b>
II.1. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	12
II.1.1. MILIEU PHYSIQUE	12
II.1.2. MILIEU NATUREL (ECO-STRATEGIE)	14
II.1.3. MILIEU HUMAIN	17
II.1.4. ENVIRONNEMENT PAYSAGER ET ELEMENTS DU PATRIMOINE HISTORIQUE	19
II.1.5. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	21
II.2. ANALYSE DES VARIANTES	22
II.3. INCIDENCES BRUTES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	25
II.3.1. INCIDENCES SUR LE MILIEU PHYSIQUE	25
II.3.2. INCIDENCES BRUTES SUR LES MILIEUX NATURELS (ECO-STRATEGIE)	27
II.3.3. INCIDENCES BRUTES SUR LE MILIEU HUMAIN	30
II.3.4. INCIDENCES VISUELLES ET PAYSAGERES	32
II.3.5. INTERACTIONS ET CUMUL DES INCIDENCES	34
II.3.6. INTERACTIONS ET CUMUL DES INCIDENCES SUR LE MILIEU HUMAIN	35
II.4. MESURES DE PRESERVATION ET D'ACCOMPAGNEMENT	37
II.4.1. MESURES RELATIVES AU MILIEU PHYSIQUE	37
II.4.2. MESURES RELATIVES AU MILIEU NATUREL (ECO-STRATEGIE)	37
II.4.3. MESURES RELATIVES AU MILIEU HUMAIN	38
II.4.4. MESURES RELATIVES AU PAYSAGE	38
II.5. INCIDENCES RESIDUELLES, SYNTHÈSE ET COUTS ESTIMATIFS DES DIFFÉRENTES MESURES	38
II.6. INCIDENCES SUR LES ZONES NATURA 2000 (ECO-STRATEGIE)	46
II.7. DEMANTELEMENT DU PARC EOLIEN ET REMISE EN ÉTAT DU SITE	46
II.8. CONCLUSION GÉNÉRALE DE L'ÉTUDE	47

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

## Cartes

Carte 1 : Situation administrative (Source : BE Jacquel et Chatillon)	8
Carte 2 : Configuration du parc éolien projeté (Source : BE Jacquel et Chatillon)	10
Carte 3 : Réseau hydrographique et topographie du site étudié (Source : BE Jacquel et Chatillon)	12
Carte 4 : Sensibilité au risque de remontées de nappe (Source : BE Jacquel et Chatillon, d'après données BRGM)	13
Carte 5 : Aléa retrait – gonflement des argiles au niveau de la zone d'étude (Source : BE Jacquel et Chatillon, d'après données BRGM)	13
Carte 6 : Photo aérienne au niveau du site d'étude (Source : BE Jacquel et Chatillon)	17
Carte 7 : Documents d'urbanisme applicables sur la zone d'implantation potentielle (Source : BE Jacquel et Chatillon d'après Géoportail-Urbanisme)	17
Carte 8 : Servitudes recensées autour du site d'implantation potentielle (Source : BE Jacquel et Chatillon)	18
Carte 9 : Localisation des unités paysagères du territoire étudié (Source : BE Jacquel et Chatillon)	19
Carte 10 : Chemins d'accès aux éoliennes du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon)	26
Carte 11 : Implantation et risques technologiques (Source : BE Jacquel et Chatillon)	30
Carte 12 : État des lieux de l'éolien à proximité du territoire d'étude (Source : BE Jacquel et Chatillon, d'après les données DREAL Grand Est, avril 2024)	34
Carte 13 : Zones d'Influence Visuelle cumulées du projet et des parcs construits, accordés et déposés (Source : BE Jacquel et Chatillon)	36

## Tableaux

Tableau 1 : Coordonnées des éléments du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon d'après SSE)	9
Tableau 2 : Synthèse des enjeux du milieu naturel (Source : Eco-stratégie)	16
Tableau 3 : Synthèse des enjeux / sensibilités l'environnement initial (Source : BE Jacquel et Chatillon)	21
Tableau 4 : Tableau multicritère de comparaison des variantes (Source : BE Jacquel et Chatillon)	24
Tableau 5 : Synthèse des incidences brutes sur le milieu naturel (Source : Eco-stratégie)	29
Tableau 6 : Matrice de criticité (Source : Circulaire du 10 mai 2010)	30
Tableau 7 : Légende de la matrice de criticité (Source : Circulaire du 10 mai 2010)	30
Tableau 8 : – Synthèse des mesures et des coûts associés (Source : Eco-stratégie)	37
Tableau 9 : Synthèse des incidences potentielles du projet, leur intensité, les mesures envisagées et leur coût estimatif ainsi que l'intensité des incidences résiduelles attendues (Source : BE Jacquel et Chatillon)	45

## Figures

Figure 1 : Croquis de synthèse des enjeux paysagers et patrimoniaux au sein du territoire d'étude (Source : BE Jacquel et Chatillon)	20
Figure 2 : Dimensions et bardage des postes de livraison (Source : BE Jacquel et Chatillon)	25



### *Photos*

*Photos 1 : Forum de partage du 24/01/2024 (à gauche) et atelier de concertation du 04/04/2024 (à droite) (Source : SSE) 9*

*Photo 2 : Photomontages du point de vue n°1, depuis le Chemin de la Chaussée, au Sud de St-Jean-sur-Moivre (Source : BE Jacquel et Chatillon)..... 32*

*Photo 3 : Photomontages du point de vue n°17, depuis le carrefour entre les routes D54 et D1 à l'entrée Est de le Fresne (Source : BE Jacquel et Chatillon)..... 32*

*Photo 4 : Photomontages du point de vue n°8, depuis le cimetière de l'église Saint-Laurent à Dampierre-sur-Moivre (Source : BE Jacquel et Chatillon)..... 33*

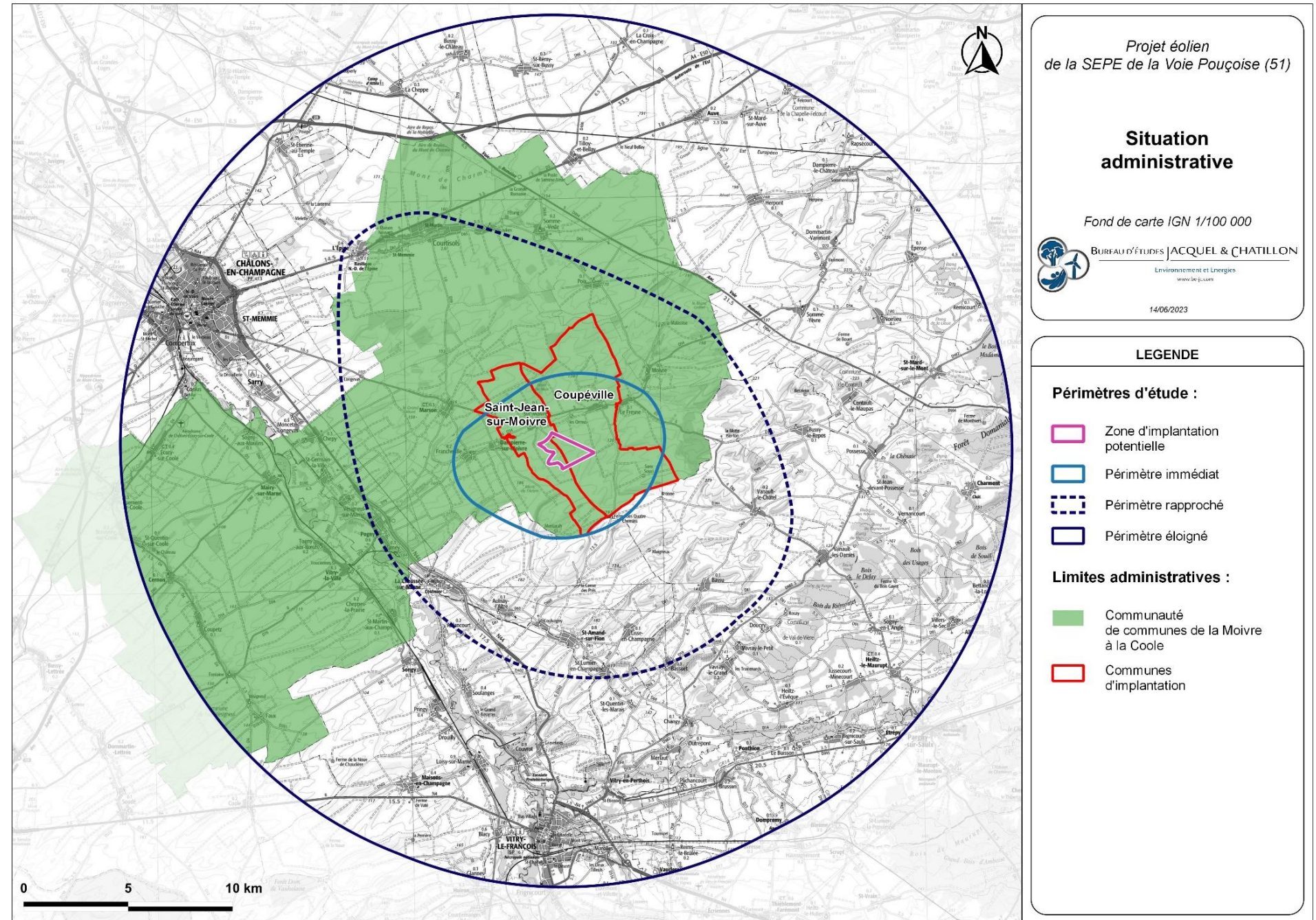
*Photo 5 : Photomontages du point de vue n°35, depuis La Champagne Centrale (Source : BE Jacquel et Chatillon)..... 33*

# **CHAPITRE I. DESCRIPTIF DU PROJET**



Le projet est développé par la société SEPE de la Voie Pouçoise créée spécialement pour ce projet éolien, qui est une filiale à 100 % de la société SSE Renewables France (« SSE Renewables »). Ce projet de 20,0 MW maximum de puissance installée sera constitué de 4 éoliennes de 5 MW de puissance unitaire maximale.

La zone du projet s'inscrit dans un secteur au potentiel intéressant. En effet, elle se situe au niveau d'un pôle éolien préexistant, en dehors des zones de contraintes stratégiques et donc sur des communes jugées favorables par l'ancien Schéma Régional Eolien (SRE) Champagne-Ardenne. La densification éolienne permet d'éviter le mitage du paysage, tout en préservant des paysages plus sensibles à l'éolien. De plus, cette zone est située en dehors des milieux naturels d'intérêts et permet un recul suffisant par rapport aux premières habitations.



Carte 1 : Situation administrative (Source : BE Jacquel et Chatillon)

Le projet prend place sur les communes de Coupéville et Saint-Jean-sur-Moivre dans le département de la Marne à l'Ouest de la région Grand-Est à environ 20 km au Sud-Est de Châlons-en-Champagne et à environ 20 km au Nord de Vitry-le-François. Dans la variante retenue par le pétitionnaire, le projet sera constitué de 4 éoliennes, s'organisant dans le prolongement du parc accordé de Mont de l'Arbre, pour les éoliennes E1 et E2, ainsi que dans le prolongement du parc construit, en instruction pour renouvellement de Croix de Cuitot, pour les éoliennes E3 et E4. **Aucune machine n'a été retenue à moins de 1,1 km des premières habitations. Deux postes de livraison et un bâtiment technique sont également prévus sur la commune de Coupéville.** On appliquera un habillage en bardage bois ou teinte claire à ces bâtiments qui doivent rester sobres et discrets. **La hauteur totale pales déployées de ces aérogénérateurs sera de 168,5 m maximum, comprenant un mât maximum de 102 m de haut et un rotor maximum de 136 m de diamètre.** La Carte 2 présente la configuration générale du projet. Le Tableau 1 précise les coordonnées géographiques de chacune des éoliennes envisagées ainsi que des postes de livraison.

Projet	Communes	Coordonnées Lambert 93 (en m)		Coordonnées Lambert 2 étendu (en m)		Coordonnées WGS84		Altitude (NGF) (en m)	
		X	Y	X	Y	Longitude Est	Latitude Nord	Au sol	En bout de pale
E1	Saint-Jean-sur-Moivre	816 788,25	6 867 047,59	765 527,28	2 435 104,19	4°35'34.46"	48°53'34.20"	142	310,5
E2	Coupéville	817 256,58	6 867 233,33	765 994,31	2 435 294,04	4°35'57.63"	48°53'39.91"	150	318,5
E3	Saint-Jean-sur-Moivre	817 064,24	6 866 537,79	765 807,79	2 434 596,44	4°35'47.50"	48°53'17.52"	156	324,5
E4	Coupéville	817 614,19	6 866 738,78	766 356,36	2 434 802,25	4°36'14.69"	48°53'23.67"	161	329,5
PDL 1	Coupéville	817 454,99	6 867 246,20	766 192,73	2 435 308,62	4°36'7.38"	48°53'40.20"	160	/
PDL 2	Coupéville	817 456,91	6 867 240,65	766 194,70	2 435 303,08	4°36'7.47"	48°53'40.01"	160	/
Bâtiment technique	Coupéville	817 453,06	6 867 251,76	766 190,75	2 435 314,16	4°36'7.29"	48°53'40.38"	160	/

Tableau 1 : Coordonnées des éléments du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon d'après SSE)

Il est envisagé, dans le cadre de ce projet, de se raccorder au futur poste de La Chaussée sur Marne Est, actuellement en création pour une disponibilité en 2028.

L'implantation de 4 éoliennes de 5 MW de puissance unitaire maximale devrait permettre une production électrique nette d'environ 39 500 MWh/an. L'électricité produite par ces aérogénérateurs devrait donc permettre de couvrir jusqu'à la consommation propre de plus de 9 114 ménages maximum, soit environ 20 000 habitants. Elle contribuera également à éviter le rejet annuel d'environ 16 000 tonnes de CO<sub>2</sub><sup>1</sup> dans l'atmosphère par rapport à une consommation d'énergie au gaz, et la production de plus de 462 kg de déchets nucléaires, toutes catégories de déchets radioactifs confondus (vies courte et longue)<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Etude Panel Usages Electrodomestiques, ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie) et RTE, Nov 2022

Le projet, initié en 2022 en accord avec le territoire d'accueil, a débuté par les rencontres des Conseils municipaux de Coupéville et Saint-Jean-sur-Moivre puis des échanges avec les propriétaires fonciers et agricoles.

À la suite de ces premières démarches, les études écologiques, paysagères et acoustiques ont été lancées en 2023 avec la mise en place d'un mât de mesure en avril 2023. Ces études, notamment écologiques, ont été menées sur une année afin de suivre l'évolution de la faune et de la flore sur les quatre saisons. Elles viennent ainsi de se conclure.

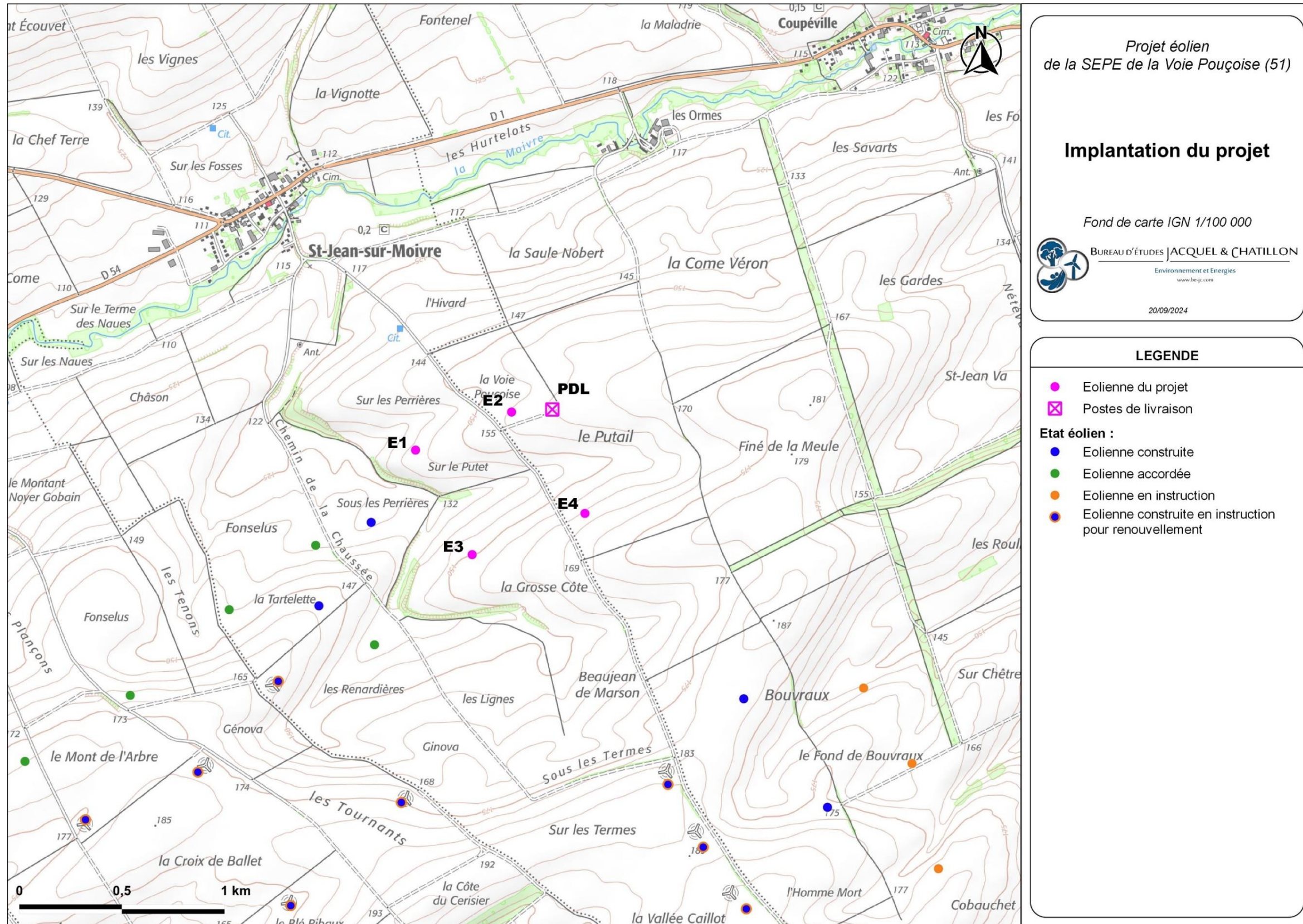
Afin de garantir la transparence et de rester à l'écoute des différents acteurs du territoire, SSE Renewables a souhaité mettre en place une démarche de concertation volontaire et a mandaté un cabinet spécialisé dans la concertation (Courant Porteur), neutre et indépendant du projet, pour l'organiser. Ainsi, dès le lancement du projet, des élus locaux, des exploitants agricoles, des représentants de la Communauté de communes de Moivre à la Coole, des services de l'Etat, des associations etc. ont été rencontrés pour réfléchir au développement du projet, informer sur ses avancées et comprendre les besoins et attentes de chacun vis-à-vis du développeur et en matière de concertation. De plus, un courrier d'invitation aux élus des communes voisines (Marson, Vanault-le-Châtel, Saint-Amand-sur-Fion, Poix, Dampierre-sur-Moivre, Le Fresne), au Président et vice-Président de la Communauté de communes a été envoyé.

Dans le même objectif, une campagne d'information et de consultation des habitant.e.s a été organisée sur les deux communes concernées par l'implantation du projet. 3 ateliers de concertation ainsi qu'un comité de projet ont été organisés sur le territoire afin de coconstruire le projet.



Photos 1 : Forum de partage du 24/01/2024 (à gauche) et atelier de concertation du 04/04/2024 (à droite) (Source : SSE)

<sup>2</sup> « Contribution au débat public - Les déchets radioactifs de la production d'électricité d'origine nucléaire », EDF, AREVA et CEA, 2014.



Projet éolien  
de la SEPE de la Voie Pouçoise (51)

### Implantation du projet

Fond de carte IGN 1/100 000



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

20/09/2024

### LEGENDE

- Eolienne du projet
  - X Postes de livraison
- Etat éolien :**
- Eolienne construite
  - Eolienne accordée
  - Eolienne en instruction
  - Eolienne construite en instruction pour renouvellement

Carte 2 : Configuration du parc éolien projeté (Source : BE Jacquiel et Chatillon)

## **CHAPITRE II. ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT**

Le projet présenté ici entre dans la législation des ICPE, Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, (régime d'autorisation) ; il est soumis à l'Autorisation Environnementale. Une étude d'impact est donc requise. L'étude d'impact sur l'environnement a été réalisée par le Bureau d'études Jacquel et Chatillon, avec la participation de plusieurs experts : paysagistes, naturalistes et acousticiens.

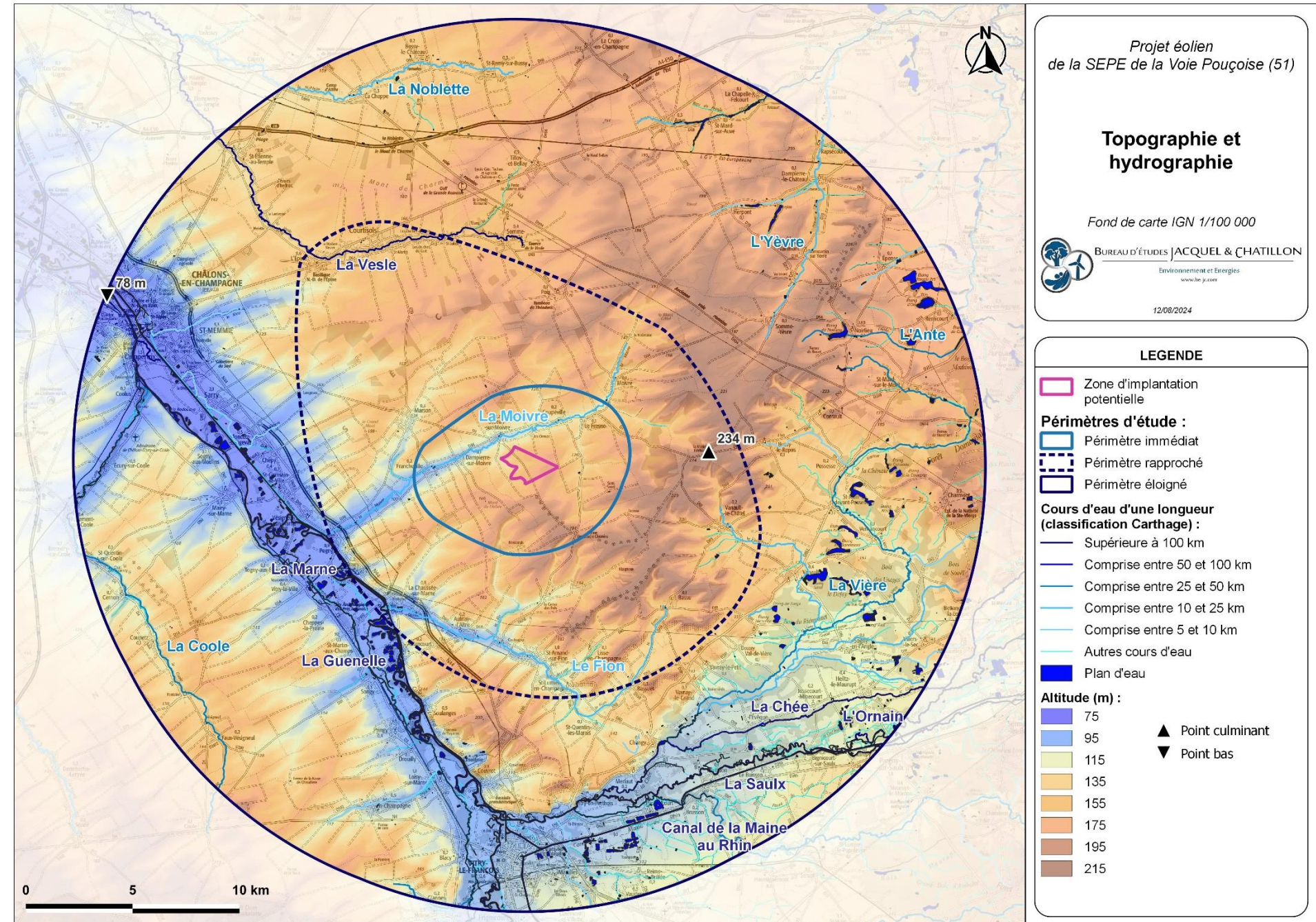
- En premier lieu, une étude d'impact sert à caractériser l'état initial du site et de son environnement,
- Elle permet, ensuite, d'évaluer les incidences potentielles du projet sur les milieux étudiés,
- Elle définit les mesures de réduction et de compensation des incidences à mettre en œuvre,
- Elle définit, enfin, les mesures éventuelles à mettre en œuvre afin d'accompagner le projet.

## II.1. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

### II.1.1. MILIEU PHYSIQUE

Le site d'étude s'insère au niveau de l'entité de la **Champagne Centrale**, à l'Est de la vallée de la Marne et au Sud de la Moivre. Il s'agit d'un paysage à la topographie molle, constitué de collines peu élevées séparées de vallons secs ou occupés par des cours d'eau intermittents. **Le plateau oscille entre 234 et 78 m d'altitude au niveau du projet.**

La zone appartient au bassin et au SDAGE Seine-Normandie et précisément ici au **bassin versant de la Marne**. L'hydrographie est ainsi représentée dans le périmètre d'étude par la vallée de la Marne (à 8 km du site du projet) ; notamment alimentée par le Fion (à environ 7,8 km) et la Moivre (à environ 506 m) en rive droite, et la Coole et la Guenelle en rive gauche. On notera **qu'aucun cours d'eau** ne traverse la zone d'implantation potentielle.



Carte 3 : Réseau hydrographique et topographie du site étudié (Source : BE Jacquel et Chatillon)

En raison du fonctionnement hydrogéologique, les précipitations tombant sur la région s'infiltrent dans le sol et vont alimenter un réservoir important constitué par la craie et les alluvions des vallées adjacentes (Marne et Coole).

Le sous-sol du site est constitué d'un substrat de formations calcaires du Crétacé. Ces formations engendrent des sols de calcosols.

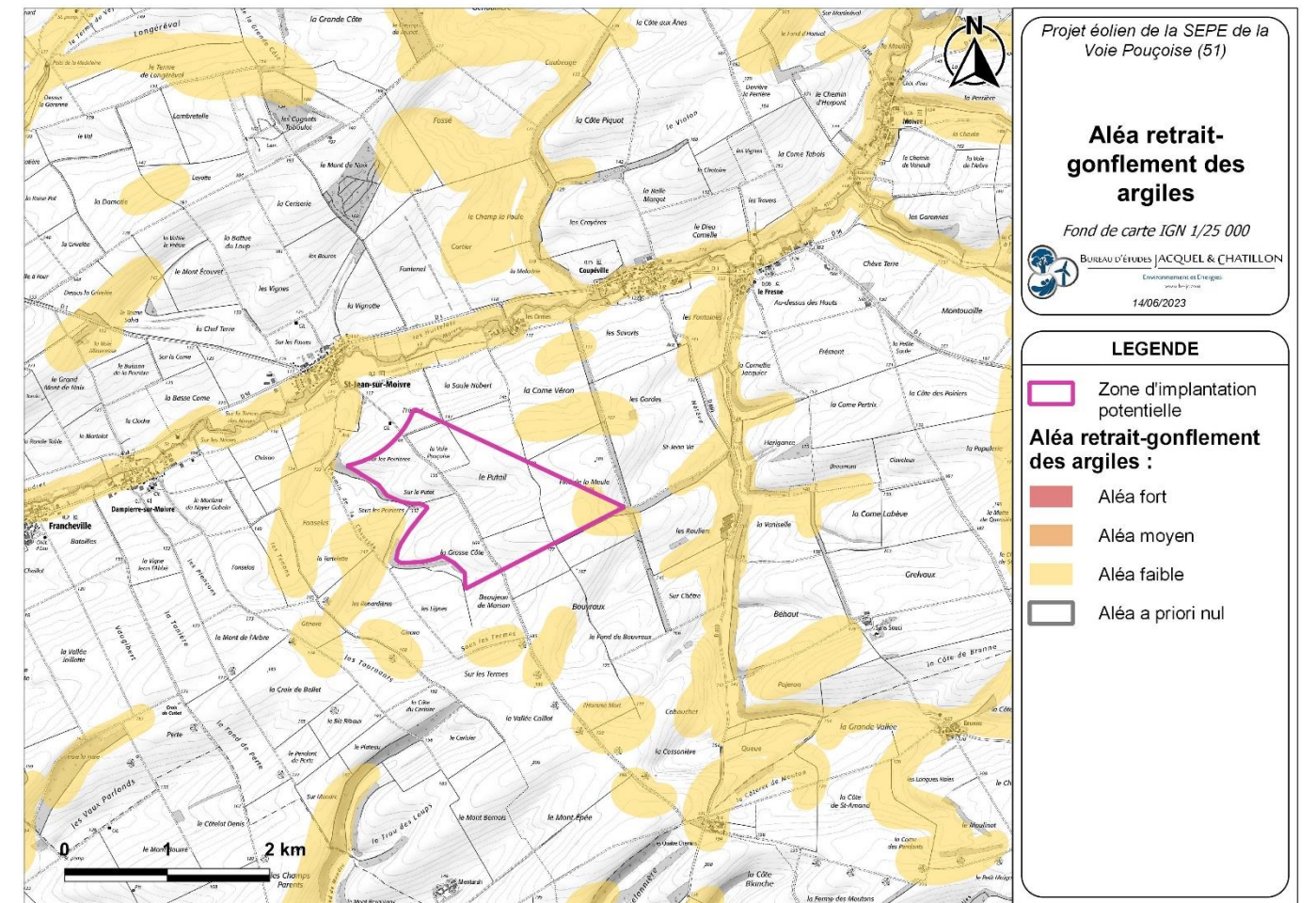
Le secteur d'implantation potentielle n'est concerné par aucun Plan de Prévention des Risques liés aux mouvements de terrain ou aux cavités souterraines. Notons toutefois que les deux communes d'implantation font l'objet d'arrêtés pour des phénomènes de mouvements de terrain en 1999. Il est toutefois à nuancer que ces documents faisaient référence à des dommages à l'échelle départementale et donc que les communes du projet n'ont pas été directement touchées par ces événements. **Le phénomène le plus proche se trouve au Nord à 7,5 km de la zone d'implantation, il s'agit d'une cavité, nommée la Tour ruinée, qui devait servir de refuge souterrain sur la commune de Poix.**

La zone d'implantation potentielle se trouvant sur un point « haut » du relief **ne se trouvera pas exposée à un risque d'inondation important** (majoritairement nul), néanmoins on signalera tout de même la présence de zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe ou de cave dans les thalwegs en bordures Ouest et Sud de la ZIP (Carte 4).



Carte 4 : Sensibilité au risque de remontées de nappe (Source : BE Jacquel et Chatillon, d'après données BRGM)

Concernant les autres risques naturels, le site du projet est peu exposé aux risques kérauniques, sismiques (niveau 1 « très faible » sur 5) ou d'incendies et l'aléa retrait – gonflement des argiles est estimé a priori nul à localement faible (Carte 5); ce risque potentiel, s'il n'est pas rédhibitoire sera néanmoins pris en compte, principalement au moment de l'élaboration des massifs de fondation.



Carte 5 : Aléa retrait – gonflement des argiles au niveau de la zone d'étude (Source : BE Jacquel et Chatillon, d'après données BRGM)

La zone d'étude se trouve dans une région au climat de **type océanique à légère influence continentale**, caractérisé par des amplitudes thermiques assez marquées, des précipitations moyennes avoisinant les 632,3 mm par an, une récurrence des brouillards (>50 jours par an) et l'existence de jours de gelées. En ce qui concerne les tempêtes, les données régionales moyennes indiquent 0,5 jour par an avec vent maximal dépassant les 100 km/h. La vitesse moyenne du vent est estimée de 5 à 5,5 m/s à une hauteur de 50 m du sol selon la cartographie du SRE Champagne-Ardenne. Les vents dominants sont d'orientation Sud-ouest d'après la rose des vents réalisée sur le site.

La qualité de l'air est bonne puisque le secteur est éloigné des sources polluantes plutôt localisées sur les agglomérations alentour. L'installation d'éoliennes est donc tout à fait propice et permettra de contribuer à la production d'une énergie exempte de toutes émissions polluantes.



## II.1.2. MILIEU NATUREL (ECO-STRATEGIE)

L'analyse de l'état initial a pour objectif la définition des enjeux au niveau de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP). L'appréciation des enjeux est indépendante du projet. **Ces enjeux ont une existence en dehors de l'idée même d'un projet.** Dans le but de présenter l'ensemble des enjeux identifiés sur le site du projet de Coupéville, le tableau de synthèse du volet milieu naturel de l'étude d'impact est repris ici (sur 3 pages).

Thème	Synthèse	Préconisations	Niveau de l'enjeu
Contexte naturel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La ZIP n'inclut ou n'intersecte aucun zonage naturel.</li> <li>- L'AEE (20 km) inclut au total 1 ZPS, 1 site RAMSAR, 20 ZNIEFF de type I, 5 ZNIEFF de type II, 4 zones humides, 9 sites du CEN.</li> <li>- 344 espèces floristiques et faunistiques, protégées ou patrimoniales, citées dans la bibliographie, dont 83 pour lesquelles le contexte écologique local (ZIP et abords) apparaît favorable.</li> <li>- 8 espèces ou groupes d'espèces cités, actuellement concernés par un PNA, également 3 autres l'ayant été récemment : 1 espèce dont la répartition potentielle à l'échelle nationale recoupe le secteur de la ZIP (Loutre d'Europe).</li> <li>- La ZIP s'inscrit dans un contexte écologique peu diversifié, à distance de tout zonage majeur.</li> </ul>	Aucune préconisation particulière.	<b>Faible</b> (ensemble du site)
Continuités écologiques	<p><u>TVB à l'échelle régionale</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ZIP en dehors des réservoirs (ouverts ou thermophiles) de la trame verte ; à proximité d'un réservoir des milieux boisés ; en dehors des continuités écologiques de la trame verte.</li> <li>- ZIP à proximité d'un réservoir-corridor de la trame bleue (La Moivre), au nord ; ZIP en dehors des continuités écologiques (cours d'eau et milieux humides).</li> </ul> <p><u>TVB à l'échelle intercommunale</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ZIP en dehors des réservoirs de biodiversité ou corridors potentiels (pelouses, prairies) de la trame verte ; ZIP à proximité de réservoirs de biodiversité, de corridors potentiels et de sites relais de la trame verte (réseau de haies et de bosquets).</li> <li>- ZIP au sein d'une matrice agricole.</li> <li>- ZIP à proximité de surfaces artificialisées (bourgs).</li> <li>- ZIP en dehors des réservoirs de biodiversité ou corridors potentiels (humides ou aquatiques) de la trame bleue ; ZIP à proximité d'un réservoir de biodiversité de la trame aquatique (La Moivre), au nord.</li> </ul> <p><u>TVB à l'échelle communale</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ZIP non concernée par une trame verte et bleue communale (PLU).</li> </ul> <p><u>TVB locale</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ZIP en dehors des réservoirs principaux et secondaires de biodiversité de la trame verte et de la trame bleue.</li> <li>- ZIP en dehors des corridors écologiques principaux de la trame verte et bleue ; mais à proximité d'un corridor écologique secondaire de la trame verte (linéaire de la ripisylve de La Moivre, au nord) et d'un corridor écologique secondaire de la trame bleue (La Moivre).</li> <li>- Présence d'éoliennes au sud, correspondant à des obstacles pour la faune volante ; pas d'obstacle majeur à la trame bleue.</li> <li>- La ZIP comprend une trame noire relativement fonctionnelle (absence de pollution lumineuse majeure).</li> </ul>	Maintenir, au maximum, une trame noire fonctionnelle (absence de pollution lumineuse).	<b>Faible</b> (ensemble du site)
Habitats	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 8 habitats naturels recensés.</li> <li>- Aucun d'intérêt communautaire à l'échelle de la ZIP.</li> <li>- Aucun habitat de zone humide au sein de la ZIP.</li> <li>- La ZIP se situe dans un contexte agricole, avec une large dominance d'espace de grande culture et quelques bosquets qui structurent le paysage.</li> </ul>	Aucune préconisation particulière.	<b>Très faible</b> (ensemble du site)
Flore	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 121 espèces de plantes recensées.</li> <li>- Aucune espèce protégée et ou patrimoniale identifiée à l'échelle de la ZIP et ses abords.</li> <li>- 2 espèces exotiques envahissantes (EEE) identifiées, dont une avérée (Bunias d'Orient).</li> <li>- La ZIP abrite une flore majoritairement commune à très commune, à l'échelle régionale, typique des influences continentales.</li> </ul>	Lutter contre l'expansion, la dissémination et l'introduction d'espèces invasives (EEE) au sein du site.	<b>Très faible</b> (ensemble du site)

Thème	Synthèse	Préconisations	Niveau de l'enjeu
Avifaune	<p><u>Bilan global</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 68 espèces d'oiseaux recensés, dont 48 protégées, 27 patrimoniales et 12 d'intérêt communautaire.</li> </ul> <p><u>Avifaune nicheuse</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 12 espèces nicheuses sur la ZIP, dont 8 protégées et 6 patrimoniales ; également 26 autres espèces nicheuses hors ZIP, dont 18 protégées et 4 patrimoniales.</li> <li>- 10 espèces nicheuses patrimoniales, dont 3 évaluées à enjeu fort (Busard cendré, Busard Saint-martin, (Edicnème criard) et 5 évaluées à enjeu modéré (Cochevis huppé, Gobemouche gris, Linotte mélodieuse, Tarier pâtre, Tourterelle des bois).</li> <li>- Présence potentielle d'autres espèces nicheuses, protégées et patrimoniales, au sein de la ZIP ou dans ses abords (espèces de passereaux).</li> <li>- La ZIP abrite essentiellement des passereaux ou espèces apparentées ; mais est également propice à certaines espèces de rapaces.</li> <li>- La ZIP est propice à la nidification du cortège des biotopes ouverts, notamment au niveau de l'entité ouest et des bordures nord et est de l'entité est, et l'AER est ponctuellement favorable au cortège des biotopes semi-ouverts à boisés.</li> </ul> <p><u>Avifaune migratrice</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 34 espèces migratrices sur la ZIP et ses abords, dont 27 protégées.</li> <li>- 18 espèces migratrices patrimoniales, dont 9 évaluées à enjeu modéré (Busard cendré, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Faucon émerillon, Grue cendrée, Milan noir, Milan royal, Pluvier doré, Vanneau huppé).</li> <li>- L'effectif migrateur est dominé par des passereaux et espèces apparentées ; une diversité notable de rapaces diurnes est à signaler.</li> <li>- Le flux migratoire observé est considéré comme fort lors de la phase postnuptiale et modéré lors de la phase pré-nuptiale ; supérieur au site de suivi migratoire le plus proche.</li> <li>- Le flux migratoire observé se concentre selon un axe préférentiel sud-ouest nord-est.</li> <li>- Les hauteurs de vol sont variables mais dominantes en-dessous de 50 m chez les passereaux et les espèces apparentées ; majoritaires en halte migratoire pour les limicoles ; majoritaires au-dessus de 200 m pour les rapaces et autres groupes migrateurs ; les limicoles.</li> <li>- La ZIP s'inscrit sur un secteur migratoire secondaire.</li> </ul> <p><u>Avifaune hivernante</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 29 espèces hivernantes sur la ZIP et ses abords, dont 16 protégées.</li> <li>- 7 espèces hivernantes patrimoniales, dont 4 à enjeu modéré (Busard Saint-Martin, Milan royal, Pluvier doré, Vanneau huppé).</li> <li>- La ZIP abrite majoritairement des passereaux et espèces apparentées en hivernage.</li> <li>- La ZIP constitue une zone favorable pour l'hivernage des passereaux et espèces apparentées (regroupements) ; et joue un rôle secondaire pour les limicoles, les rapaces et les échassiers.</li> </ul> <p><u>Avifaune en alimentation / de passage</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 12 espèces en alimentation ou de passage sur la ZIP et ses abords, dont 10 protégées.</li> <li>- 5 espèces patrimoniales en alimentation ou de passage, toutes à enjeu modéré (Busard cendré, Busard Saint-martin, Hibou des marais, Milan noir, Milan royal).</li> <li>- La ZIP constitue une zone de chasse pour les rapaces ; et joue un rôle secondaire pour les passereaux et espèces apparentés en alimentation et/ou de passage.</li> </ul>	<p>Conservé, au maximum, une trame ouverte fonctionnelle, en tant que zone de nidification pour le Busard Saint-Martin, le Busard cendrée et l'Edicnème criard.</p> <p>Conservé, au maximum, une trame arborée fonctionnelle, en tant que zone de nidification pour plusieurs espèces patrimoniales.</p>	Fort (cultures de blé et d'orge d'hiver)
			Modéré (espaces boisés, autres cultures céréalières et de légumineuses)
Chiroptères	<p><u>Bilan global</u> : Le parc éolien se situe dans un environnement très ouvert, avec peu de structures linéaires (haies, lisières) à l'exception de sa périphérie et est donc peu propice aux chiroptères. Il ne se trouve pas non plus sur une zone de passage majeure qu'il s'agisse de transits journaliers ou migratoires.</p> <p><u>Gîtes potentiels</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 73 gîtes potentiels recensés (6 sur la ZIP ou en bordure, 67 à ses abords), pour la plupart dans les bosquets longeant la bordure sud-ouest de la ZIP</li> <li>- 2 gîtes évalués à enjeu fort et 4 à enjeu modéré (cavités arboricoles).</li> <li>- Les abords directs de la ZIP peuvent être attractifs pour des espèces aux mœurs arboricoles.</li> <li>- Plusieurs gîtes autour de la ZIP, dont 2 avérés et 2 à fort potentiel (églises), ainsi que des zones à gîtes bâtis ou arboricoles à potentialité d'accueil modérée (6) ou faible (4)</li> </ul> <p><u>Diversité spécifique au sol</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diversité moyenne : 18 espèces contactées.</li> <li>- 16 espèces patrimoniales identifiées, dont 4 à enjeu fort (Barbastelle d'Europe, Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius), 3 à enjeu modéré et 1 espèce non-patrimoniale mais protégée à enjeu fort : Murin de Natterer.</li> <li>- Présence potentielle du Petit rhinolophe, en transit voire en chasse.</li> <li>- ZIP fréquentée avant tout par des espèces ubiquistes et favorable aux espèces des milieux semi-ouverts. Sa périphérie est favorable aux espèces des milieux boisés.</li> </ul>	<p>Eviter, au maximum, les gîtes arboricoles identifiés.</p> <p>Eviter, au maximum, l'installation d'éoliennes à proximité des bosquets et lisières (100 m minimum)</p> <p>Préserver, au maximum, les zones de chasse en périphérie de la ZIP (bosquets et zones arbustives)</p> <p>Maintenir, au maximum, une trame noire fonctionnelle (absence de pollution lumineuse).</p>	Fort (zones arborées au sol et en hauteur : transit, chasse et gîtes)
			Modéré (reste du site en hauteur)



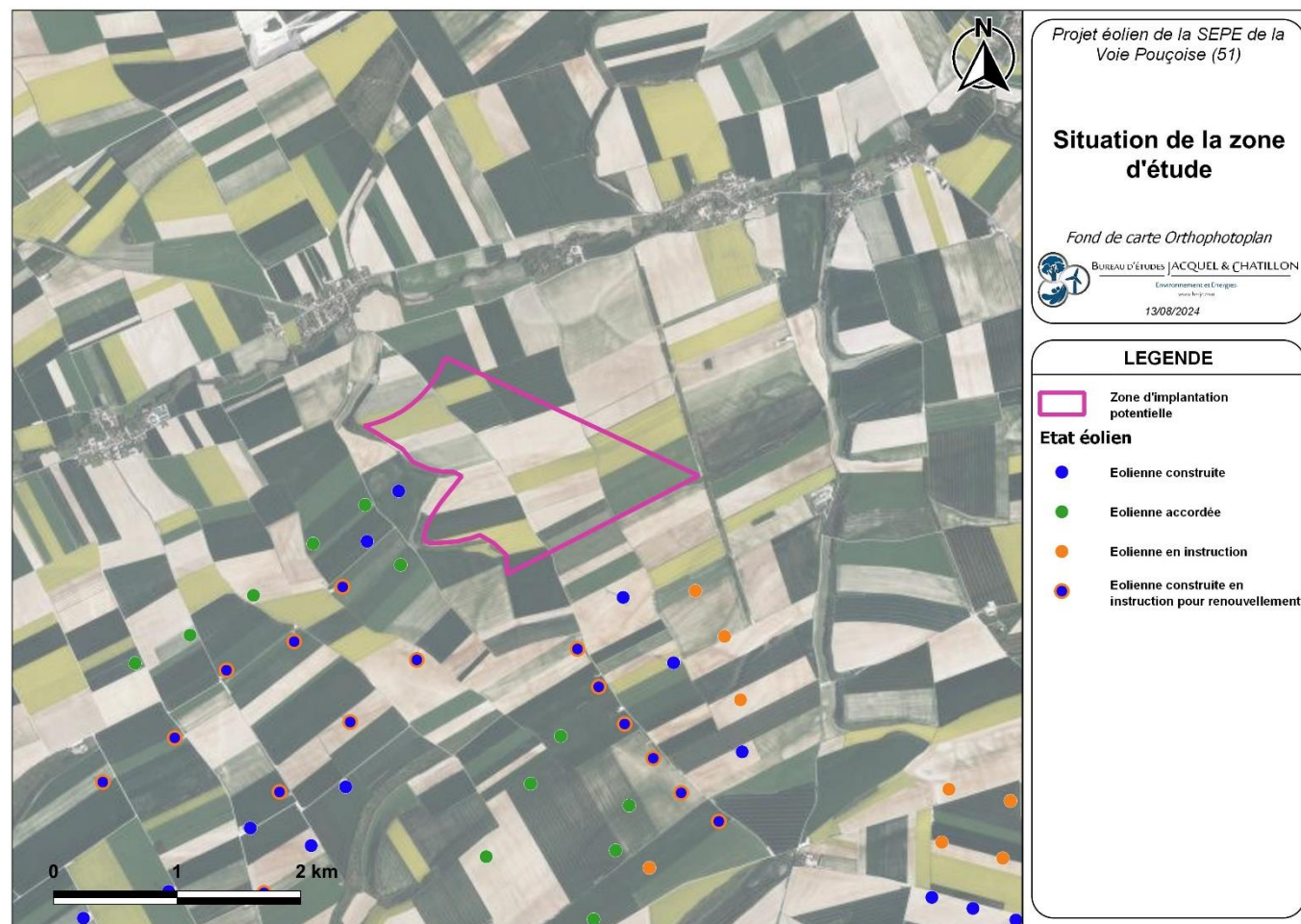
Thème	Synthèse	Préconisations	Niveau de l'enjeu
Chiroptères	<p><u>Activité au sol</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Activité dominée par la Pipistrelle commune, espèce ubiquiste volant à hauteur variable, suivi par la Barbastelle d'Europe, espèce de bas vol principalement forestière.</li> <li>- Activité notable pour la Pipistrelle de Nathusius, et le groupe des murins (en particulier le Murin de Natterer).</li> <li>- Activité plus forte en automne, suivie par l'été, puis le printemps.</li> <li>- Activité principalement répartie autour des bosquets en périphérie de la ZIP : ils jouent le rôle de zones de chasse, axe de transit, et potentiellement zones de gîtes.</li> <li>- Passages réguliers de chiroptères dans les zones ouvertes (principalement transit, occasionnellement chasse), dont des espèces de haut-vol ou à hauteur de vol variable.</li> </ul> <p><u>Diversité spécifique en hauteur</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 espèces de chiroptères contactées en hauteur, toutes protégées.</li> <li>- 5 espèces patrimoniales, dont 3 à enjeu fort (Noctule de Leisler, Noctule commune, Pipistrelle de Nathusius) et 2 à enjeu modéré (Pipistrelle commune, Sérotine commune).</li> </ul> <p><u>Activité en hauteur</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'activité en hauteur correspond principalement à des déplacements journaliers et la ZIP est peu impliquée dans la migration.</li> <li>- Activité globale dominée par la Noctule de Leisler (37%), puis par la Noctule commune (30%), deux espèces de haut-vol menacées à l'échelle régionale. En août principalement, correspondant à des déplacements vers une zone de chasse, par les adultes voire des jeunes de l'année, et potentiellement à une phase de migration en septembre.</li> <li>- Activité des pipistrelles (Pipistrelle commune : 25% des contacts et Pipistrelle de Nathusius : 3,5%) répartie entre le printemps (transit pré-nuptial) et le début de l'été (phase de gestation et mise-bas), ainsi qu'août-septembre (appariement).</li> <li>- Activité globale faible à modérée (faible d'avril à fin-juillet, modérée à forte en août et début-septembre, faible à l'automne).</li> <li>- Activité globale se concentrant en début de nuit, avec un pic d'activité lors de la 2ème heure après le coucher du soleil (H2).</li> </ul>	<p>Eviter, au maximum, les gîtes arboricoles identifiés.</p> <p>Eviter, au maximum, l'installation d'éoliennes à proximité des bosquets et lisières (100 m minimum)</p> <p>Préserver, au maximum, les zones de chasse en périphérie de la ZIP (bosquets et zones arbustives)</p> <p>Maintenir, au maximum, une trame noire fonctionnelle (absence de pollution lumineuse).</p>	<p><b>Faible</b> (reste du site, au sol)</p>
Mammifères terrestres	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 espèces de mammifères terrestres recensées.</li> <li>- Aucune espèce protégée.</li> <li>- 1 espèce patrimoniale identifiée, à enjeu faible (Lapin de garenne).</li> <li>- Présence potentielle d'une espèce protégée, au niveau des zones arborées dans l'AER (Hérisson d'Europe).</li> <li>- La ZIP constitue un espace perméable à la circulation de la mammalofaune terrestre ; les zones refuges se situent dans ses abords.</li> </ul>	<p>Conserver, au maximum, une trame arborée et arbustive fonctionnelle, en tant que zone refuge et espace perméable pour la mammalofaune locale.</p>	<p><b>Faible</b> (ensemble du site)</p>
Amphibiens	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aucune espèce d'amphibiens recensée.</li> <li>- La ZIP et ses abords sont peu propices à la reproduction et à l'hivernage des amphibiens par absence de biotopes favorables.</li> </ul>	<p>Aucune préconisation particulière.</p>	<p><b>Très faible</b></p>
Reptiles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 espèces de reptiles recensées, toutes protégées.</li> <li>- 2 espèces patrimoniales identifiées, dont une à enjeu modéré (Lézard des souches) et une à enjeu faible (Lézard des murailles).</li> <li>- La ZIP n'est que peu attractive pour les reptiles ; en revanche, l'AER est localement propice à la reproduction et à l'hivernage des individus (zones arborées et lisières associées) ; le nord-ouest du site apparaît comme le secteur le plus favorable à une diversité d'espèces.</li> </ul>	<p>Eviter, au maximum, la proximité avec les zones arborées, biotopes favorables aux reptiles, et plus particulièrement au Lézard des souches, en particulier au nord-ouest.</p>	<p><b>Modéré</b> (zones arborées et lisières associées)</p> <p><b>Faible</b> (reste du site)</p>
Entomofaune	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 35 espèces d'insectes recensées, majoritairement des lépidoptères.</li> <li>- Aucune espèce protégée identifiée.</li> <li>- 5 espèces patrimoniales, toutes à enjeu faible (Flambé, Caloptène italien, Criquet des bromes, Criquet vert-échine, Decticelle chagrinée).</li> <li>- Présence potentielle d'autres espèces patrimoniales sur des biotopes semi-ouverts (orthoptères et lépidoptères).</li> <li>- La ZIP n'est que peu propice à une bonne diversité entomologique ; en revanche, l'AER est localement propice à une certaine diversité entomologique (espaces arborés et lisières associées).</li> </ul>	<p>Conserver, au maximum, des lisières fonctionnelles, biotopes favorables aux espèces patrimoniales, afin de maintenir une diversité entomologique au sein du site.</p>	<p><b>Modéré</b> (zones arborées et lisières associées)</p> <p><b>Faible</b> (reste du site)</p>

Tableau 2 : Synthèse des enjeux du milieu naturel (Source : Eco-stratégie)

### II.1.3. MILIEU HUMAIN

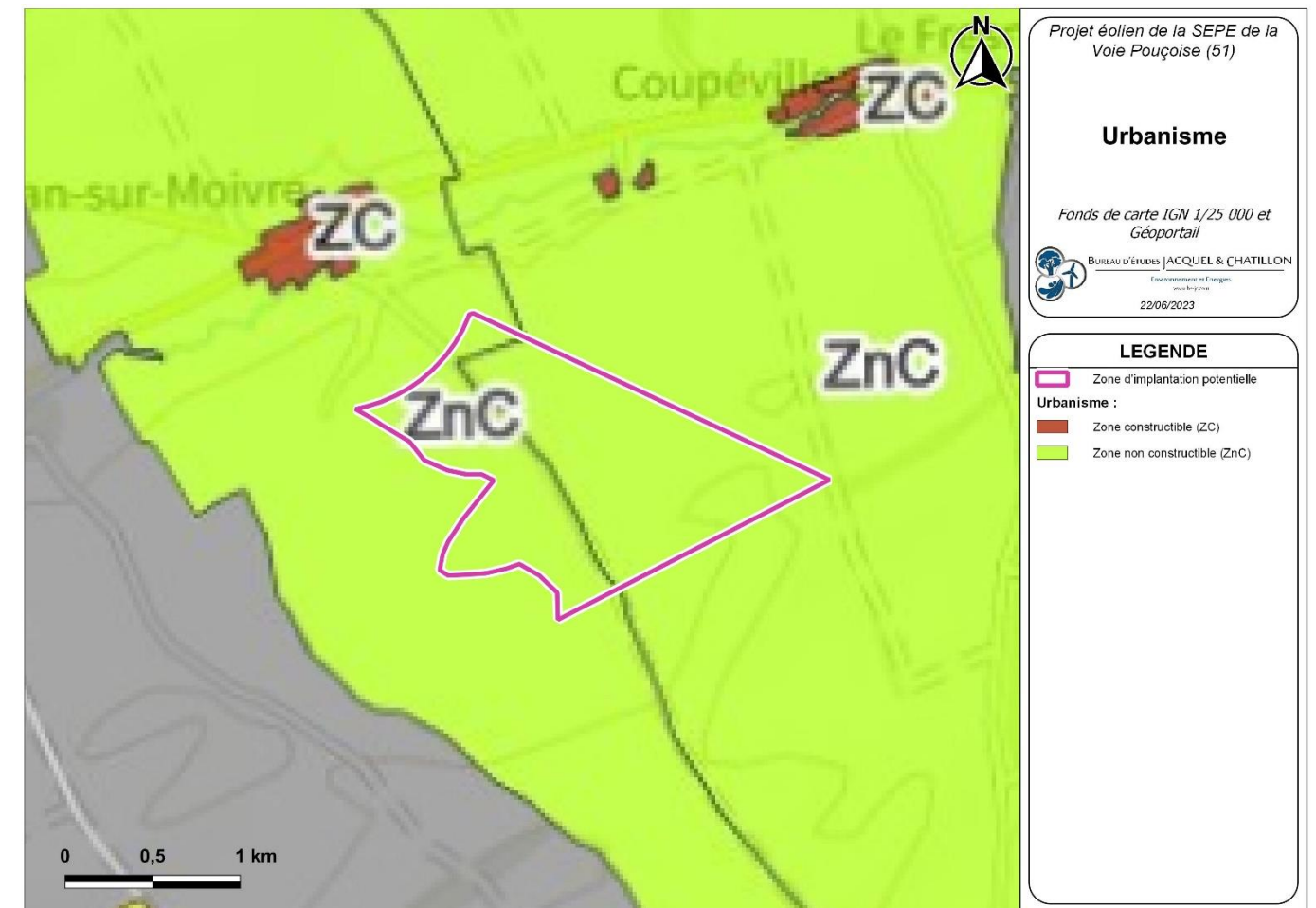
La zone entourant le site est rurale, les communes concernées de Coupéville et Saint-Jean-sur-Moivre sont de taille particulièrement modeste (respectivement de 166 à 198 habitants), et témoignent d'une démographie relativement peu dynamique, comme le montre la très faible proportion des ménages présents depuis moins de deux ans.

L'activité économique repose essentiellement sur l'agriculture, qui domine largement la région. Il s'agit principalement d'un système de grandes cultures intensives et mécanisées. Les surfaces agricoles sont donc essentiellement employées comme surfaces labourables, même s'il subsiste une part significative de surface toujours en herbe et fourrage, corrélant l'observation du maintien d'une activité d'élevage. Notons que le nombre d'exploitations a tendance à diminuer significativement dans les secteurs ruraux, résultant de la hausse de la taille des exploitations suite aux remembrements, toutefois ce phénomène reste partiel dans ce secteur d'étude avec un nombre constant du nombre d'exploitations entre 2010 et 2020. L'affectation du sol est au final compatible avec le projet.



Carte 6 : Photo aérienne au niveau du site d'étude (Source : BE Jacquiel et Chatillon)

Les communes de Coupéville et de Saint-Jean-sur-Moivre disposent d'une carte communale respective. La zone d'implantation potentielle de ce projet sera donc compatible avec l'implantation d'aérogénérateurs au regard des documents et règles d'urbanisme applicables, dans la mesure où elle respecte un recul de 500 m aux zones habitées ou à vocation d'habitat, comme définies dans les Cartes Communales. Par ailleurs, en ce qui concerne la maîtrise foncière, le pétitionnaire a signé des conventions avec les propriétaires des terrains sur lesquels seront construites les éoliennes et les plates-formes, comme en attestent les avis d'autorisation et de démantèlement joints au dossier, conformément au 3° de l'article R.181-13 du Code de l'environnement.



Carte 7 : Documents d'urbanisme applicables sur la zone d'implantation potentielle (Source : BE Jacquiel et Chatillon d'après Géoportail-Urbanisme)

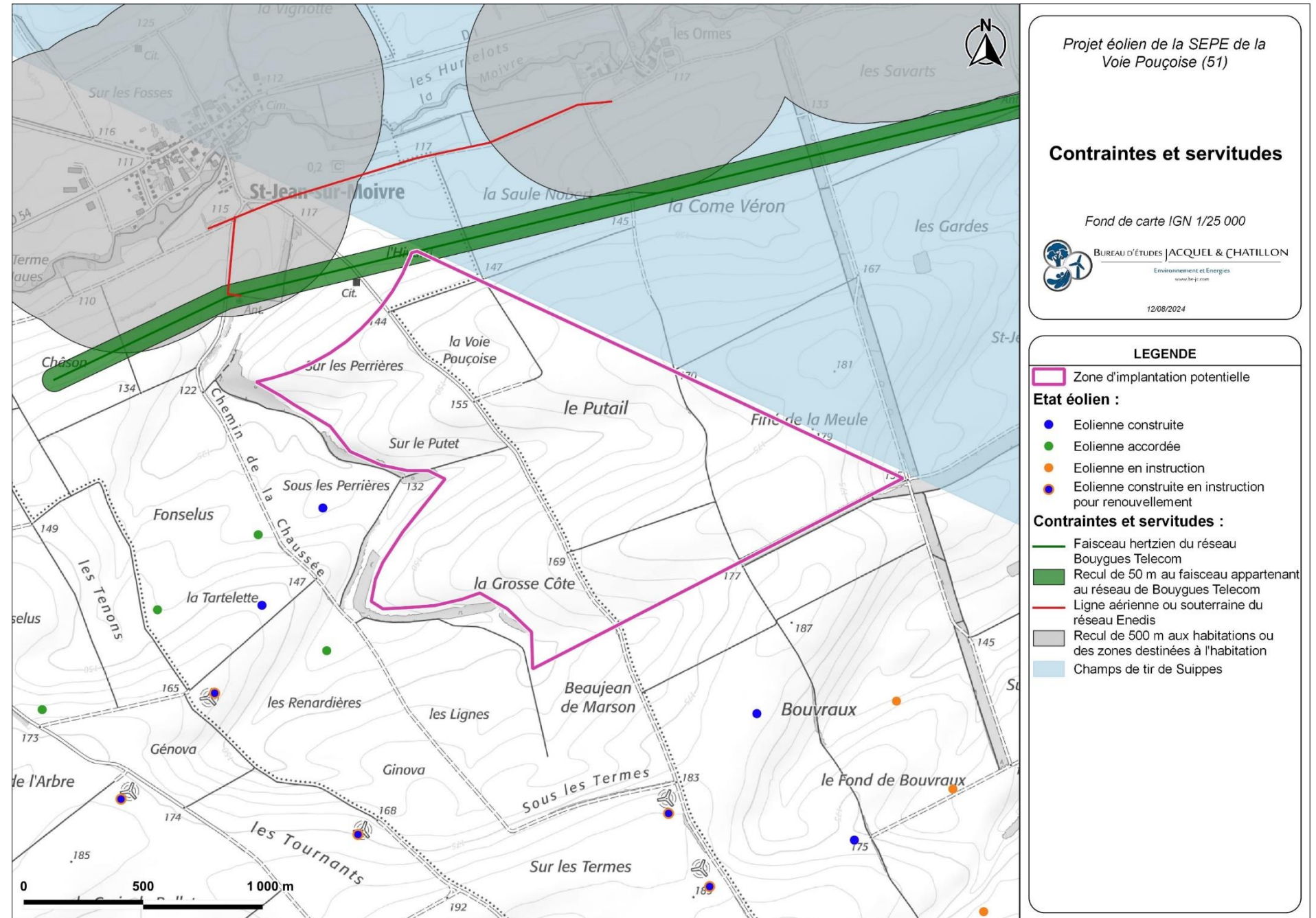
Le site envisagé est entouré de parcs éoliens construits, en renouvellement ou en projet. La plupart des installations classées correspondent d'ailleurs à des parcs éoliens terrestres, mais aussi à des élevages. Il n'existe aucune installation classée Seveso à proximité du projet. L'ICPE (hors éolien) la plus proche se situe à 1,1 km, il s'agit d'une entreprise spécialisée dans l'élevage bovins et porcins (régime d'autorisation). Les autres sites ICPE sont majoritairement dédiés à l'élevage et la production céréalière. Par ailleurs, selon l'arrêté du 26 août 2011 (modifié), l'installation des aérogénérateurs devra se situer à une distance minimale de 300 m (à partir de la base du mât) d'une installation nucléaire ou d'une ICPE. Comme dit précédemment, le porteur de projet veillera à implanter les éoliennes envisagées à plus de 300 mètres des ICPE.

Généralement peu nombreuses dans les secteurs ruraux, les activités de services sont effectivement très peu représentées dans les communes de Coupéville et de Saint-Jean-sur-Moivre. Par conséquent, la population des communes concernées par le projet devra, dans la plupart des cas, se déplacer vers les villes de plus grande importance comme Châlons-en-Champagne ou Vitry-le-François pour y trouver d'autres services tels que des professionnels de santé, des écoles ou des centres commerciaux.

L'attractivité touristique est concentrée dans la vallée de la Marne et les villes de Châlons-en-Champagne et Vitry-le-François. Ces zones touristiques, situées à distance du site du projet, bénéficient également de nombreux filtres visuels (relief, ripisylve et trame bâtie) qui rendent impossibles les interactions visuelles avec le projet. Sur le plateau, l'activité touristique est valorisée au travers des vignobles des Coteaux Vitryats. Les circuits de découverte empruntent les ondulations du relief des coteaux et peuvent apporter des vues lointaines en direction du projet. Néanmoins, les éoliennes du projet s'installeront en arrière-plan d'un contexte éolien dense, limitant ainsi leur visibilité.

Les servitudes liées au site du projet concernent notamment les distances à respecter vis-à-vis des habitations, du réseau Bouygues Telecom et des contraintes armées. Le site ne recoupe aucun tracé de canalisation de matières. La zone d'implantation potentielle n'est concernée par aucun périmètre de protection de captage d'Alimentation en Eau Potable (AEP). Le projet se situe à environ 35 km du radar de l'armée de Saint-Dizier. D'après l'instruction 1050, un projet implanté dans les 70 km autour de ce radar peut entraîner une gêne pour son fonctionnement. Le porteur de projet a consulté l'armée à plusieurs reprises afin de trouver le meilleur compromis pour l'implantation du projet. La hauteur maximale accordée est de 168,5 m en bout de pale. Le gestionnaire de réseaux Bouygues Télécom recommande un recul de 50 m autour de leur faisceau hertzien passant au Nord de la ZIP. D'autre part, le site se trouve hors zones réglementées par rapport au radar météorologique le plus proche (Arcis-sur-Aube, à 51,53 km), ainsi qu'à plus de 500 m de toute habitation.

Enfin, l'analyse croisée des données Bruit et Vent a conduit à définir des classes homogènes selon les 2 directions de vent dominantes Sud-Ouest et Nord-Est.

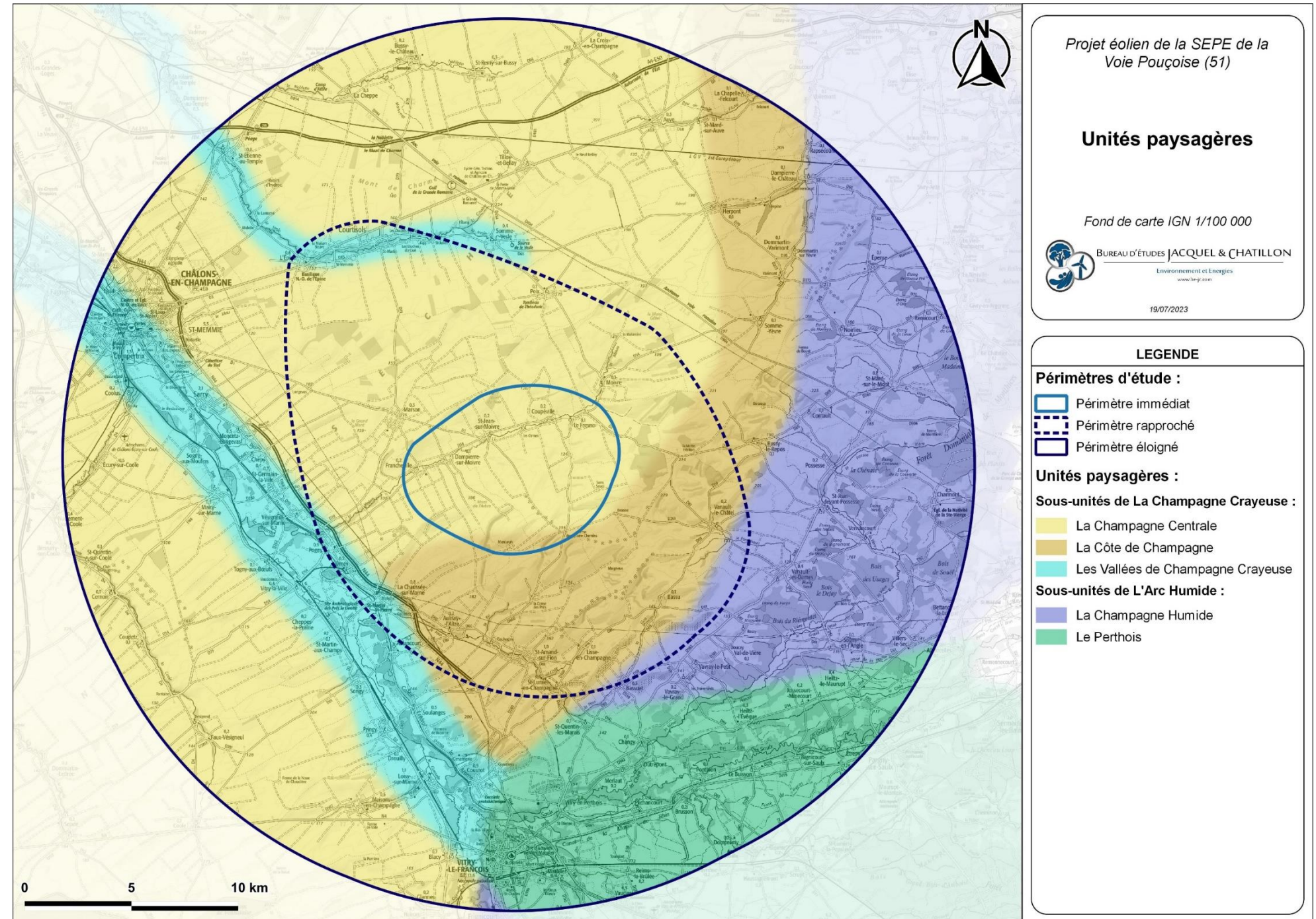


Carte 8 : Servitudes recensées autour du site d'implantation potentielle (Source : BE Jacquel et Chatillon)

## II.1.4. ENVIRONNEMENT PAYSAGER ET ELEMENTS DU PATRIMOINE HISTORIQUE

Le projet éolien de la SEPE de la Voie Pouçoise s'insère dans le paysage de la Champagne Centrale où la composante éolienne est déjà très présente. En effet, les grandes cultures du plateau, les ondulations amples du relief et la rareté d'éléments de comparaison (silo, château d'eau, boisement), favorisent l'intégration paysagère des aérogénérateurs. L'élément éolien fait ainsi partie intégrante du paysage moderne de cette portion de territoire de la Marne : il ponctue de larges perspectives depuis les axes de découverte et apporte une certaine dynamique sur ces vastes étendues agricoles. Deux des enjeux majeurs sont donc d'insérer le futur parc au sein des autres parcs éoliens existants et autorisés, notamment en continuité avec ceux de Vent de la Moivre 1, Mont de l'arbre, Croix de Cuitot et Quatre Chemins situés dans l'aire d'étude immédiate, et de veiller à ne pas atteindre un niveau de saturation ou de ne pas favoriser un effet d'encerclement plus important pour les villages de proximité et les fermes isolées.

Dans ce contexte, le projet engendrera de nouvelles visibilitées mais en venant se cumuler à l'existant et à l'accordé. Cependant les effets attendus seront limités par rapport à la situation actuelle puisque ce projet s'insère dans la continuité de plusieurs parcs éoliens, au sein d'un pôle de densification.



Carte 9 : Localisation des unités paysagères du territoire étudié (Source : BE Jacquél et Chatillon)

Les principaux enjeux vis-à-vis des caractéristiques paysagères du site s'articulent autour de l'évaluation des points suivants :

- l'adéquation de la géométrie du parc avec son environnement proche (parcs existants et accordés, grands parcellaires, axes de découverte) ;
- la prégnance du parc pour les habitations les plus proches : pour les villages du vallon de La Moivre et pour les fermes isolées ;
- les covisibilités possibles entre les silhouettes des villages de proximité et le projet résultant ;
- les risques d'encerclement et de saturation visuelle pour les villages et fermes de proximité (Francheville, Dampierre-sur-Moivre, la ferme des Quatre Chemins, la ferme Mentarah) ;
- les perceptions de l'insertion d'un nouveau parc éolien à partir des axes routiers de proximité dont la D1, D54 ;
- les visibilité et covisibilité possibles avec les paysages plus sensibles des coteaux viticoles des Coteaux Vitryats ;
- les visibilité et covisibilité possibles vis-à-vis du patrimoine protégé, notamment pour les monuments historiques (églises du vallon de la Moivre, église de Marson, château de Vitry-la-ville, la basilique de l'Épine) et le site inscrit du parc Massez à Courtisols.

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.

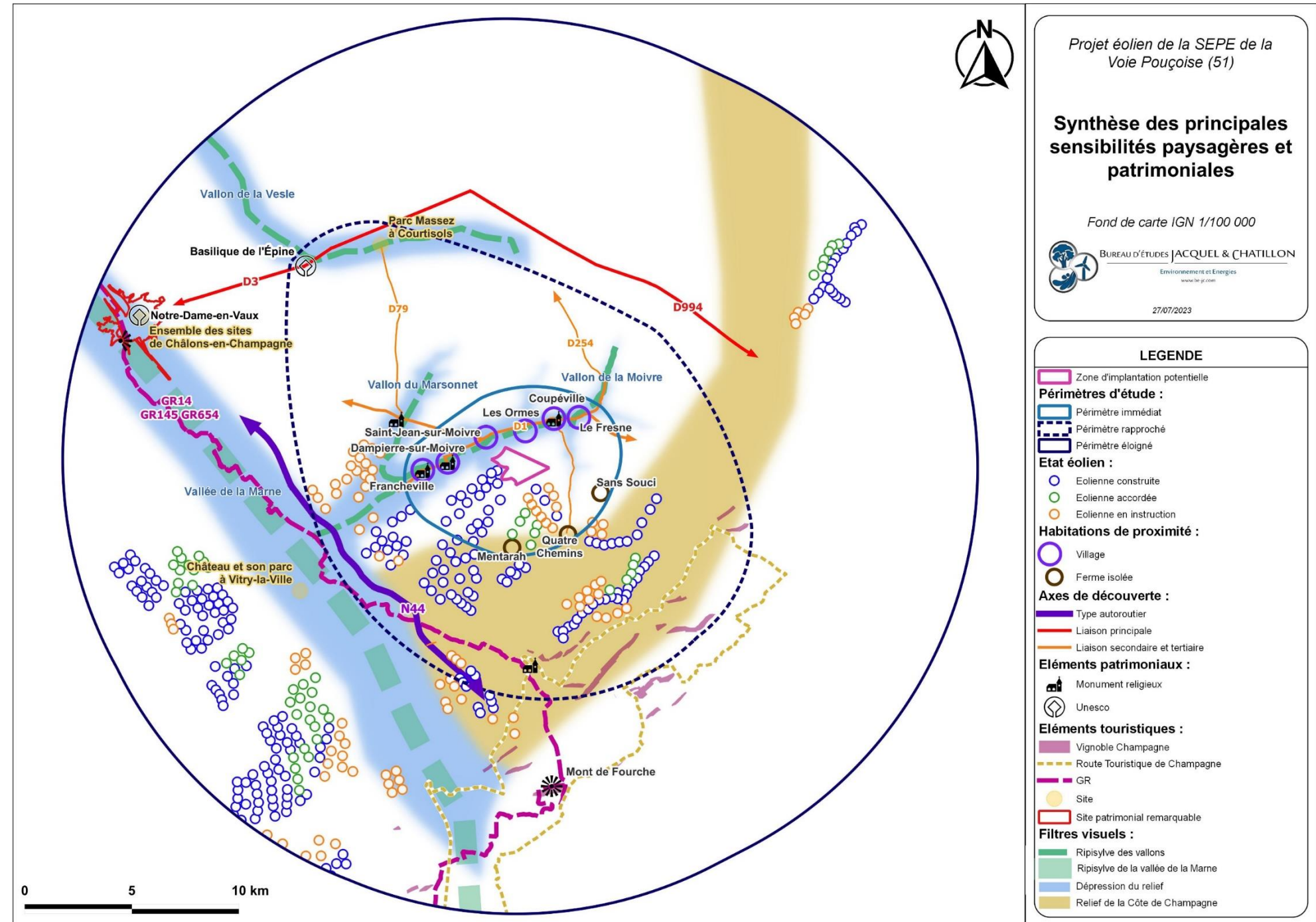


Figure 1 : Croquis de synthèse des enjeux paysagers et patrimoniaux au sein du territoire d'étude (Source : BE Jacquel et Chatillon)

## II.1.5. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Le Tableau 3 synthétise les enjeux/sensibilités liés à l'environnement initial.

Thématique		Enjeu/sensibilité
Milieu physique	Topographie	Modéré
	Hydrographie / Gestion des eaux	Modéré
	Géologie / Pédologie	Faible
	Hydrogéologie	Faible
	Risques naturels	Nul à localement modéré
	Climatologie / Données de vent	Faible à modéré
	Qualité de l'air	Nul
Milieu naturel	Contexte naturel	Faible
	Continuité écologiques	Faible
	Habitats	Très faible
	Flore	Très faible
	Avifaune	Très faible à fort
	Chiroptères	Faible à fort
	Mammifères « terrestres »	Faible
	Entomofaune	Faible à modéré
	Reptiles	Faible à modéré
Amphibiens	Très faible	
Milieu humain	Démographie	Faible
	Occupation du sol	Faible
	Activités agricoles	Faible
	Activités industrielles	Nul à faible
	Activités de service	Faible
	Tourisme	Nul à faible
	Servitudes techniques	Nul à modéré
Environnement sonore initial	Faible	

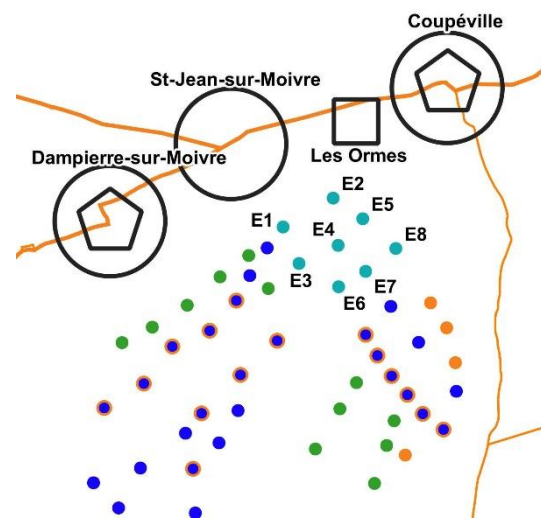
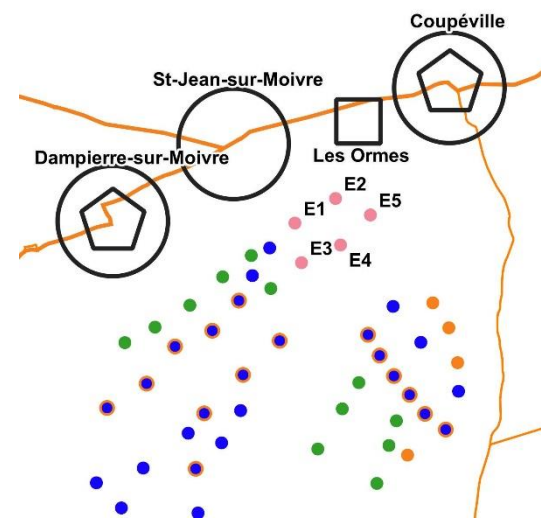
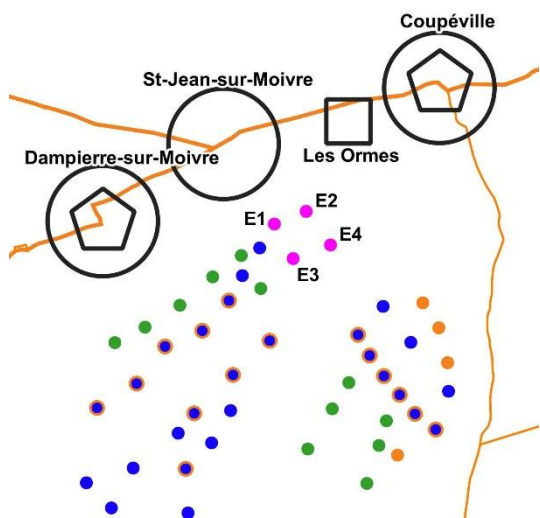
Thématique		Enjeu/sensibilité
Environnement paysager et éléments du patrimoine	Contexte éolien	Modérée
	Paysage local	Nulle à forte
	Unités paysagères	Très faible à modérée
	Monuments historiques	Nulle à modérée
	Sites classés et inscrits	Nulle à faible
	Sites Patrimoniaux Remarquables	Nulle à très faible
Sites UNESCO	Faible	

Tableau 3 : Synthèse des enjeux / sensibilités l'environnement initial (Source : BE Jacquel et Chatillon)

## II.2. ANALYSE DES VARIANTES

Le Tableau 4 récapitule les principaux avantages et inconvénients des différents scénarios d'implantation envisagés.

Critères d'analyse		Variante 1 (8 éoliennes)	Variante 2 (5 éoliennes)	Variante 3 (4 éoliennes)
Configuration				
Critères techniques	Contraintes et servitudes	Majorité des contraintes et servitudes recensées respectées	Majorité des contraintes et servitudes recensées respectées	Majorité des contraintes et servitudes recensées respectées
	Facilité d'accès	Répartition des éoliennes afin qu'elles soient autant que possible situées en bordure des chemins agricoles existants	- Répartition des éoliennes afin qu'elles soient autant que possible situées en bordure des chemins agricoles existants - Réduction du nombre d'éoliennes (5 éoliennes), minimisant le nombre de chemins d'accès à créer	- Répartition des éoliennes afin qu'elles soient autant que possible situées en bordure des chemins agricoles existants - Réduction du nombre d'éoliennes (par rapport aux deux premières variantes), minimisant le nombre de chemins d'accès à créer
	Raccordement au réseau électrique	Raccordement envisagé au futur poste de la Chaussée sur Marne Est		
	Foncier	Foncier non sécurisé en totalité		Terrains sécurisés
	Production d'énergie	40 MW maximum installés	25 MW maximum installés	20 MW maximum installés
Critères écologiques	Continuités écologiques	Implantation en dehors des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques identifiés.		
	Habitats	Implantation au sein de cultures, à très faible enjeu écologique.		
	Flore	Implantation au sein d'une matrice agricole, à enjeu écologique très faible.		

Critères d'analyse		Variante 1 (8 éoliennes)	Variante 2 (5 éoliennes)	Variante 3 (4 éoliennes)
Configuration				
Critères écologiques	Mammifères	Implantation évitant les habitats à enjeu pour les espèces protégées et patrimoniales.		
	Herpétofaune	Implantation évitant les habitats à enjeu pour les espèces protégées et patrimoniales.		
	Entomofaune	Implantation évitant les habitats à enjeu pour les espèces protégées et patrimoniales.		
	Avifaune nicheuse	Implantation évitant les habitats à enjeu pour le cortège des milieux boisés à semi-ouverts, mais impactant le cortège des milieux ouverts. Eoliennes E2, E4, E5, E7 et E8 au sein du secteur de nidification du Busard cendré, du Busard Saint-Martin et de l'Édicnème criard.	Implantation évitant les habitats à enjeu pour le cortège des milieux boisés à semi-ouverts, mais impactant le cortège des milieux ouverts. Eoliennes E2, E4 et E5 au sein du secteur de nidification du Busard cendré, du Busard Saint-Martin et de l'Édicnème criard.	Implantation évitant les habitats à enjeu pour le cortège des milieux boisés à semi-ouverts, mais impactant le cortège des milieux ouverts. Eoliennes E2 et E3 au sein du secteur de nidification du Busard cendré, du Busard Saint-Martin et de l'Édicnème criard.
	Avifaune migratrice	Implantation sur le couloir de migration d'espèces protégées et patrimoniales. Implantation quasi-parallèle au sens migratoire. Emprise maximale de 1 335 m de largeur selon le sens de la migration. Implantation évitant les zones secondaires de halte migratoire, mais impactant les zones principales de halte migratoire. Forte densité d'éoliennes.	Implantation en dehors des principaux axes migratoires à l'échelle nationale et régionale; mais sur le couloir de migration diffus d'espèces protégées et patrimoniales à l'échelle locale. Implantation quasi-parallèle au sens migratoire. Emprise maximale de 880 m de largeur selon le sens de la migration. Implantation évitant les zones secondaires de halte migratoire, mais impactant les zones principales de halte migratoire. Densité d'éoliennes modérée.	Implantation en dehors des principaux axes migratoires à l'échelle nationale et régionale; mais sur le couloir de migration diffus d'espèces protégées et patrimoniales à l'échelle locale. Implantation quasi-parallèle au sens migratoire. Emprise maximale de 1 020 m de largeur selon le sens de la migration. Implantation évitant les zones secondaires de halte migratoire, mais impactant les zones principales de halte migratoire. Densité d'éoliennes modérée.
	Avifaune hivernante	Implantation évitant les zones secondaires d'hivernage, mais impactant les zones principales d'hivernage (passereaux et apparentés, limicoles, échassiers). Forte densité d'éoliennes.	Implantation évitant les zones secondaires d'hivernage, mais impactant les zones principales d'hivernage (passereaux et apparentés, limicoles, échassiers). Densité d'éoliennes modérée.	
	Avifaune en alimentation et/ou de passage	Implantation évitant les secteurs d'alimentation des passereaux et apparentés, mais impactant les secteurs d'alimentation des rapaces. Forte densité d'éoliennes.	Implantation évitant les secteurs d'alimentation des passereaux et apparentés, mais impactant les secteurs d'alimentation des rapaces. Densité d'éoliennes modérée.	
Chiroptères	Implantation évitant les habitats à enjeu (boisements, lisières), les principales voies de transit et les gîtes potentiels identifiés. Eoliennes E1 et E8 à moins de 100 m de la lisière la plus proche. Également 2 éoliennes à moins de 200 m d'une lisière.	Implantation évitant les habitats à enjeu (boisements, lisières), les principales voies de transit et les gîtes potentiels identifiés. Eoliennes E1 et E3 à moins de 200 m d'une lisière.	Implantation évitant les habitats à enjeu (boisements, lisières), les principales voies de transit et les gîtes potentiels identifiés. Eoliennes E1 à moins de 100 m et E3 à moins de 200 m de la lisière la plus proche.	



Critères d'analyse		Variante 1 (8 éoliennes)	Variante 2 (5 éoliennes)	Variante 3 (4 éoliennes)
Configuration				
Critères paysagers	Emprise visuelle	Emprise visuelle large et dense	Emprise visuelle large à modérée en fonction de la position de l'observateur	Emprise visuelle large à modérée en fonction de la position de l'observateur
	Insertion au contexte éolien de proximité	Manque de cohérence avec l'état éolien à proximité et perte de lisibilité dû à la densité de l'implantation	Prolongement des parcs de Mont de l'Arbre et de Croix de Cuitot	Prolongement des parcs de Mont de l'Arbre et de Croix de Cuitot, ainsi qu'un positionnement de l'éolienne E1, en relation avec les éoliennes du parc de Vents de la Moivre 1
Critères paysagers	Lieux de vie de proximité	Proximité de l'éolienne E2 avec Les Ormes, E8 avec la ferme de Sans Souci et E1 avec St-Jean-sur-Moivre	Proximité de l'éolienne E2 avec Les Ormes	Proximité de l'éolienne E1 avec St-Jean-sur-Moivre
	Patrimoine de proximité	Risques de visibilité et/ou de covisibilités, depuis et avec les églises monuments historiques de Coupéville et Dampierre-sur-Moivre		
	Les axes de circulation	Proximité des éoliennes E2 avec la route D1 et E8 avec le route D860	Proximité de l'éolienne E2 avec la route D1	Retrait des éoliennes par rapport aux points haut du relief pour limiter l'effet de surplomb
Critères socio-économiques	Concurrence avec les usages actuels et futurs	Compatibilité des usages du site avec l'éolien		
	Retombées économiques locales	Retombées économiques positives (IFER)		
Appréciation globale		3	2	1

Très favorable	Favorable	Peu favorable	Défavorable
----------------	-----------	---------------	-------------

Tableau 4 : Tableau multicritère de comparaison des variantes (Source : BE Jacquél et Chatillon)

Au vu de l'ensemble des contraintes recensées sur ce site, et après prise en compte des difficultés locales, la variante 3 apparaît finalement comme le plus favorable pour envisager le développement éolien sur ce site. **Aussi, le choix final s'est porté sur cette implantation de 4 éoliennes de 168,5 m maximal en bout de pale, qui constitue le projet retenu. Le dossier présentera donc en détails ce projet et traitera ci-après les impacts et les mesures éventuelles relatifs à cette implantation.**

## II.3. INCIDENCES BRUTES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Les principaux enjeux qui ont été étudiés concernent :

- Le milieu physique (sécurité du site et des installations, conservation de la qualité des sols et des eaux de surface et souterraines...),
- Le milieu naturel (préservation de la flore et de la faune...),
- L'environnement humain (préservation de la quiétude des riverains...),
- Les paysages et le patrimoine (protection du cadre de vie...).

Les impacts du projet sur son environnement ont ensuite été étudiés pour chacune des incidences du projet. Ces incidences sont celles liées à la présence et à l'exploitation des éoliennes (emprise au sol des installations permanentes, obstacles que constituent les éoliennes, bruit et visibilité des aérogénérateurs), et celles liés au chantier (construction et démantèlement).

Les incidences peuvent être temporaires (phase chantier) ou permanentes (phase exploitation). Elles peuvent également être directes ou indirectes. Enfin, certaines peuvent se cumuler. Les principales incidences du projet sont résumées ci-après.

### II.3.1. INCIDENCES SUR LE MILIEU PHYSIQUE

#### II.3.1.1. Incidences sur le sol

L'emprise au sol d'une éolienne (plateforme et socle) sera autour de 1 390 m<sup>2</sup> (hors chemins d'accès).

Si l'on y ajoute la voirie d'accès créée pour les éoliennes, la plateforme des postes de livraison et du bâtiment technique (environ 363 m<sup>2</sup>), cela représente **une emprise totale du projet d'environ 11 343,4 m<sup>2</sup>**. Les pertes de terres agricoles sont ainsi estimées **relativement faibles dans le cas de ce projet (environ 1,1 ha d'emprise du projet hors aménagement de virages), pour une Surface Agricole Utile de 3 230 ha pour les communes d'implantation.**

Les éoliennes seront ancrées sur des fondations en béton armé de 21,0 m de diamètre environ et de plusieurs mètres de profondeur, reposant si besoin sur un réseau de colonnes de béton. Le volume total de béton de ce socle est de quelques centaines de mètres cubes de béton et d'armature d'acier. Ces fondations seront recouvertes de terre de manière à recoller au terrain naturel et ainsi permettre l'exploitation agricole au plus près des éoliennes.

Les structures qui abriteront les **postes de livraison et le bâtiment technique** auront une **longueur de 10,79 m** et une **largeur au sol de 2,86 m pour une hauteur de 3,55 m**. Ces bâtiments de taille modeste auront donc une **emprise au sol maximale très réduite, d'environ 30,8 m<sup>2</sup>**. Ces ensembles seront implantés les uns à côté des autres limitant ainsi l'emprise des plateformes au sol. Celle-ci aura une emprise totale de 363 m<sup>2</sup> environ. **Aucun poste de transformation ne sera visible dans ce parc puisqu'ils seront intégrés aux aérogénérateurs du projet.**

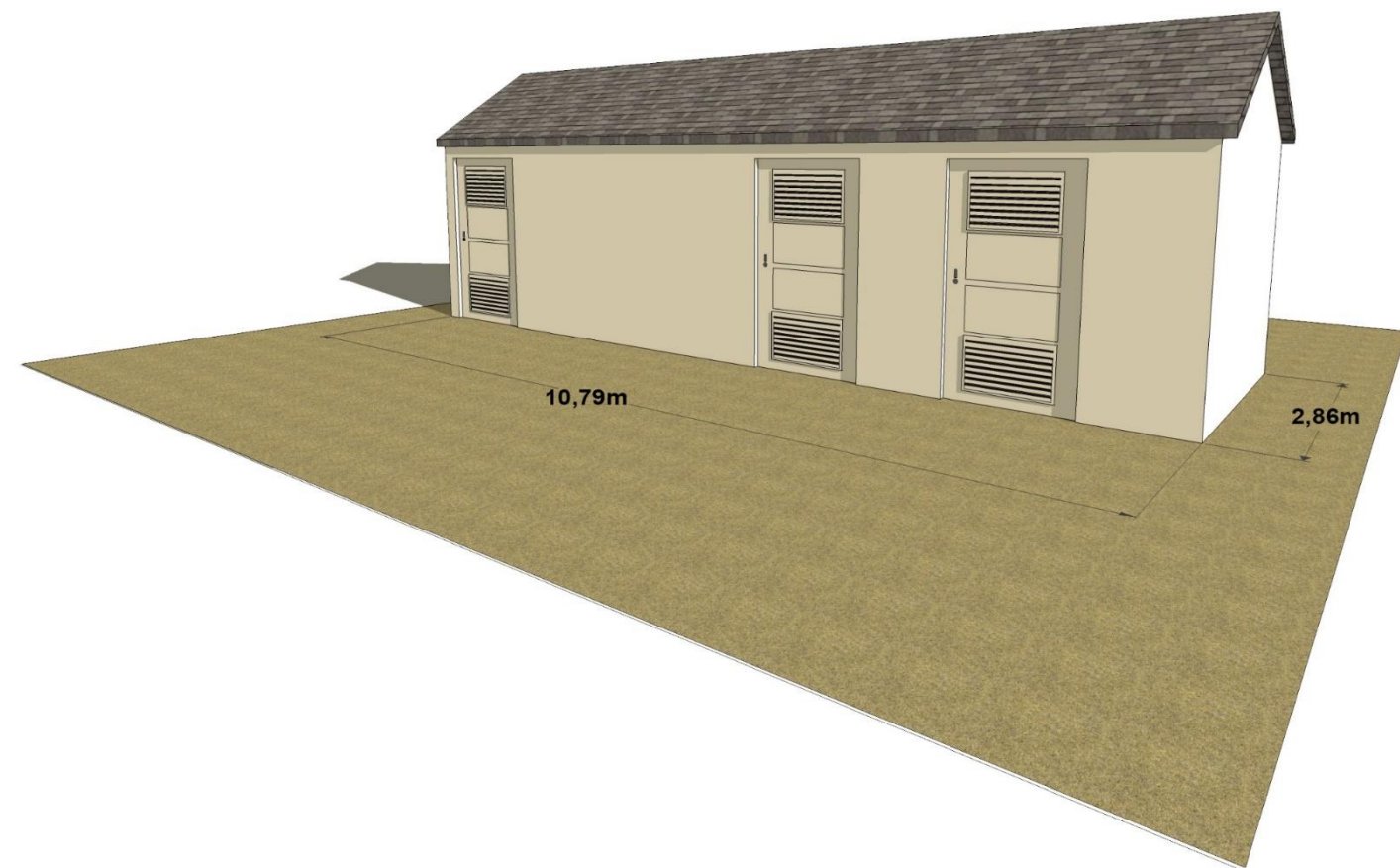
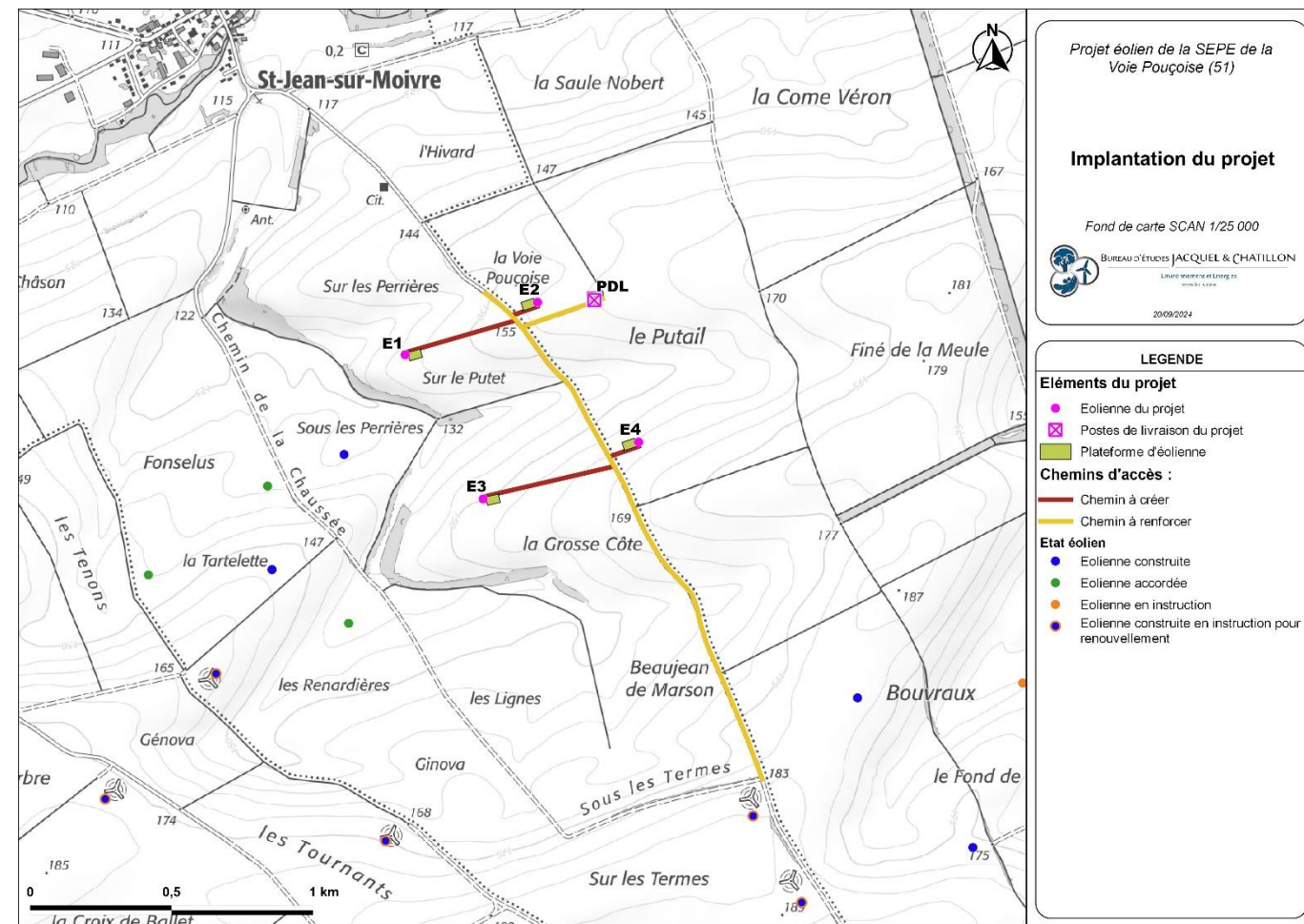


Figure 2 : Dimensions et bardage des postes de livraison (Source : BE Jacquel et Chatillon)

Dans le cadre de ce projet, **certaines pistes existantes (2 307,6 m) seront ponctuellement renforcées ou élargies** et il faudra **par ailleurs créer 1 075,1 m de nouvelles pistes**.



Carte 10 : Chemins d'accès aux éoliennes du projet (Source : BE Jacquiel et Chatillon)

La création des plateformes pour le projet aura **un impact faible sur l'imperméabilisation** et le tassement des sols, puisque la grave compactée utilisée pour les aménagements n'est pas imperméable et laisse s'infiltrer les eaux superficielles. La mise en suspension des poussières du sol du site, par le passage des engins sera réduite par l'utilisation préférentielle des pistes portantes en gravier compacté et une éventuelle humidification des pistes en surface par aspersion diffuse. **Les incidences liées à la création de poussières seront donc très faibles.**

### II.3.1.2. Gestion des déchets et des pollutions accidentelles

**Les risques temporaires sont classés de nuls à faibles.** En effet, la pollution visuelle et physique liée aux déchets générés par le chantier est restreinte puisque la gestion et le tri des déchets sont prévus tout au long de la période de travaux.

Concernant la présence d'engins de chantiers et de camions, il est nécessaire de prendre en compte le risque de pollution accidentelle par les hydrocarbures. Dans l'éventualité où un tel accident surviendrait, bien que la quantité en jeu soit très faible, les moyens présents sur le chantier permettront de tout mettre en œuvre pour atténuer ou annuler les effets de l'accident (enlèvement des matériaux souillés et mise en décharge contrôlée).

**Les seuls déchets issus de l'exploitation du parc seront les huiles de vidange du système hydraulique des éoliennes (une éolienne produit tous les 3 à 5 ans environ 600 l d'huile usagée). Celles-ci seront collectées et retraitées.**

### II.3.1.3. Incidences sur le climat

En phase chantier, la réalisation des travaux du parc éolien générera une augmentation temporaire du rejet de gaz polluants (CO, oxydes d'azote...) et/ou à effet de serre (CO<sub>2</sub>) dans l'atmosphère, liée essentiellement à la rotation des engins de chantier. Au vu de la courte durée des travaux de réalisation du parc éolien, les effets de la construction des éoliennes projetées sur le climat seront donc négligeables. Durant l'exploitation du parc, la production d'électricité par une technologie non polluante et n'utilisant pas de ressources fossiles limitées permettra d'éviter l'émission de gaz à effet de serre et/ou polluants tels que le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le monoxyde de carbone (CO), l'oxyde d'azote (NO<sub>x</sub>), de soufre (SO<sub>2</sub>)... Pour exemple, **la substitution de l'énergie éolienne aux énergies fossiles devrait permettre d'éviter l'émission annuelle d'environ 2 142 tonnes de CO<sub>2</sub>, impliquant une incidence positive induite sur la préservation du climat.**

## II.3.2. INCIDENCES BRUTES SUR LES MILIEUX NATURELS (ECO-STRATEGIE)

Thème	Niveau de l'enjeu	Phase	Impacts du projet	Niveau d'incidence brute
Contexte naturel	<b>Faible</b> (ensemble du site)	Chantier	Le projet s'inscrit à distance relative de tout zonage naturel, sans incidence majeure, directe ou indirecte (perte en habitat, destruction ou dérangement d'individus).	<b>Négligeable</b>
		Exploitation	Risque très limité (perte en habitat, destruction ou dérangement d'individus) vis-à-vis de la faune terrestre et des populations floristiques issues des zonages alentours. Risque limité mais existant vis-à-vis de la faune volante (risque de destruction d'individus).	<b>Faible</b> (faune volante)
				<b>Négligeable</b> (faune terrestre, flore)
Continuités écologiques	<b>Faible</b> (ensemble du site)	Chantier	Le projet s'inscrit à distance de tout élément majeur de la trame verte et bleue. Risque très limité (altération, dégradation, etc.) vis-à-vis de la trame verte ou bleue et vis-à-vis de la perméabilité du site.	<b>Négligeable</b>
		Exploitation	Risque très limité (effet barrière) vis-à-vis de la faune terrestre. Risque limité mais existant vis-à-vis de la faune volante (effet barrière).	<b>Faible</b> (faune volante)
				<b>Négligeable</b> (faune terrestre)
Habitats	<b>Très faible</b> (ensemble du site)	Chantier	Le projet s'inscrit sur des habitats à faible valeur patrimoniale. Risque très limité (altération, destruction, pollution, etc.) vis-à-vis des habitats en présence.	<b>Négligeable</b>
		Exploitation	Risque très limité (altération, destruction, pollution, etc.) vis-à-vis des habitats en présence.	<b>Négligeable</b>
Flore	<b>Très faible</b> (ensemble du site)	Chantier	Le projet s'inscrit sur des secteurs à flore ordinaire, commune. Risque très limité (altération, destruction, pollution, etc.) vis-à-vis de la flore en présence. Risque accru d'expansion ou d'introduction de nouvelles EEE.	<b>Négligeable</b>
		Exploitation	Risque très limité (altération, destruction, pollution, etc.) vis-à-vis de la flore en présence. Risque limité d'expansion ou d'introduction de nouvelles EEE.	<b>Négligeable</b>



Thème	Niveau de l'enjeu	Phase	Impacts du projet	Niveau d'incidence brute
Avifaune	<b>Fort</b> (cultures de blé et d'orge d'hiver)	Chantier	Le projet s'inscrit au sein d'espaces ouverts et cultivés, favorables à une partie de l'avifaune ; en dehors des états boisés, favorables à une diversité plus importante en espèces nicheuses, notamment. Perte en habitat limitée (faible emprise, biotope fortement représenté) en nidification, en halte migratoire, en hivernage ou en alimentation. Risque de destruction ou de dérangement d'individus élevé si les travaux débutent durant la période de reproduction (période sensible) ; moindre en dehors de cette période.	<b>Fort</b> (travaux en période sensible)
	<b>Modéré</b> (espaces boisés, autres cultures céréalières et de légumineuses)			<b>Faible</b> (travaux hors période sensible)
	<b>Faible</b> (cultures de colza et de betterave)	Exploitation	Le projet s'inscrit en dehors des principaux axes de migration régionaux et locaux. Perte directe en habitat très limitée ; perte indirecte possible chez certaines espèces nicheuses sensibles au dérangement (Busards, Caille des blés). Effet barrière limité, notamment pour l'avifaune migratrice. Risque de destruction d'individus élevé pour les Busards (en période de parades nuptiales), moyenne pour l'Alouette des champs et la Perdrix rouge (en période de nidification) ; pour les Milans, la Buse variable, le Faucon crécerelle et le Faucon hobereau (en migration) ; pour le Milan royal (en hivernage) ; pour les Milans, la Buse variable et le Faucon crécerelle (en alimentation). Risque faible à négligeable pour les autres espèces observées.	<b>Fort</b> (risque de collision : Busards)
				<b>Modéré</b> (risque de collision ou dérangement : 7 espèces)
				<b>Faible</b> (risque de collision, perte en habitat et dérangement : autres espèces)
	Chiroptères	<b>Fort</b> (zones arborées au sol et en hauteur : transit, chasse et gîtes)	Chantier	Le projet s'inscrit sur des biotopes peu propices aux chiroptères (espaces cultivés sans structures guides) ; en évitant les espaces boisés plus propices. Perte en habitat très limitée vis-à-vis des activités chiroptérologiques (transit, chasse, gîtes). Risque de destruction d'individus très limité. Risque de dérangement élevé si les travaux se déroulent au crépuscule ou de nuit, et en période sensible (période d'activité) ; moindre en dehors de cette période.
<b>Modéré</b> (reste du site en hauteur)		<b>Négligeable</b> (travaux diurnes ou hors période sensible)		

RESUME NON TECHNIQUE

Thème	Niveau de Penjeu	Phase	Impacts du projet	Niveau d'incidence brute
Chiroptères	<b>Faible</b> (reste du site, au sol)	Exploitation	<p>Le projet s'inscrit en partie à distance relative de toute lisière, mais 2 éoliennes se situent à moins de 200 m (dont l'éolienne E1 à moins de 100 m).</p> <p>Perte directe en habitat très limitée ; perte indirecte limitée pour la majorité des éoliennes, plus marquée pour l'éolienne E1 (Murins, Barbastelle, Oreillard gris, Pipistrelle de Kuhl).</p> <p>Effet barrière globalement limité, mais plus marqué autour de l'éolienne E1 (couloir en goulot d'étranglement).</p> <p>Risque de destruction d'individus élevé pour la Noctule de Leisler, la Noctule commune, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Nathusius ; moyenne pour la Sérotine commune. Risque faible à négligeable pour les autres espèces observées.</p>	<b>Fort</b> (risque de collision et perte indirecte en habitat : Noctules, Pipistrelles)
				<b>Modéré</b> (risque de collision ou perte indirecte en habitat : 6 espèces)
				<b>Faible</b> (risque de collision et perte en habitat : autres espèces)
Mammifères terrestres	<b>Faible</b> (ensemble du site)	Chantier	<p>Le projet s'inscrit sur des espaces perméables pour la mammalofaune locale ; en dehors des zones refuges (états boisés).</p> <p>Perte en habitat très limitée vis-à-vis du taxon.</p> <p>Risque de destruction et de dérangement marqué si les travaux débutent en période de reproduction (période sensible) ou se déroulent en phase crépusculaire à nocturne (période d'activité), mais se limitant à des espèces communes et non protégées.</p> <p>Risque moindre en dehors de ces périodes.</p>	<b>Faible</b> (travaux nocturnes ou en période sensible)
		Exploitation	<p>Perte directe ou indirecte en habitat et en perméabilité très limitée.</p> <p>Risque de destruction et de dérangement très limité.</p>	<b>Négligeable</b>
Amphibiens	<b>Très faible</b> (ensemble du site)	Chantier	<p>Le projet s'inscrit sur des espaces peu propices aux amphibiens ; dans un secteur de très faible intérêt pour ce taxon.</p> <p>Perte en habitat quasi-nulle vis-à-vis du taxon.</p> <p>Risque de destruction et de dérangement quasi-nul.</p>	<b>Négligeable</b>
		Exploitation	<p>Perte directe ou indirecte en habitat et en perméabilité quasi-nulle.</p> <p>Risque de destruction et de dérangement quasi-nul.</p>	<b>Négligeable</b>
Reptiles	<b>Modéré</b> (zones arborées et lisières associées)	Chantier	<p>Le projet s'inscrit sur des espaces peu propices aux reptiles ; en dehors des zones les plus favorables (états boisés et leurs lisières).</p> <p>Perte en habitat quasi-nulle vis-à-vis du taxon.</p> <p>Risque de destruction et de dérangement quasi-nul.</p>	<b>Négligeable</b>
	<b>Faible</b> (reste du site)	Exploitation	<p>Perte directe ou indirecte en habitat et en perméabilité quasi-nulle.</p> <p>Risque de destruction et de dérangement quasi-nul.</p>	<b>Négligeable</b>
Entomofaune	<b>Modéré</b> (zones arborées et lisières associées)	Chantier	<p>Le projet s'inscrit sur des espaces de faible diversité entomologique ; en dehors des zones les plus favorables (lisières boisées).</p> <p>Perte en habitat très limitée vis-à-vis du taxon.</p> <p>Risque de destruction et de dérangement marqué si les travaux débutent en période de reproduction (période sensible), mais se limitant à des espèces communes et non protégées. Risque moindre en dehors de cette période.</p>	<b>Faible</b> (travaux en période sensible)
				<b>Négligeable</b> (travaux hors période sensible)
	<b>Faible</b> (reste du site)	Exploitation	<p>Perte directe ou indirecte en habitat et en perméabilité très limitée.</p> <p>Risque de destruction et de dérangement très limité.</p>	<b>Négligeable</b>

Tableau 5 : Synthèse des incidences brutes sur le milieu naturel (Source : Eco-stratégie)

### II.3.3. INCIDENCES BRUTES SUR LE MILIEU HUMAIN

#### II.3.3.1. Incidences temporaires dues au chantier

La majorité des impacts du chantier sont soit négligeables, soit faibles. Les seuls impacts temporaires notables recensés concernent principalement le bruit et la circulation des poids lourds.

La perturbation du trafic routier durant la période de travaux est restreinte puisque le site est bien desservi. Les travaux se dérouleront en journée, période où la population active est généralement hors de son foyer ; les nuisances sonores en seront d'autant plus réduites.

#### II.3.3.2. Incidences sur la sécurité

Les éléments électroniques de l'éolienne sont protégés et les éoliennes s'arrêtent dès que le vent dépasse 25 m/s. D'autre part, les éoliennes projetées sont suffisamment éloignées des habitations (1,1 km de l'habitat le plus proche) et des axes de circulation importants pour limiter tous risques directs.

« L'étude de dangers » conclut ainsi sur un niveau de risque acceptable pour toutes les éoliennes du projet de la SEPE de la Voie Pouçoise et pour tous les scénarios retenus, conformément à la matrice de criticité reprise dans la circulaire du 10 mai 2010 (voir Tableau 6 et Tableau 7).

Gravité	Classe de probabilité				
	E	D	C	B	A
Désastreux	Orange	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge
Catastrophique	Orange	Orange	Rouge	Rouge	Rouge
Important	Orange	Orange	Orange	Rouge	Rouge
Sérieux	Orange	Orange	Orange	Orange	Rouge
Modéré	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange

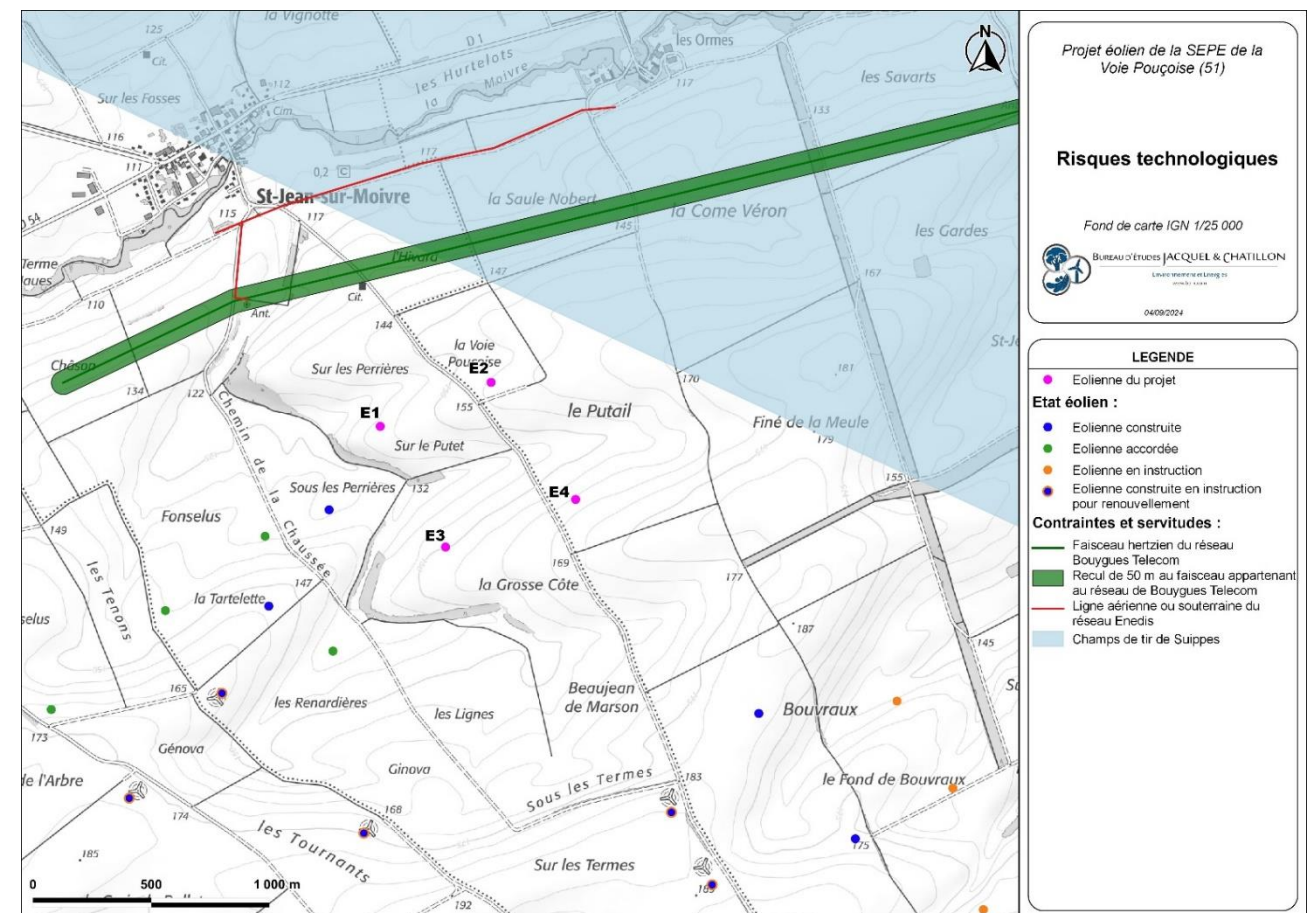
Tableau 6 : Matrice de criticité (Source : Circulaire du 10 mai 2010)

Niveau de risque	Acceptabilité du risque
Risque très faible	Acceptable
Risque faible	Acceptable
Risque important	Non acceptable

Tableau 7 : Légende de la matrice de criticité (Source : Circulaire du 10 mai 2010)

Concernant les risques technologiques, le site ne recoupe aucun tracé de canalisation de matières. La zone d'implantation potentielle n'est concernée par aucun périmètre de protection de captage d'Alimentation en Eau Potable (AEP). Le projet se situe à environ 35 km du radar de l'armée de Saint-Dizier. D'après le dossier d'instruction 1050, un projet implanté dans les 70 km autour de ce radar peut entraîner une gêne pour son fonctionnement. Le porteur de projet a consulté l'armée à plusieurs reprises afin de trouver le meilleur compromis pour l'implantation du projet. La hauteur maximale accordée est de 168,5 m en bout de pale. Le gestionnaire de réseaux Bouygues Télécom recommande un recul de 50 m autour de leur faisceau hertzien passant au Nord de la ZIP. Aucune éolienne n'a été implantée au sein de cette zone tampon. D'autre part, le site se trouve hors zones réglementées par rapport au radar météorologique le plus proche (Arcis-sur-Aube, à 51,53 km), ainsi qu'à plus de 500 m de toute habitation.

De plus, aucune installation SEVESO ou nucléaire de base (INB) n'est présente dans les 500 m autour des éoliennes. L'ICPE (hors éolien) la plus proche se situe à 2,1 km à l'Ouest de l'éolienne E1 sur la commune de Dampierre-sur-Moivre, il s'agit d'une entreprise spécialisée dans l'élevage de volailles (régime d'autorisation). D'autres installations classées, dont des parcs éoliens, sont également recensées à proximité du projet éolien de la SEPE de la Voie Pouçoise. Tous se situent au-delà de 500 m des éoliennes du projet sauf une éolienne appartenant au parc éolien des Vents de la Moivre 1 implantée à environ 413 m de l'éolienne E1. Toutefois, l'étude de dangers précise que les aérogénérateurs du projet se situent tous à des distances supérieures à 100 m d'un autre aérogénérateur, soit au-delà de la distance retenue pour les effets dominos sur une autre ICPE. Il a donc été retenu de négliger les conséquences des effets dominos dans le cadre de la présente étude. Ainsi, l'étude de dangers conclut un risque acceptable pour le projet éolien de la SEPE de la Voie Pouçoise.



Carte 11 : Implantation et risques technologiques (Source : BE Jacquel et Chatillon)

### II.3.3.3. Incidences sur la santé et nuisances occasionnées aux riverains

Le calcul de l'impact sonore prévisionnel de l'activité éolienne est entrepris pour chaque zone d'habitations proche du site. Selon les estimations des experts acousticiens et les hypothèses retenues :

- **En période diurne**, l'impact acoustique du projet éolien de la Voie Pouçoise est limité. Aucun risque de dépassement n'est mis en évidence au niveau des ZER (Zones à Emergence Réglementée) les plus proches.
- **En période nocturne**, un léger risque de dépassement réglementaire peut être attendu à la ZER Saint-Jean-sur-Moivre aux vitesses de 6 à 8 m/s selon la direction, et à la ZER Les Ormes en secteur Sud-ouest. Les dépassements n'excèdent toutefois pas 1 dB(A).

A partir de l'analyse des niveaux non pondérés en bandes de tiers d'octave, aucune tonalité marquée n'est détectée, quelle que soit la vitesse de vent. **Le risque de non-respect du critère réglementaire est jugé faible.**

**Les perturbations pour les riverains liées aux vibrations, aux odeurs et aux émissions lumineuses sont limitées à la phase de travaux et négligeables en raison de la localisation du chantier en zone agricole à l'écart des premières habitations.**

**Concernant l'impact potentiel sur la réception du signal hertzien, dans l'éventualité où il y ait des perturbations des réceptions radiophoniques et télévisuelles, le maître d'ouvrage aura l'obligation de restituer la qualité initiale de réception** par d'autres procédés, conformément à la réglementation en vigueur.

### II.3.3.4. Incidences sur l'économie

**Au niveau local, le projet aura des impacts positifs puisqu'il fournit une ressource économique pour les communes concernées** (Contribution Économique Territoriale et notamment IFER) par l'implantation des éoliennes. Il est aussi à noter que la phase de construction du parc aura des retombées économiques positives pour les communes voisines disposant de commerces, restaurants, et hôtels. Par ailleurs, la construction, l'entretien et l'exploitation du parc engendreront le maintien ou la création d'emplois directs et indirects. **Les principaux emplois créés localement concerneront la maintenance du parc.**

## II.3.4. INCIDENCES VISUELLES ET PAYSAGERES

### II.3.4.1. Incidences sur le paysage de proximité

Les incidences paysagères et patrimoniales potentielles du projet éolien de la Voie Pouçoise ont été étudiées à différentes échelles d'analyse. Par rapport à la situation existante, avec un contexte éolien dense à proximité, le projet engendre peu de nouvelles visibilitées à l'échelle des aires d'étude rapprochée et éloignée. Les incidences paysagères et patrimoniales supplémentaires se définissent majoritairement au sein de l'aire d'étude immédiate. Ainsi, les principales incidences visuelles concernent les riverains du projet. Ces incidences se situent à partir des habitations et aussi à partir des axes routiers de dessertes locales autour du projet. De manière générale, les lieux de vie de proximité présentent une incidence nulle à faible depuis leur centre, du fait de l'absence de visibilité au regard de la trame bâtie, de la végétation et du relief du vallon de la Moivre. L'incidence est aussi jugée faible depuis les franges bâties, car le projet s'inscrit dans des panoramas déjà largement occupés par la composante éolienne.

Les éoliennes du projet s'intègrent dans un motif éolien déjà fortement implanté dans ce paysage. En venant densifier le pôle éolien existant, le projet augmente parfois l'occupation à la ligne d'horizon avec des angles supplémentaires compris entre 0° (La ferme des Quatre Chemins) et 13° (La ferme de Mentarah). Les nouveaux angles d'occupation visuelle générés par le projet éolien de la Voie Pouçoise sont limités par des secteurs déjà occupés par le contexte éolien.

Le risque d'encerclement des villages de proximité est toutefois très faible étant donné l'absence de contexte éolien au Nord du vallon de la Moivre. Par contre, les fermes isolées présentes dans la plaine agricole au Sud du projet, sont plus sensibles au risque d'encerclement. Néanmoins ce risque est relativisé par les hangars, la végétation et le relief, autour de ces habitations isolées. Pour les axes de proximité (D1, D54 et D860), les incidences sont qualifiées de nulles à faibles au regard des filtres visuels (végétation, trame bâtie et ondulations du relief) et du contexte éolien déjà très présent.



Photo 2 : Photomontages du point de vue n°1, depuis le Chemin de la Chaussée, au Sud de St-Jean-sur-Moivre (Source : BE Jacquel et Chatillon)



Photo 3 : Photomontages du point de vue n°17, depuis le carrefour entre les routes D54 et D1 à l'entrée Est de la Fresne (Source : BE Jacquel et Chatillon)

Les incidences attendues sur le patrimoine sont pour la plupart faibles ou nulles. Dans l'aire immédiate, les visibilitées sur le projet depuis les éléments patrimoniaux (église Saint-Memmie, à Coupéville et l'église Saint-Laurent, à Dampierre-sur-Moivre) sont limitées par la trame bâtie, la végétation et le relief du vallon de la Moivre. Des covisibilités sont possibles depuis les routes d'accès aux villages, au niveau des points haut du relief. Ces covisibilités déjà observées avec le contexte éolien, sont renforcées avec le projet, qui densifie la composante éolienne. Dans les aires rapprochée et éloignée, le projet s'insère dans les trames de l'éolien existant et ne peut donc pas modifier le bassin visuel d'un monument. Les incidences sont jugées faibles à nulles.

En ce qui concerne les unités paysagères, les incidences relevées sont de manière générale très limitées (nulles à faibles). Toutefois, l'unité paysagère de la Champagne Centrale, unité d'accueil du projet, présente une incidence modérée. Le relief de la Côte de Champagne, et la présence d'un contexte éolien entre le projet et cette unité paysagère limitent l'incidence visuelle du projet. La Champagne Humide et le Perthois, situés au-delà de la Côte de Champagne présentent une incidence d'autant plus limitée. Le relief encaissé et la présence de ripisylves ainsi que d'un contexte éolien dense, limitent l'influence visuelle du projet sur l'unité des Vallées de Champagne Crayeuse.

Le vignoble de Champagne, bien qu'il s'agisse d'un enjeu important du territoire, présente un niveau d'incidence jugé nul à faible. Les éoliennes du projet sont installées dans une partie du territoire située à l'opposé des espaces visibles depuis ces coteaux viticoles. Le jeu du relief limite les covisibilités entre le projet et le vignoble. De plus, ces covisibilités sont situées dans des angles de vue où le contexte éolien apparaît déjà.

**Ce projet est en rapport cohérent avec le paysage dans lequel il s'insère.** Les incidences sont réparties sur l'ensemble des enjeux paysagers. L'étude de ces incidences a permis de mettre en évidence la bonne adéquation de l'orientation du projet par rapport au paysage. **Aucune incidence n'est jugée suffisamment prononcée pour induire une mutation paysagère négative.**



Photo 4 : Photomontages du point de vue n°8, depuis le cimetière de l'église Saint-Laurent à Dampierre-sur-Moivre (Source : BE Jacquel et Chatillon)



Photo 5 : Photomontages du point de vue n°35, depuis La Champagne Centrale (Source : BE Jacquel et Chatillon)

### II.3.5. INTERACTIONS ET CUMUL DES INCIDENCES

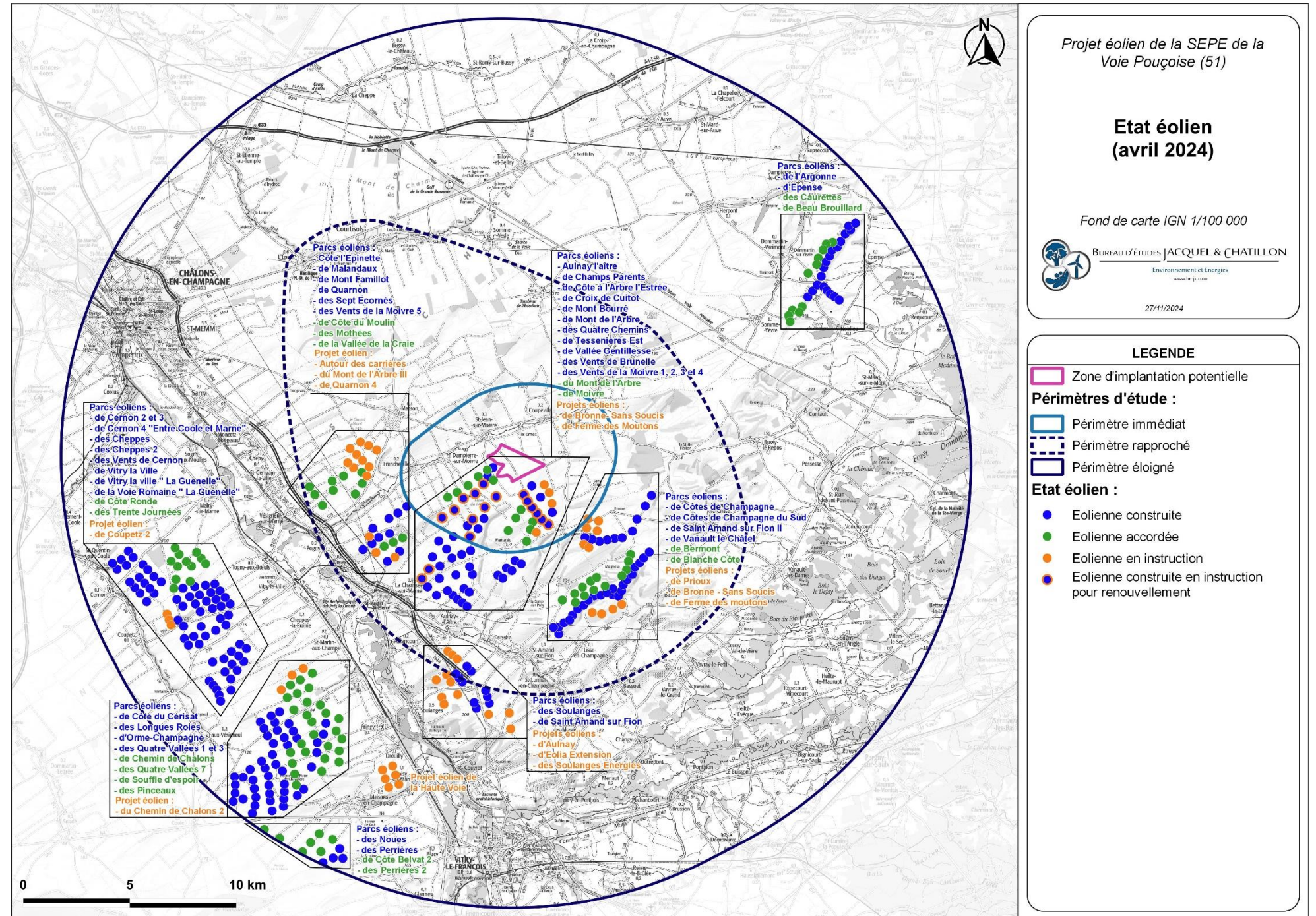
Les incidences qui, en interaction ou cumulées, peuvent conduire à de nouveaux impacts ou à des changements inopportuns des milieux, sont, dans le cadre d'un projet éolien comme celui-ci, principalement liées aux milieux naturels (et spécialement aux oiseaux), à l'acoustique et au paysage (visibilité cumulée des projets dans le grand paysage).

La nécessité de conduire une approche des incidences cumulées du projet avec d'autres projets connus est renseignée par l'article R. 122-5 II 5° du Code de l'environnement qui précise les projets à intégrer dans l'analyse. Il s'agit des projets qui :

- Ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre d'article R. 181-14 du Code de l'environnement et de la consultation du public,
- Ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Dans le cas présent, on retiendra plus particulièrement la présence des projets suivants :

- Les parcs éoliens construits des Vents de la Moivre 1 et 2 (5 éoliennes), des Champs Parents (2 éoliennes), de la Croix de Cuitot (7 éoliennes) et des Quatre Chemins (9 éoliennes) ;
- Les parcs éoliens autorisés de la Moivre (6 éoliennes), du Mont de l'Arbre (6 éoliennes),
- Les projets éoliens de Bronne-Sans soucis (3 éoliennes) et Ferme des Moutons (1 éolienne).



Carte 12 : État des lieux de l'éolien à proximité du territoire d'étude (Source : BE Jacquel et Chatillon, d'après les données DREAL Grand Est, avril 2024)

### II.3.5.1. Interactions et cumul des incidences sur le milieu physique

Les incidences sur le milieu physique, et spécifiquement les incidences du chantier, liées à la création de chemins, de fondations, de tranchées, sont limitées au site d'implantation ou à sa proximité immédiate. Du fait de la distance avec les autres projets, de leur caractère minime et de la situation en espace agricole, ces incidences ne peuvent se cumuler de manière préjudiciable.

### II.3.5.2. Interactions et cumul des incidences sur le milieu naturel (ECO-STRATEGIE)

Le projet éolien de la Voie Pouçoise s'inscrit dans un contexte agricole, dominé par des monocultures, comme la majorité des autres parcs environnants. Cela induit une perte cumulative en habitats agricoles, utilisés par diverses espèces, particulièrement des oiseaux nichant (Busards, Alouettes, etc.), chassant (rapaces) ou effectuant des haltes importantes (limicoles, passereaux, etc.) en milieu ouvert. Si la **perte directe en habitat** semble **limitée**, au vu de la dominance du contexte agricole à l'échelle de l'Aire d'étude éloignée et de la superficie réduite du projet (< 3 ha) ; la **perte indirecte** peut apparaître **plus conséquente** en lien avec un phénomène d'aversion, de désertion ou d'effarouchement au contact du parc éolien. Cela peut alors engendrer un report des effectifs sur des espaces déjà densément peuplés, ce qui induit une concurrence intraspécifique (territoire, ressources, etc.), un clivage génétique entre certaines populations nicheuses (effet barrière lié à la densité éolienne) à une plus large échelle, ou encore une répartition hétérogène des populations au sein du territoire. Il est à noter que ce phénomène devrait toutefois affecter un nombre restreint d'espèces (farouches, sensibles au dérangement) ; l'implantation du parc en limite nord du secteur dense en éoliennes avec une distance inter-éoliennes suffisante (370 à 475 m au sein du parc) devrait également limiter le phénomène d'aversion. De plus, les observations effectuées tendent à montrer un phénomène d'habituation des espèces locales au contexte éolien dense, y compris chez des espèces à fort enjeu patrimonial comme les Busards.

La perte en habitat (directe ou indirecte) est considérée comme **très limitée** pour les autres taxons de la faune (mammalofaune, herpétofaune, entomofaune) et pour la flore locale ; pour lesquels les espaces agricoles constituent des zones de perméabilité, de faible diversité, utilisées de façon secondaire au cours du cycle biologique annuel.

Le **risque cumulé de destruction d'individus** se concentre ici sur le risque de mortalité sur la faune volante et son impact à l'échelle populationnelle des espèces ciblées. Localement, les quelques suivis de mortalité disponibles révèlent une mortalité assez élevée vis-à-vis des **chiroptères**, notamment des espèces sensibles à l'éolien (Pipistrelle commune, Noctule de Leisler, Noctule commune, Sérotine commune, Pipistrelle de Nathusius). Les cas de mortalité ont été observés y compris sur des éoliennes situées à plus de 200 m de toute lisière ; ce paramètre est donc à considérer à l'échelle du parc de la Voie Pouçoise. La mortalité locale observée se concentre sur la période post-estivale et automnale, de mi-août à mi-novembre ; phase où les mouvements locaux et les transits migratoires sont plus nombreux. Ainsi, le risque cumulé vis-à-vis des chiroptères peut être évalué comme **élevé** au vu des résultats obtenus localement, de la diversité et de l'activité au sein du site étudié et de l'implantation du futur projet (2 éoliennes à moins de 200 m des lisières). L'effet sur les populations de chauves-souris peut être relativement important, notamment en période de migration et transit post-nuptial.

Concernant l'**avifaune**, la mortalité observée localement semble plus variable et difficile à interpréter. Les cas de mortalité concernent plusieurs espèces sensibles à l'éolien (Buse variable, Faucon crécerelle, Perdrix grise), mais aussi des espèces à sensibilité moyenne (Epervier d'Europe), voire faible (Corbeau freux). Ces espèces sont toutes communes, assez bien représentées localement. Aucun cas de mortalité de Busard, Milan ou autre espèce à fort enjeu patrimonial n'est à signaler, selon les données obtenues. La mortalité observée se concentre sur les phases de migration pré- et postnuptiale, en février et de fin août à début novembre.

Le risque cumulé vis-à-vis de l'avifaune apparaît **limité** au vu des résultats obtenus localement ; l'effet sur les populations d'oiseaux semble atténué, avec une attention particulière à porter lors des phases migratoires.

Le **risque cumulé de dérangement d'individus** est étroitement lié à la perte indirecte en habitat, présentée ci-avant ; et comprend également la notion d'effet barrière à différentes échelles. Dans le cas présent, le parc éolien de la Voie Pouçoise s'inscrit en continuité nord d'autres parcs éoliens existants, sans créer d'effet barrière supplémentaire dans le sens de la migration de l'avifaune (NE-SO). Un effet barrière subsidiaire est possible selon l'axe nord-sud, entre la vallée de la Moivre et la vallée du Fion, avec toutefois un contournement possible par l'est du parc, à travers un couloir de vol d'une largeur supérieure à 1 km.

Le parc pourrait également contraindre un axe de transit secondaire pour les chiroptères, à l'ouest, en densifiant un linéaire discontinu d'états boisés permettant de relier la vallée de la Moivre, au nord, et la vallée du Fion, au sud. Un goulot d'étranglement serait notamment présent entre une des éoliennes du parc de la Voie Pouçoise (E1) et une éolienne du parc des Vents de la Moivre 1, avec un couloir de vol restreint (env. 300 m de largeur) et avec une distance aux lisières inférieure à 200 m de part et d'autre de l'état boisé le plus proche. Aussi, l'**éolienne E1** devra faire l'objet d'une attention particulière sur ce point. Toutefois, à plus large échelle, le projet se situe à une distance suffisante (plus de 1 km) d'un axe principal de transit pour les chiroptères, correspondant à la vallée de la Moivre, au nord.

**Ainsi, l'effet barrière cumulé peut être considéré comme limité à l'échelle du contexte éolien local, vis-à-vis de l'avifaune et des chiroptères.**

### II.3.6. INTERACTIONS ET CUMUL DES INCIDENCES SUR LE MILIEU HUMAIN

Les incidences sur le milieu humain, et spécifiquement les incidences sur la sécurité des biens et des personnes, sur la santé des populations à proximité du parc, sur les nuisances occasionnées aux riverains (vibrations, odeurs, émissions lumineuses, battements d'ombre, réception télévisée), sur le trafic routier, sont limitées au site d'implantation ou à sa proximité immédiate. Les autres projets étant relativement éloignés des éoliennes projetées, l'interaction et le cumul des incidences sur le milieu humain seront limités.

Le calcul des impacts acoustiques cumulés avec les projets de parcs éoliens voisins, sur la base des hypothèses maximisantes concernant leurs fonctionnements, met en évidence :

- Pour les ZER de Dampierre-sur-Moivre, Ferme des Quatre Chemins, Sans Souci et Le Fresne, une contribution sonore supérieure des projets voisins (en fonctionnement nominal), comparativement au projet de la Voie Pouçoise.
- Pour la ZER des Ormes, une contribution sonore légèrement plus importante pour le projet de la Voie Pouçoise en comparaison avec les autres projets (en fonctionnement nominal).
- Pour les ZER de Saint-Jean-sur-Moivre et Coupéville, une contribution équivalente des projets voisins (en fonctionnement nominal) et du projet de la Voie Pouçoise.

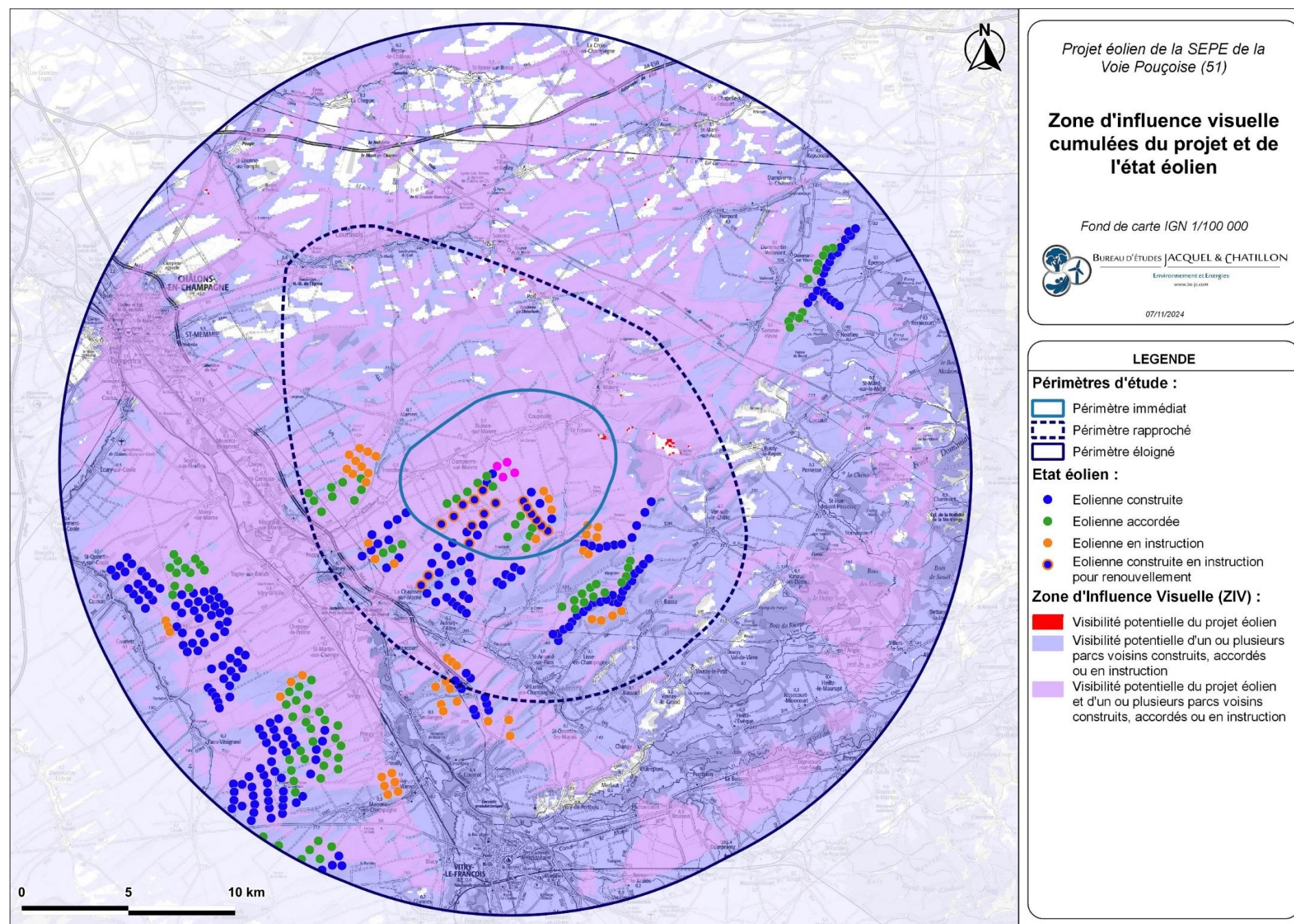
Ces niveaux sonores sont susceptibles de diminuer avec la mise en place de potentiels plans de bridage (non connus à ce jour) pour les projets éoliens voisins.

### II.3.6.1. Interactions et cumul des incidences sur l'environnement paysager

Le projet s'intègre dans une zone où le contexte éolien est déjà très développé. De ce fait, pour la plupart de ces villages, les panoramas sont concernés par des angles d'occupation visuelle induits par le contexte éolien. Ainsi le projet renforce et densifie la composante éolienne à proximité des villages et des fermes isolées, de l'aire d'étude immédiate. En effet, d'après les photomontages, le projet se positionne en partie dans des angles occupés par les parcs construits, accordés ou déposés et n'augmente que partiellement l'occupation à la ligne d'horizon. Au regard de l'occupation à la ligne d'horizon par le contexte éolien sans le projet, des risques d'encerclement sont déjà présents pour la ferme de Mentarah.

Dans le cadre du projet, le schéma d'implantation envisagé ainsi que l'état éolien permettent de conserver des espaces de respiration, principalement en direction du Nord, hormis pour la ferme de Quatre Chemins, le village de Francheville et la ferme de Sans Souci. Le fait d'implanter le projet au sein d'un secteur éolien développé, créer une incidence théorique faible à modérée vis-à-vis des visibilitées pour les villages et fermes à proximité. Le projet est donc à la base de mutations paysagères faibles.

La Carte 13 présente la synthèse des Zones d'Influence Visuelle (ZIV) des différents parcs construits, accordés et déposés au sein du territoire d'étude cumulées avec les Zones d'Influence Visuelle du projet. Cette carte permet de mettre en exergue les zones où seul le projet est susceptible d'être perçu (rose) ainsi que les zones où le projet tend à se cumuler avec les parcs existants, accordés et déposés (violet). Il est à prendre en compte que la carte s'appuie sur un angle de perception ouvert sur 360°. Cet angle ne correspond aucunement aux angles de perception statiques propres à l'Homme car les parcs peuvent se trouver dans des champs visuels opposés. Sur la carte des Zones d'Influence Visuelle cumulées du projet et des parcs construits, accordés et déposés, les ZIV du projet se superposent en majorité sur les ZIV de l'état éolien actuel. Cela signifie que, lorsque le projet présente une incidence visuelle, théoriquement d'autres éoliennes seront également visibles et induisent déjà une incidence visuelle. Selon la modélisation des ZIV et le relief, de larges zones coïncident entre le contexte éolien et le projet. De rares zones d'influence visuelle sont induites par les seules éoliennes du projet. Ainsi, le projet vient renforcer la présence de l'éolien au sein du territoire d'étude, de manière faible théoriquement selon l'étude comparative des ZIV.



Carte 13 : Zones d'Influence Visuelle cumulées du projet et des parcs construits, accordés et déposés (Source : BE Jacquiel et Chatillon)

## II.4. MESURES DE PRESERVATION ET D'ACCOMPAGNEMENT

Les différents types de mesures de préservation de l'environnement sont les suivantes :

- **Les mesures d'évitement permettent d'éviter l'impact** dès la conception du projet (par exemple le changement d'implantation pour éviter un milieu sensible). Elles reflètent les choix du maître d'ouvrage dans la conception d'un projet de moindre impact ;
- **Les mesures de réduction visent à réduire l'impact** : il s'agit par exemple de la diminution ou de l'augmentation du nombre d'éoliennes, de la modification de l'espacement entre éoliennes, de la création d'ouvertures dans la ligne d'éoliennes, de l'éloignement des habitations, de la régulation du fonctionnement des éoliennes, etc. ;
- **Les mesures de compensation visent à conserver globalement la valeur initiale des milieux**, par exemple en reboisant des parcelles pour maintenir la qualité du boisement lorsque des défrichements sont nécessaires, en achetant des parcelles pour assurer une gestion du patrimoine naturel, en mettant en œuvre des mesures de sauvegarde d'espèces ou de milieux naturels, etc. Elles interviennent sur l'impact résiduel une fois les autres types de mesures mis en œuvre. Une mesure de compensation doit être en relation avec la nature de l'impact. **Elle est mise en œuvre en dehors du site du projet.**

Ces différents types de **mesures de préservation**, clairement identifiés par la réglementation, doivent être **distingués des mesures d'accompagnement en lien avec l'étude d'impact du projet**, souvent d'ordre économique ou contractuel, **visant à faciliter son insertion**, telles que la mise en œuvre d'un projet touristique ou d'un projet d'information sur les énergies. Elles visent aussi à **apprécier les impacts réels du projet** (suivis naturalistes, suivis sociaux, etc.) **et l'efficacité des mesures** de préservation.

La démarche de la doctrine ERC : « Eviter, Réduire, Compenser les impacts sur le milieu naturel » a été suivie tout au long du développement du projet et de la réalisation de l'étude d'impact (démarche itérative). Elle se retrouve dans chacune des parties de l'étude : choix du projet, description des effets et mesures envisagées.

### II.4.1. MESURES RELATIVES AU MILIEU PHYSIQUE

Le chantier sera respectueux de l'environnement naturel et humain. Ainsi, le matériel nécessaire pour parer à toutes pollutions accidentelles sera mis à disposition durant toute la phase de travaux.

**Ces activités soulevant des poussières lorsque le sol est sec, ce dernier sera arrosé afin de réduire l'envol de ces poussières.**

Une fois ces installations terminées, **les aires de chantier et les chemins d'accès seront restaurés dans leur état initial.**

Enfin, **des systèmes de récupération et de décantation des eaux devront être prévus** pour éviter tous risques de contamination du sol et du sous-sol. La collecte et le tri des déchets, selon qu'ils sont des déchets dits courants, inertes ou spéciaux, seront effectués durant la période des travaux. Une fois ces derniers achevés, le pétitionnaire s'engage à maintenir le site propre durant la période de fonctionnement du parc.

### II.4.2. MESURES RELATIVES AU MILIEU NATUREL (ÉCO-STRATEGIE)

Le projet a notamment été conçu en prenant en compte les recommandations déterminées par les enjeux écologiques de l'état initial. Ces recommandations ont permis de concevoir une implantation de moindre impact sur son environnement naturel :

- Limiter l'emprise du projet vis-à-vis des couloirs de migration avifaune principal et secondaire ;
- Privilégier un gabarit d'éolienne permettant une garde au sol de 30 mètres minimum ;
- Eloignement des boisements suivant leurs niveaux d'enjeux.

Dans un second temps, des mesures supplémentaires ont été ajoutées et sont présentées ci-après.

Type de mesure	Description de la mesure	Coût estimé (HT)
Evitement (Phase chantier)	E1 – Mise en place de mesures anti-pollution	Intégré au coût global du projet
	E2 – Adaptation de la période de démarrage des travaux	Intégré au coût global du projet
	E3 – Adaptation des horaires de travaux	Intégré au coût global du projet
Evitement (Phase exploitation)	-	-
Réduction (Phase chantier)	R1 – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (EEE)	500 – 1 000 €
	R2 – Limitation de l'attractivité du chantier pour la faune terrestre	Intégré au coût global du projet
Réduction (Phase exploitation)	R3 – Limitation de l'attractivité du parc éolien pour la faune volante	Intégré au coût global du projet
	R4 – Limitation des nuisances envers la faune	Intégré au coût global du projet
	R5 – Mise en place d'un plan de bridage (chiroptères)	Perte de productivité
	R6 – Mise en place d'un dispositif anti-collision	160 000 – 280 000 €
Compensation	-	-
Accompagnement	A1 – Protection locale des nichées de Busards	5 000 €/an
Suivi (Phase chantier)	S1 – Suivi environnemental du chantier par un écologue	12 000 – 16 000 €
Suivi (Phase exploitation)	S2 – Suivi de l'avifaune – comportement et mortalité	120 000 – 170 000 €
	S3 – Suivi des chiroptères – comportement et mortalité	10 000 – 15 000 €
	S4 – Bilan écologique avant démantèlement	10 000 € (min.)
<b>TOTAL</b>		<b>462 500 – 642 000 €</b>

Tableau 8 : – Synthèse des mesures et des coûts associés (Source : Eco-stratégie)



### II.4.3. MESURES RELATIVES AU MILIEU HUMAIN

L'évaluation de l'impact du projet de la SEPE de la Voie Pouçoise seul, a démontré qu'en fonctionnement « normal » un dépassement des seuils réglementaires en secteur Sud-ouest en période nocturne était avéré. C'est pourquoi, un plan de bridage sera développé au moment de la mise en service du parc de la SEPE de la Voie Pouçoise en période nocturne pour ce secteur. **Les plans de fonctionnement déterminés permettront donc au parc éolien de respecter les limites réglementaires d'impact sonore sur le voisinage.**

Par ailleurs, dans l'éventualité où une perturbation de la réception télévisée ou radioélectrique serait constatée par les riverains (création d'une zone "d'ombre artificielle"), **le porteur du projet aura l'obligation de restituer les signaux perturbés dans leur qualité équivalente à la situation initiale**, soit par réorientation des appareils de réception chez les particuliers, soit par pose de nouveaux moyens de réception, toujours à la charge du gèneur (article L. 112-12 du Code de la Construction et de l'Habitation).

Dans le cadre du projet de la SEPE de la Voie Pouçoise, **l'évitement du radar de Saint-Dizier** a été pris en compte grâce des hauteurs de machines adaptées et des positionnements dans des masques éoliens déjà existants pour limiter la perturbation du radar.

**Dans le cas du projet, le porteur du projet installera des feux rouges de type B (principal) pour les éoliennes E2 et E4 alors que les éoliennes E1 et E3 devront être équipées de feux de moyenne intensité (type C, fixes) ou des « feux sommitaux pour éoliennes secondaires » (de moindre éclat), conformément à la législation. De jour, il sera nécessaire de baliser l'intégralité du parc.**

### II.4.4. MESURES RELATIVES AU PAYSAGE

L'aspect paysager est souvent un élément important, en particulier pour la population riveraine. Ces éléments de grande taille ne peuvent être dissimulés, et ce n'est d'ailleurs pas l'objectif. C'est pourquoi il n'y aura pas d'insertion végétale aux pieds des éoliennes. On utilisera également au maximum les chemins existants pour en faire des chemins d'accès aux éoliennes.

Par ailleurs, les éoliennes seront intégralement recouvertes d'une peinture blanche, pour faciliter leur insertion paysagère d'une part, mais également pour répondre aux obligations vis-à-vis de la circulation aéronautique d'autre part.

Le raccordement au réseau se fera au moyen de câbles entièrement enterrés afin d'éviter toute incidence paysagère, selon un tracé suivant le plus souvent les voies d'accès. D'un point de vue architectural, **une forme simple assurera une bonne intégration des postes de livraison. Cette simplicité structurelle sera complétée par un habillage en bardage bois ou teinte claire.**

Les postes électriques de transformation seront, quant à eux, intégrés aux aérogénérateurs. De cette manière, il n'y aura pas de surcharge supplémentaire du paysage liée à la multiplication de petites structures annexes.

**Le porteur de projet envisage de participer à l'amélioration du cadre de vie telle que la mesure d'accompagnement auprès des habitations de Saint-Jean-sur-Moivre, Coupéville et Le Fresne notamment, sous la forme d'une « bourse aux arbres ».** Cette mesure pourrait être proposée aux habitants qui désireraient masquer des éoliennes potentiellement visibles depuis leur habitation.

Une campagne de communication sera mise en place en amont par le porteur de projet pour sensibiliser et informer la population sur la mise en place de cette mesure, notamment par la distribution d'une brochure explicative ainsi qu'un formulaire de demande. Le porteur de projet se fournira en végétaux, de manière groupée, auprès d'une pépinière locale, qui se chargera également de la plantation. L'entretien des végétaux sera à la charge des riverains. Ces plantations seront réalisées uniquement avec des essences locales et diversifiées (cf. page suivante). Elles présentent en effet de multiples avantages : respect de la nature, renforcement de l'identité locale, adaptation au sol et au climat, résistances aux maladies, bon développement, richesse écologique et paysagère.

## II.5. INCIDENCES RESIDUELLES, SYNTHÈSE ET COÛTS ESTIMATIFS DES DIFFÉRENTES MESURES

Une distinction a été faite en fonction du type de mesures apportées :

- Les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation : ce sont les mesures qui permettent de **préserver et de valoriser les sites d'implantation** des éoliennes tant sur les plans humain et paysager que sur le milieu naturel,
- Les mesures d'accompagnement : ce sont des **mesures qui encadrent le projet et qui assurent une parfaite réalisation** lors de la phase de travaux et une parfaite intégration lors de la phase d'exploitation.

Le Tableau 9 synthétise l'ensemble des **incidences** potentielles du projet en fonction des enjeux et de la thématique, leur **intensité**, les **mesures** envisagées et leur **coût estimatif** (hors coûts intégrés à la conception du projet) ainsi que **l'intensité des incidences résiduelles** attendues suite à l'application de ces mesures.

*Remarque : A noter que si les mesures de compensation et d'accompagnement sont précisées dans le tableau suivant, elles interviennent sur la base des impacts résiduels et ne sont donc pas prises en compte lors de l'évaluation de l'intensité de ceux-ci.*

*Les différents types de mesure sont désignés comme suit :*

- E : Mesure d'évitement,
- R : Mesure de réduction,
- C : Mesure de compensation,
- A : Mesure d'accompagnement,
- S : Mesure de suivi,
- P : Mesure permanente,
- T : Mesure temporaire,
- S : Mesure de suivi.

*Le symbole « I » désigne les coûts intégrés à la conception du projet.*

RESUME NON TECHNIQUE

Thématique	Enjeu concerné	Nature de l'incidence	Intensité de l'incidence	Type de mesure		Mesure proposée en phase chantier	Mesure proposée en phase d'exploitation	Coût estimatif	Intensité des incidences résiduelles	
				R	T					
Milieu physique	Sols et sous-sols	Pollution des sols	Très faible	R	T	Utilisation de kits anti-pollution le cas échéant	/	I	Très faible	
				E	T	Système de rétention et de collecte des produits dangereux	/			
				E	P	/	Collecte des déchets et évacuation pour traitement selon les filières agréées			
			Érosion des sols	Très faible	/	/	/	/	Très faible	
			Imperméabilisation et tassement des sols	Faible	/	/	/	/	Faible	
			Déblaiements pour le creusement des tranchées	Faible	/	/	/	/	Faible	
			Pertes de terres agricoles	Faible	/	/	/	/	Faible	
	Eaux	Pollution par les déchets du chantier	Très faible	E	T	Vidange régulière des installations sanitaires mobiles	/	I	Très faible	
				E	T	Collecte et évacuation des eaux usées pour traitement et système de récupération et de décantation des eaux de laitance de béton	/			
				E	T	Collecte des déchets et évacuation pour traitement selon les filières agréées	/			
			Pollution par les déchets de l'exploitation	Très faible	E	P	/	Collecte des déchets (et notamment des huiles) et évacuation pour traitement selon les filières agréées	I	Très faible
			Pollution accidentelle par les hydrocarbures	Très faible	R	T	Mise en œuvre des moyens nécessaires à l'atténuation ou l'annulation des effets de l'accident le cas échéant : enlèvement des matériaux souillés et mise en décharge contrôlée	/	I	Très faible
	Climat et qualité de l'air	Création de poussières	Très faible	R	T	Humidification des pistes en surface par aspersion diffuse, sans augmentation des ruissellements et donc sans modification des écoulements, afin d'éviter des envols de poussières le cas échéant	/	I	Très faible	
		Incidences sur le climat en phase de travaux	Très faible	/	/	/	/	Très faible		
		Incidences sur le climat en phase d'exploitation	Incidences positives induites	/	/	/	/	Incidences positives induites		
		Incidences résultant de la vulnérabilité du projet	Non significative	/	/	/	/	Non significative		
		Incidences cumulées sur le milieu physique	Nulle	/	/	/	/	Nulle		



Thématique	Enjeu concerné	Nature de l'incidence	Intensité de l'incidence	Type de mesure		Mesure proposée en phase chantier	Mesure proposée en phase d'exploitation	Coût estimatif	Intensité des incidences résiduelles
				R	P				
Milieu naturel	Contexte naturel	Risque très limité vis-à-vis de la faune terrestre et des populations floristiques issues des zonages alentours. Risque limité mais existant vis-à-vis de la faune volante	Négligeable à faible	R	P	/	Limitation de l'attractivité du parc éolien pour la faune volante	I	Négligeable
				R	P	/	Mise en place d'un plan de bridage (chiroptères)	Perte de production	
				R	P	/	Mise en place d'un dispositif anti-collision (avifaune)	160 000–280 000€ <sup>3</sup>	
				S	P	/	Bilan écologique avant démantèlement	10 000 € <sup>4</sup>	
	Continuité écologique	Le projet s'inscrit à distance de tout élément majeur de la trame verte et bleue. Risque très limité (altération, dégradation, etc.) vis-à-vis de la trame verte ou bleue et vis-à-vis de la perméabilité du site.	Négligeable	E	T	Mise en place de mesures anti-pollution	/	I	Négligeable
				S	T	Suivi environnemental du chantier par un écologue	/	12 000-16 000 € <sup>5</sup>	
		Risque très limité (effet barrière) vis-à-vis de la faune terrestre. Risque limité mais existant vis-à-vis de la faune volante (effet barrière).	Négligeable à faible	S	P	/	Bilan écologique avant démantèlement	(2)	
	Habitat	Le projet s'inscrit sur des habitats à faible valeur patrimoniale. Risque très limité (altération, destruction, pollution, etc.) vis-à-vis des habitats en présence.	Négligeable	E	T	Mise en place de mesures anti-pollution	/	I	Négligeable
				S	P	Suivi environnemental du chantier par un écologue	/	(3)	
		Risque très limité (altération, destruction, pollution, etc.) vis-à-vis des habitats en présence.	Négligeable	S	P	/	Bilan écologique avant démantèlement	(2)	
	Flore	Le projet s'inscrit sur des secteurs à flore ordinaire, commune. Risque très limité vis-à-vis de la flore en présence. Risque accru d'expansion ou d'introduction de nouvelles EEE.	Négligeable	E	T	Mise en place de mesures anti-pollution	/	I	Négligeable
				R	T	Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (EEE)	/	500-1 000 € <sup>6</sup>	
				S	T	Suivi environnemental du chantier par un écologue	/	(3)	
				R	P	Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (EEE)	/	(4)	Négligeable
				S	P	/	Bilan écologique avant démantèlement	(2)	/

<sup>3</sup> S'agissant du budget global (donc non cumulable), correspondant à la mise en place d'un dispositif anti-collision, celui-ci sera rappelé par le symbole (1) à chaque occurrence au sein du tableau des mesures.

<sup>4</sup> S'agissant du budget global (donc non cumulable), correspondant à la mise en place d'un bilan écologique avant démantèlement, celui-ci sera rappelé par le symbole (2) à chaque occurrence au sein du tableau des mesures.

<sup>5</sup> S'agissant du budget global (donc non cumulable), correspondant à la mise en place d'un suivi environnemental du chantier par un écologue, celui-ci sera rappelé par le symbole (3) à chaque occurrence au sein du tableau des mesures.

<sup>6</sup> S'agissant du budget global (donc non cumulable), correspondant à la mise en place d'un dispositif de lutte contre les EEE, celui-ci sera rappelé par le symbole (4) à chaque occurrence au sein du tableau des mesures.

Thématique	Enjeu concerné	Nature de l'incidence	Intensité de l'incidence	Type de mesure	Mesure proposée en phase chantier	Mesure proposée en phase d'exploitation	Coût estimatif	Intensité des incidences résiduelles			
Milieu naturel	Avifaune	<p>Le projet s'inscrit au sein d'espaces ouverts et cultivés, favorables à une partie de l'avifaune ; en dehors des états boisés, favorables à une diversité plus importante en espèces nicheuses, notamment.</p> <p>Perte en habitat limitée en nidification, en halte migratoire, en hivernage ou en alimentation.</p> <p>Risque de destruction ou de dérangement d'individus élevé si les travaux débutent durant la période de reproduction (période sensible) ; moindre en dehors de cette période.</p>		E	T	Adaptation de la période de démarrage des travaux	/	I	<b>Faible</b>		
				E	T	Adaptation des horaires de travaux	/	I			
				S	T	Suivi environnemental du chantier par un écologue	/	(3)		/	
				Le projet s'inscrit en dehors des principaux axes de migration régionaux et locaux.	<b>Faible à forte</b>	R	P	/	Limitation de l'attractivité du parc éolien pour la faune volante	I	<b>Faible</b>
				Perte directe en habitat très limitée ; perte indirecte possible chez certaines espèces nicheuses sensibles au dérangement		R	P	/	Mise en place d'un dispositif anti-collision (avifaune)	(1)	
				Effet barrière limité, notamment pour l'avifaune migratrice.		A	P	/	Protection locale des nichées de busards	5 000 € /an	/
				Risque de destruction d'individus élevé pour les Busards, moyenne pour l'Alouette des champs et la Perdrix rouge ; pour les Milans, la Buse variable, le Faucon crécerelle et le Faucon hobereau; pour le Milan royal ; pour les Milans, la Buse variable et le Faucon crécerelle. Risque faible à négligeable pour les autres espèces observées.		S	P	/	Suivi de l'avifaune – comportement et mortalité	120 000-170 000 €	
					S	P	/	Bilan écologique avant démantèlement	(2)		
		Chiroptères	<p>Le projet s'inscrit sur des biotopes peu propices aux chiroptères ; en évitant les espaces boisés plus propices.</p> <p>Perte en habitat très limitée vis-à-vis des activités chiroptérologiques.</p> <p>Risque de destruction d'individus très limité.</p> <p>Risque de dérangement élevé si les travaux se déroulent au crépuscule ou de nuit, et en période sensible ; moindre en dehors de cette période.</p>	<b>Négligeable à modérée</b>	E	T	Adaptation de la période de démarrage des travaux	/	I	<b>Négligeable</b>	
					E	T	Adaptation des horaires de travaux	/	I		
S	T				Suivi environnemental du chantier par un écologue	/	(3)	/			



Thématique	Enjeu concerné	Nature de l'incidence	Intensité de l'incidence	Type de mesure		Mesure proposée en phase chantier	Mesure proposée en phase d'exploitation	Coût estimatif	Intensité des incidences résiduelles		
Milieu naturel	Chiroptères	Le projet s'inscrit en partie à distance relative de toute lisière, mais 2 éoliennes se situent à moins de 200 m (dont l'éolienne E1 à moins de 100 m).	<b>Faible à forte</b>	R	P	/	Limitation de l'attractivité du parc éolien pour la faune volante	I	<b>Faible</b>		
		Perte directe en habitat très limitée ; perte indirecte limitée pour la majorité des éoliennes, plus marquée pour l'éolienne E1.		R	P	/	Limitation des nuisances envers la faune	I			
		Effet barrière globalement limité, mais plus marqué autour de l'éolienne E1.		R	P	/	Mise en place d'un plan de bridage (chiroptères)	Perte de production			
		Risque de destruction d'individus élevé pour la Noctule commune, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Nathusius ; moyenne pour la Sérotine commune. Risque faible à négligeable pour les autres espèces observées.		S	P	/	Suivi des chiroptères – comportement et mortalité	10 000 -15 000 €			
				S	P	/	Bilan écologique avant démantèlement	(2)			
	Mammifères terrestres	Perte en habitat très limitée vis-à-vis du taxon. Risque de destruction et de dérangement marqué si les travaux débutent en période de reproduction ou se déroulent en phase crépusculaire à nocturne, mais se limitant à des espèces communes et non protégées. Risque moindre en dehors de ces périodes.	<b>Négligeable à faible</b>	E	T	Adaptation de la période de démarrage des travaux	/	I	<b>Négligeable</b>		
				E	T	Adaptation des horaires de travaux	/	I			
				R	T	Limitation de l'attractivité du chantier pour la faune	/	I			
				S	T	Suivi environnemental du chantier par un écologue	/	(3)		/	
	Amphibiens	Perte directe ou indirecte en habitat et en perméabilité très limitée. Risque de destruction et de dérangement très limité.	<b>Négligeable</b>	S	P	/	Bilan écologique avant démantèlement	(2)	<b>Négligeable</b>		
				Le projet s'inscrit sur des espaces peu propices aux amphibiens Perte en habitat quasi-nulle vis-à-vis du taxon. Risque de destruction et de dérangement quasi-nul.	<b>Négligeable</b>	E	T	Adaptation des horaires de travaux	/	I	<b>Négligeable</b>
						R	T	Limitation de l'attractivité du chantier pour la faune	/	I	
						S	T	Suivi environnemental du chantier par un écologue	/	(3)	

Thématique	Enjeu concerné	Nature de l'incidence	Intensité de l'incidence	Type de mesure		Mesure proposée en phase chantier	Mesure proposée en phase d'exploitation	Coût estimatif	Intensité des incidences résiduelles	
Milieu naturel	Amphibiens	Perte directe ou indirecte en habitat et en perméabilité quasi-nulle. Risque de destruction et de dérangement quasi-nul.	Négligeable	S	P	/	Bilan écologique avant démantèlement	(2)	/	
	Reptiles	Le projet s'inscrit sur des espaces peu propices aux reptiles Perte en habitat quasi-nulle vis-à-vis du taxon. Risque de destruction et de dérangement quasi-nul.	Négligeable	R	T	Limitation de l'attractivité du chantier pour la faune	/	I	Négligeable	
				S	T	Suivi environnemental du chantier par un écologue	/	(3)	/	
	Entomofaune	Le projet s'inscrit sur des espaces de faible diversité entomologique Perte en habitat très limitée vis-à-vis du taxon. Risque de destruction et de dérangement marqué si les travaux débutent en période de reproduction, mais se limitant à des espèces communes et non protégées. Risque moindre en dehors de cette période.	Négligeable à faible	E	T	Adaptation de la période de démarrage des travaux	/	I	Négligeable	
				R	T	Limitation de l'attractivité du chantier pour la faune	/			
				S	T	Suivi environnemental du chantier par un écologue	/			
			Perte directe ou indirecte en habitat et en perméabilité très limitée. Risque de destruction et de dérangement très limité.	Négligeable	S	P	/	Bilan écologique avant démantèlement	(2)	/
	Incidences cumulées sur le milieu naturel			Faible à forte	/	/	/	/	Faible à forte	
	Milieu humain / Santé	Sécurité	Risques accidentels	Faible	R	T	Signalisation du passage d'engins, balisage du chantier et limitation d'accès	/	I	Faible
					R	T	Information de prévention des risques pour le personnel	/		
R					T	Information des riverains	/			
R					P	/	Accès aux éoliennes limité au personnel			
R					P	/	Mesures de prévention des incendies et mise en place d'extincteurs			
R					P	/	Accès aux éoliennes limité au personnel			
Dysfonctionnements, pannes, chutes d'éléments des éoliennes		Très faible	R	P	/	Accès aux éoliennes limité au personnel	I	Très faible		
			R	P	/	Mesures de prévention des incendies et mise en place d'extincteurs				



Thématique	Enjeu concerné	Nature de l'incidence	Intensité de l'incidence	Type de mesure		Mesure proposée en phase chantier	Mesure proposée en phase d'exploitation	Coût estimatif	Intensité des incidences résiduelles
				R	P				
Milieu humain / Santé	Sécurité	Sécurité lors de situations climatiques exceptionnelles	Très faible	R	P	/	Arrêt des éoliennes lorsque la vitesse du vent devient trop importante	I	Très faible
				R	P	/	Mise en place de parafoudres		
	Santé	Présence de produits et substances dangereux	Très faible	R	T	Collecte des déchets et évacuation pour traitement selon les filières agréées	/	I	Très faible
		Champs électromagnétiques	Négligeable	/	/	/	/	/	Négligeable
		Site de production d'électricité d'origine renouvelable	Incidences positives induites	/	/	/	/	/	Incidences positives induites
		Infrasons	Négligeable	/	/	/	/	/	Négligeable
	Nuisances	Niveau sonore du chantier	Très faible	R	T	Travaux en journée	/	I	Très faible
				R	T	Homologation des engins de chantier et entretien des silencieux	/		
	Nuisances	Incidences sonores de jour du parc en fonctionnement	Négligeable	/	/	/	/	/	Négligeable
				A	T	/	Étude de réception acoustique du parc en activité	I	/
		Incidences sonores de nuit du parc en fonctionnement	Faible à modérée	R	P	/	Bridage des éoliennes en période nocturne pour atteindre les seuils réglementaires	Perte de production	Faible
				A	T	/	Étude de réception acoustique du parc en activité	I	/
		Vibrations et odeurs	Faible	/	/	/	/	Faible	
		Emissions lumineuses	Faible	R	P	/	Synchronisation des flashes de l'ensemble des éoliennes, et balisage de nuit rouge, conformément à la réglementation	I	Très faible
		Battements d'ombre	Faible	/	/	/	/	Faible	
		Perturbation du signal télévisé et radioélectrique	Négligeable	R	P	/	Restitution du signal télévisé ou radioélectrique en cas de perturbation avérée	I	Négligeable
		Perturbation du trafic routier	Faible	R	T	Nettoyage des voiries le cas échéant	/	I	Faible
		Perturbation du trafic aérien	Très faible	R	P	/	Balisage intermittent diurne (blanc) et nocturne (rouge) des éoliennes	I	Très faible
	Economie	Retombées économiques locales	Incidences positives induites	/	/	/	/	/	Incidences positives induites
		Retombées fiscales locales	Incidences positives induites	/	/	/	/	/	Incidences positives induites
Retombées globales (diversification de la production énergétique)		Incidences positives induites	/	/	/	/	/	Incidences positives induites	
Tourisme		Non quantifiable	/	/	/	/	/	Non quantifiable	
Activité agricole		Négligeable	/	/	/	/	/	Négligeable	

Thématique	Enjeu concerné	Nature de l'incidence	Intensité de l'incidence	Type de mesure		Mesure proposée en phase chantier	Mesure proposée en phase d'exploitation	Coût estimatif	Intensité des incidences résiduelles
Milieu humain /Santé	Economie	Activité agricole	Négligeable	C	P	/	Versement d'une indemnité annuelle en échange de la diminution de la surface cultivée	I	/
		Incidences cumulées sur le milieu humain	Faible à modérée	R	P	/	Bridage pour réduire le bruit des éoliennes	Perte de production	Faible
Paysage / Patrimoine	Cadre de vie	Présence d'éléments liés au chantier	Faible		/	/	/	/	Faible
		Lieux de vie	Nulle à modérée	R	T	Chemins d'accès minimisés et teinte du revêtement adapté à l'environnement local	/	I	Nulle à faible
				R	P	/	Entretien des plates-formes non végétalisées et des chemins d'accès	I	
				R	P	/	Enfouissement des câbles de raccordement électrique	I	
				A	P	/	Bourse aux arbres pour les habitations de Saint-Jean-sur-Moivre, Coupéville et Le Fresne	15 000 €	/
		Incidences sur les axes de découverte de proximité	Nulle à faible		/	/	/	/	Nulle à faible
		Incidence sur les activités touristiques	Nulle à faible		/	/	/	/	Nulle à faible
		Incidence sur les unités paysagères	Nulle à modérée		/	/	/	/	Nulle à modérée
		Incidence sur les activités touristiques	Nulle à faible		/	/	/	/	Nulle à faible
		Incidence sur le patrimoine protégé et site UNESCO	Nulle à faible		/	/	/	/	
		Incidences visuelles cumulées	Faible		/	/	/	Faible	

Tableau 9 : Synthèse des incidences potentielles du projet, leur intensité, les mesures envisagées et leur coût estimatif ainsi que l'intensité des incidences résiduelles attendues (Source : BE Jacquel et Chatillon)



## II.6. INCIDENCES SUR LES ZONES NATURA 2000 (ECO-STRATEGIE)

Le projet éolien de la Voie Pouçoise se situe dans un contexte Natura 2000 peu dense, avec un seul site répertorié à plus de 12 km de la zone de projet.

Le projet en phase chantier n'aura aucune incidence négative notable sur le réseau N2000 local, étant donnée la distance relative à la ZPS la plus proche, induisant un risque négligeable de perte en habitat, de destruction d'individus ou de dérangement d'espèces pour l'avifaune en présence.

Le projet en phase exploitation peut avoir une incidence négative sur quelques espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire (Busards, Milans, Alouette lulu), issues des sites N2000. Le risque majeur concerne le risque de collision lors du fonctionnement du parc éolien, avec des individus en chasse, en transit ou en migration active. Ce risque est toutefois réduit par les faibles effectifs concernés et par la distance relative entre le site N2000 et la zone de projet. Ainsi, le projet n'est pas de nature à remettre en cause l'état de conservation des populations avifaunistiques de la ZPS.

De plus, les mesures proposées ci-après permettront de réduire l'impact du projet éolien sur la faune volante (avifaune) issue de ce site N2000. Ces mesures, si elles sont effectives, permettront de réduire d'autant plus l'incidence pour les espèces concernées.

En résumé, le projet n'induit aucune incidence significative sur les populations d'espèces issues du réseau Natura 2000, dans un rayon de 20 km autour du site.

L'incidence du projet sur le réseau Natura 2000, en phase chantier, est évaluée comme **négligeable**.

L'incidence du projet sur le réseau Natura 2000, en phase exploitation, est évaluée comme **négligeable ou très faible** pour la majorité des espèces, **à faible** pour certaines espèces sensibles à l'éolien (risque de collision).

<sup>7</sup> Arrêté du 2 juin 2020 portant modification des prescriptions relatives aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement

<sup>8</sup> Arrêté du 10 décembre 2021 modifiant l'arrêté du 26 août 2011 modifié relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement

## II.7. DEMANTELEMENT DU PARC EOLIEN ET REMISE EN ETAT DU SITE

Les articles R. 515-101 à R. 515-108 (modifié par la loi n°2023-175 du 10 mars 2023) du Code de l'environnement définissent les conditions de constitution et de mobilisation des garanties financières, et précisent les modalités de cessation d'activité d'un site regroupant des éoliennes. La remise en état du site consiste à réaliser des travaux destinés à effacer les traces de l'exploitation, à favoriser la réinsertion des terrains dans leur environnement (démantèlement des installations de production, des postes de livraison, excavation des fondations, remise en état des terrains...). 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. Ainsi, le remplacement des terres devra être effectué par des terres aux caractéristiques comparables à celles situées à proximité de l'installation (article 29 de l'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 22 juin 2020<sup>7</sup> puis par l'arrêté du 10 décembre 2021<sup>8</sup>).

De plus, depuis la modification de l'arrêté du 26 août 2011 par l'arrêté du 22 juin 2020, l'exploitant a l'obligation de procéder à l'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux. Les opérations de démantèlement et de remise en état du site comprennent les installations de production d'électricité, les postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des éoliennes et des postes de livraison.

Enfin, l'arrêté du 26 août 2011<sup>9</sup> modifié par l'arrêté du 11 juillet 2023<sup>10</sup> détermine la méthode de calcul relative au montant des garanties financières applicables. Ce montant sera différent selon la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur. **De plus, ce montant sera réévalué périodiquement, en tenant compte notamment de l'inflation. Dans le cadre du projet éolien de la SEPE de la Voie Pouçoise, le porteur du projet s'engage à verser ces garanties financières**

**Selon l'application de la formule d'actualisation des coûts, le montant de la garantie financière par éolienne représente 189 709,17 € (coût actualisé selon l'indice d'octobre 2024 publié le 19/12/2024 et pour une puissance maximale de 5 MW unitaire) soit 758 836,66 € au total.**

<sup>9</sup> Arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement

<sup>10</sup> Arrêté du 11 juillet 2023 modifiant l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

## II.8. CONCLUSION GENERALE DE L'ETUDE

Le site choisi pour l'implantation des 4 aérogénérateurs de ce projet, espace ouvert à vocation agricole, a des caractéristiques très propices à cette activité, aussi bien du point de vue technique que réglementaire. En effet, il s'agit d'un site venteux, considéré comme site sans contrainte stratégique et qui répond aux préconisations et servitudes rencontrées. Les différents schémas de programmation territoriale de l'éolien, réalisés aux échelles régionale (communes d'implantation en zone favorable selon l'ancien Schéma Régional Eolien de la Champagne-Ardenne) ou départementale, appuient ce constat favorable et apportent des éléments sur l'organisation des nouveaux aménagements. Concernant le raccordement, le futur poste de la Chaussée sur Marne Est est envisagé par le porteur du projet. Les incidences de ce projet ont été identifiées au travers de cette étude et des mesures de préservation et d'accompagnement ont été proposées lorsque cela s'avérait utile.

Les incidences sur le milieu physique sont essentiellement liées à l'emprise des aménagements du projet (plateformes, fondations, pistes d'accès, postes de livraison, tranchées de raccordement...), les pertes de terres agricoles sont ainsi estimées faibles dans le cas de ce projet (1,1 ha de pertes de culture à comparer aux 3 230 ha de SAU pour les communes d'implantation du projet). Les incidences des pistes d'accès du projet sur le milieu physique sont estimées de très faibles (création de poussière, érosion des sols...) à faible (imperméabilisation et tassement des sols), l'utilisation des pistes d'accès existantes ayant été privilégiée par le porteur du projet. Concernant la gestion des déchets et donc des pollutions qu'ils peuvent engendrer sur le milieu physique (sol et eau), ces incidences sont considérées comme globalement faibles. Enfin, les incidences du projet sur le climat sont considérées comme négligeables durant la phase de chantier (circulation des véhicules) et positives en phase d'exploitation, le projet éolien permettant d'éviter l'émission annuelle d'environ 2 142 tonnes de CO<sub>2</sub>, impliquant une incidence positive induite sur la préservation du climat.

Pour ce qui est des incidences sur le milieu naturel, l'étude des habitats a confirmé la fonctionnalité écologique très limitée et peu diversifiée (environnement agricole). Toutefois, un enjeu fort est attribué aux espaces agricoles (enjeu notamment lié à la nidification du Busard cendré, du Busard Saint-Martin et de l'Œdicnème criard), ainsi qu'aux zones arborées et leurs lisières (haies, bosquets, plantations de feuillus) en périphérie de la ZIP (enjeu lié aux chiroptères, à l'herpétofaune et à l'entomofaune). Les cortèges floristiques et faunistiques terrestres sont très peu diversifiés et se limitent aux espèces acclimatées à l'espace anthropisé. Les impacts liés à la flore et la faune terrestre sont négligeables. L'incidence du projet vis-à-vis des chiroptères, en phase chantier, est évaluée comme négligeable pour la perte en habitat et si les travaux débutent hors période de sensibilité et se déroulent en phase diurne ; à modérée si les travaux se déroulent en phase nocturne ou crépusculaire et en période de sensibilité. Pour l'avifaune, certaines espèces possèdent un intérêt de conservation significatif en raison de la dégradation de leurs populations, généralement en conséquence de l'intensification des pratiques culturales : pour la période de nidification, ce sont les Busards et l'Œdicnème criard (avifaune nicheuse). L'incidence du projet vis-à-vis de l'avifaune, en phase chantier, est évaluée comme faible pour la perte en habitat et pour le risque de destruction et de dérangement hors période de sensibilité ; à forte si les travaux débutent durant la période de sensibilité (pour l'avifaune nicheuse). En phase exploitation, l'incidence est évaluée comme faible pour la majorité des espèces, à modérée pour les Milans, l'Alouette des champs (collision), la Caille des blés (dérangement), la Buse variable, le Faucon crécerelle et le Faucon hobereau (risque de collision), à forte pour les Busard (risque de collision et de dérangement). Le nombre et la disposition des éoliennes permettent d'atténuer ce risque à un niveau jugé non significatif pour les populations concernées. Les mesures associées aux groupes les plus sensibles à l'éolien (avifaune, chauves-souris), comme la limitation d'attractivité du parc éolien pour ces espèces volantes, la mise en place d'un plan de bridage spécifique aux chiroptères et d'un dispositif anti-collision spécifique à l'avifaune, apparaissent suffisantes pour obtenir un niveau d'incidence réduit sur les populations avifaunistiques et chiroptérologiques de l'échelle locale et régionale. Enfin, une mesure d'accompagnement sera mise en place en phase chantier, il s'agit d'un suivi environnemental par un écologue. Ce dernier constitue l'assistant du maître d'ouvrage et veille à la mise en application des mesures de réduction et d'évitement tout au long de la durée du chantier.

Les incidences sur le milieu humain (sécurité, santé, circulation et nuisances) sont globalement estimées négligeables à faible, en raison notamment de l'éloignement du projet aux habitations (plus de 1 152 m) et des différentes précautions de sécurité mises en place durant la réalisation des travaux. Cependant les incidences liées au balisage lumineux du projet sont estimées modérées, le porteur du projet veillera cependant à synchroniser les éoliennes du parc entre elles afin de limiter cet impact. Les incidences économiques du projet (emploi, retombées fiscales...) sont quant à elles considérées comme positives. L'étude acoustique menée par un expert indépendant a montré que le projet respectera la réglementation grâce au bridage des éoliennes sur la période nocturne. Afin de confirmer cela, le porteur de projet s'engage à réaliser une campagne de mesures de réception acoustique après la mise en service du parc éolien de la SEPE de la Voie Pouçoise pour confirmer le respect de la réglementation.

Concernant les incidences sur le paysage, le projet s'insère dans un contexte éolien très développé. Toutefois, par rapport à la situation actuelle le projet de la SEPE de la Voie Pouçoise engendre peu de nouvelles visibilitées. Les incidences potentielles du projet sont principalement attendues au sein de l'aire immédiate au niveau des communes de proximité. Ces incidences se situent à partir des habitations et aussi à partir des axes routiers de desserte locale autour du projet comme la D1, la D54 ou la D860. Les riverains des trois fermes de proximité (Sans Souci, Mentarah et des quatre chemins), le lieu-dit des Ormes ainsi que les communes de Francheville et Dampierre-sur-Moivre sont peu affectés depuis leurs habitations grâce à la végétation dense implantée aux alentours et les oscillations du relief. Pour les habitations des villages de Saint-Jean-sur-Moivre, Coupéville et le lieu-dit Le Fresne, les incidences peuvent être modérées à proximité des éoliennes, à cause des vues ouvertes en direction du projet. En venant densifier le pôle éolien existant, le projet n'augmente que légèrement l'occupation à la ligne d'horizon avec des angles supplémentaires restreints (compris entre 0° et 13°). Le risque d'encerclement des villages de proximité est toutefois très faible étant donné l'absence de contexte éolien au Nord du vallon de la Moivre. Par contre, les fermes isolées présentes dans la plaine agricole au Sud du projet, sont plus sensibles au risque d'encerclement. Néanmoins ce risque est relativisé par les hangars, la végétation et le relief, autour de ces habitations isolées. Les incidences attendues sur le patrimoine sont globalement faibles car le projet ne crée pas ou peu de nouvelles visibilitées ou covisibilitées. L'étude de ces incidences a permis de mettre en évidence l'insertion du projet dans le prolongement d'un contexte éolien, composante de ce paysage. Cependant, certains effets ont été relevés en local et peuvent nécessiter la mise en place d'une mesure paysagère permettant l'accompagnement du projet et potentiellement la réduction des incidences visuelles pour les riverains. Une des mesures retenues concerne les villages de proximité de Saint-Jean-sur-Moivre, Coupéville et Le Fresne avec une bourse aux arbres pour les riverains. Le budget global envisagé par le porteur de projet est de 15 000 euros pour mettre en œuvre cette mesure.

Le projet éolien de la SEPE de la Voie Pouçoise répond ainsi au souhait des communes de Coupéville et de Saint-Jean-sur-Moivre ainsi que de la Communauté de Communes de participer au développement des énergies renouvelables sur leur territoire, dans le cadre d'impacts appréhendés et maîtrisés. En effet, le projet proposé tient compte de plusieurs années de développements, études et concertations qui ont permis de concevoir un projet cohérent avec son environnement. Enfin, outre les bénéfices environnementaux liés au développement d'une énergie exempte d'émissions polluantes, ce projet, conçu dans une démarche de développement durable mais aussi d'aménagement du territoire, permettra la mise en place d'un moyen de production décentralisé, lequel devrait permettre de produire environ 39 500 MWh/an au maximum, soit jusqu'à la consommation de l'équivalent (hors chauffage), en nombre d'habitants, d'environ deux fois la Communauté de Communes de la Moivre à la Coole (10 079 habitants). Le projet contribuera également au développement rural des communes concernées et permettra la création d'emplois directs et indirects aux niveaux régional et national.