



Projet du parc éolien des Cerisiers

Pièce 7 : Résumé non technique de l'étude d'impact

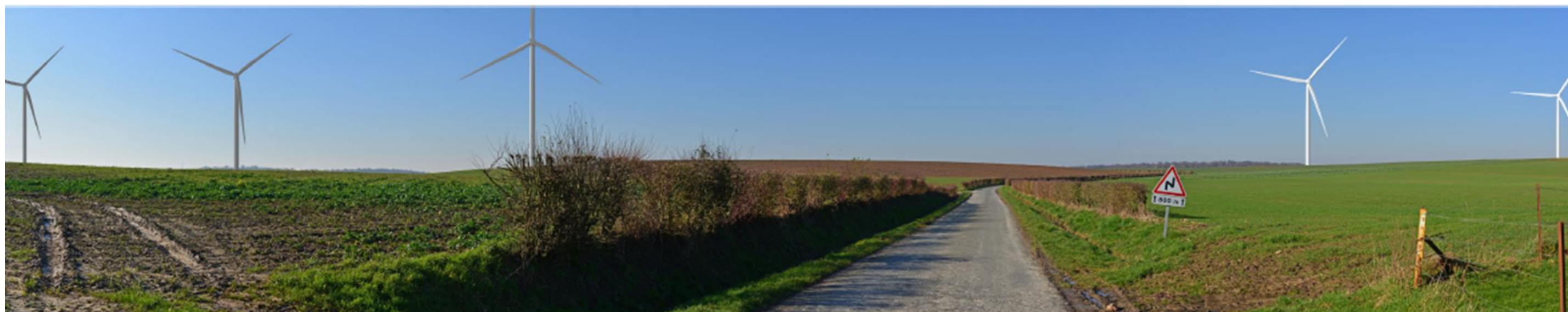


TABLE DES MATIERES

1. DESCRIPTION DU PROJET	4	2.5 HYGIENE, SANTE, SECURITE ET SALUBRITE PUBLIQUE	14
1.1 PREAMBULE	4	2.5.1 <i>Qualité de l'air</i>	14
1.2 SITUATION ADMINISTRATIVE DU PROJET	4	2.5.2 <i>Ambiance sonore</i>	14
1.3 PRESENTATION DE LA SOCIETE ESCOFI ET DE LA SOCIETE D'EXPLOITATION	4	2.5.3 <i>Champs magnétiques</i>	14
1.4 DESCRIPTION GENERALE D'UN PARC EOLIEN	5	2.5.4 <i>Déchets</i>	14
1.4.1 <i>Composition d'un parc éolien</i>	5	2.6 PAYSAGE	16
1.4.2 <i>Composition d'une éolienne</i>	5	2.6.1 <i>Contexte éolien</i>	16
1.5 DEMANTELEMENT ET REMISE EN ETAT DU SITE	6	2.6.2 <i>Les unités paysagères</i>	16
1.6 DESCRIPTION DU PARC DES CERISIERS	6	2.6.3 <i>Biens inscrits, éléments de patrimoine majeur</i>	16
2 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DU PROJET	8	2.6.4 <i>Les grands axes de perception visuelle</i>	19
2.1 PERIMETRES D'ETUDE	8	2.6.5 <i>Urbanisme et habitat</i>	19
2.2 MILIEU PHYSIQUE	8	2.6.6 <i>Description du secteur du projet à l'échelle rapprochée</i>	19
2.2.1 <i>Géomorphologie</i>	8	2.7 SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL	20
2.2.2 <i>Hydrographie</i>	8	3 ANALYSE DES VARIANTES ET CHOIX DU PROJET	22
2.2.3 <i>Géologie</i>	8	3.1 ORIENTATIONS DE DEVELOPPEMENT	22
2.2.4 <i>Hydrogéologie</i>	8	3.2 TRAMES D'IMPLANTATION ENVISAGEES	22
2.2.5 <i>Pédologie</i>	8	4 IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	26
2.2.6 <i>Le climat</i>	8	4.1 MILIEU PHYSIQUE	26
2.2.7 <i>Les risques naturels</i>	8	4.1.1 <i>Climatologie</i>	26
2.3 MILIEU NATUREL	11	4.1.2 <i>Géomorphologie</i>	26
2.3.1 <i>Zones naturelles</i>	11	4.1.3 <i>Pédologie, géologie et hydrogéologie</i>	26
2.3.2 <i>Habitats et flore</i>	11	4.1.4 <i>Hydrologie</i>	26
2.3.3 <i>Faune</i>	11	4.1.5 <i>Risques naturels</i>	26
2.4 MILIEU HUMAIN	14	4.2 MILIEU NATUREL	26
2.4.1 <i>Urbanisme</i>	14	4.3 MILIEU HUMAIN	27
2.4.2 <i>Occupation du sol</i>	14	4.3.1 <i>Urbanisme</i>	27
2.4.3 <i>Activités économiques</i>	14	4.3.2 <i>Activités économiques</i>	27
2.4.4 <i>Infrastructures et réseaux</i>	14	4.3.3 <i>Réseaux et servitudes</i>	27
2.4.5 <i>Servitudes aériennes</i>	14	4.4 SANTE ET SECURITE	27
2.4.6 <i>Les installations classées pour la protection de l'environnement</i>	14	4.4.1 <i>Ambiance sonore</i>	27
		4.4.2 <i>Ondes électromagnétiques</i>	28
		4.5 PAYSAGE ET PATRIMOINE	28
		4.5.1 <i>Saturation visuelle</i>	28
		4.5.2 <i>Analyse des photomontages</i>	28
		4.5.3 <i>Effets cumulés</i>	30

5 MESURES.....	31	7.3 LIMITES DE L'ETUDE ET DIFFICULTES RENCONTREES	40
5.1 MESURES INCLUSES ET INTEGREES AU PROJET	31	7.3.1 Etude d'impact	40
5.2 MESURES POUR LE MILIEU NATUREL	31	7.3.2 Etude écologique.....	40
5.2.1 Flore et habitats	31	7.3.3 Etude paysagère	40
5.2.2 Avifaune	31	7.3.4 Etude acoustique.....	40
5.2.3 Chiroptères	31	7.3.5 Le Résumé Non Technique.....	40
5.2.4 Autres faunes	32		
5.3 MESURES POUR LE PAYSAGE.....	32		
5.3.1 Mesures d'évitement des impacts	32		
5.3.2 Mesures de réduction des impacts.....	32		
5.3.3 Mesures d'accompagnement	32		
5.4 MESURES POUR LE MILIEU HUMAIN.....	33		
5.5 SANTE ET SECURITE	33		
5.5.1 Acoustique	33		
5.5.2 Les déchets	33		
5.5.3 Les vibrations	33		
5.5.4 Les émissions lumineuses.....	34		
5.5.5 Utilisation rationnelle de l'énergie	34		
5.6 COUT PREVISIONNEL DES MESURES	35		
6 COMPATIBILITE AVEC LES PLANS ET PROGRAMME.....	37		
6.1 DOCUMENTS D'URBANISME	37		
6.2 SCOT	37		
6.3 LE SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET).....	37		
6.4 LE SCHEMA REGIONAL CLIMAT, AIR ET ENERGIES	37		
6.5 SDAGE ARTOIS-PICARDIE	38		
6.6 SAGE.....	38		
7 AUTEURS, METHODOLOGIE ET LIMITES DE L'ÉTUDE	39		
7.1 AUTEURS	39		
7.2 METHODOLOGIE DE REALISATION DE L'ETUDE D'IMPACT ET DU RESUME NON TECHNIQUE...39			
7.2.1 L'étude d'impact.....	39		
7.2.2 Le résumé non technique.....	39		
7.2.3 Les études écologiques.....	39		
7.2.4 Etude paysagère	39		
7.2.5 Etude acoustique	40		

1. DESCRIPTION DU PROJET

1.1 PREAMBULE

Le présent document constitue le résumé non technique de l'étude d'impact du projet éolien des Cerisiers situé sur la commune de Colonfay (Communauté de Communes Thiérache du Centre).

Ce projet nécessite la constitution d'un dossier de demande d'autorisation environnementale conformément à la législation en vigueur (depuis les décrets de janvier 2017).

Ce dossier ne nécessite pas d'autorisation de défrichement.

Ce projet de production d'énergies renouvelables a été développé par la société Escofi que les élus ont choisi pour développer un projet éolien sur leur territoire. La Société à Actionnariat Simplifié : Parc éolien des Cerisiers a ensuite été créée par Escofi pour gérer la construction puis l'exploitation de ce parc.

Le projet éolien des Cerisiers est issu d'un développement réfléchi et adapté au contexte territorial, à la hauteur des enjeux territoriaux, respectueux des attentes locales et en concertation avec les élus. Des délibérations des conseils municipaux ont d'ailleurs été prises en faveur du projet.

1.2 SITUATION ADMINISTRATIVE DU PROJET

Les communes concernées par le projet font partie de la communauté de communes Thiérache du centre créée en 1992. Cette intercommunalité appartient au département de l'Aisne

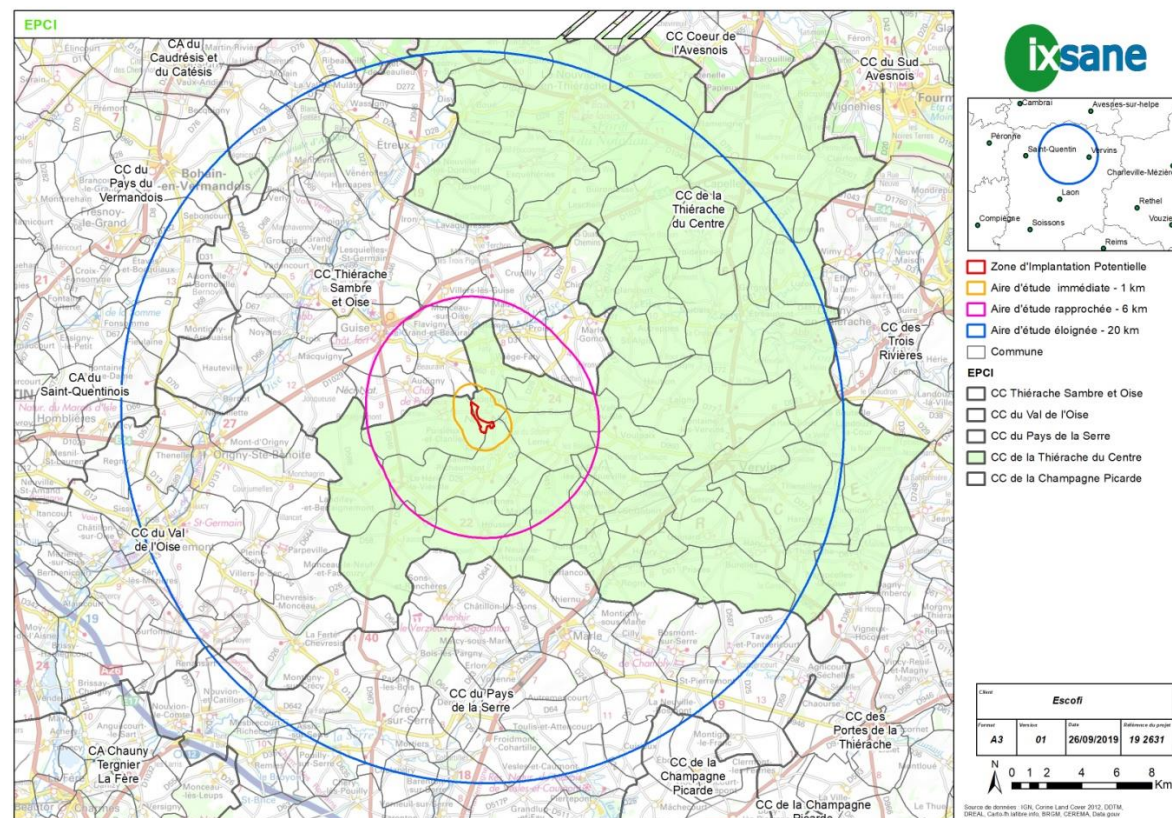


Figure 1 : Situation du projet au sein de la Communauté de Communes

1.3 PRESENTATION DE LA SOCIETE ESCOFI ET DE LA SOCIETE D'EXPLOITATION

La société possède plus de 400 m² de locaux en France répartis sur trois localisations :

- Le siège social de la société se situe à Sars-et-Rosières, dans la région Hauts-de-France, près de la métropole valenciennoise. Depuis le siège, la société développe des projets dans les régions Hauts-de-France et Grand Est ;
- En parallèle, les agences de Nantes et de Lyon permettent le développement de projets éoliens et solaires respectivement sur les régions Nouvelle-Aquitaine, Pays de la Loire, Centre Val-de-Loire et Bourgogne Franche-Comté, Auvergne Rhône-Alpes, Occitanie.

Ces bureaux rassemblent tous les moyens mis à disposition du groupe pour réaliser ses projets de développement et l'exploitation de ses centrales éoliennes, hydroélectriques et solaire.

A ce jour, la société ESCOFI exploite deux centrales hydroélectriques au Portugal, une centrale hydroélectrique en France et cinq parcs éoliens situés dans le Pas de Calais (62), le Nord (59) et l'Aisne (02) pour une puissance totale de 90,4 MW.

	Parcs en fonctionnement	Puissance	Eoliennes	Production équivalent pleine puissance	Commentaires
Eolien	Parc éolien du Mont Huet	9 MW	6 GE 1,5 MW	600 heures	Eoliennes avec multiplicateur
	Parc éolien de la chapelle Sainte-Anne	6 MW	3 Enercon 2 MW	400 heures	Eoliennes sans multiplicateur
	Parc éolien de la Mutte	13,2 MW	5 Vestas 2,2 MW	000 heures	Eoliennes avec multiplicateur
	Parc éolien du chemin d'Avesnes à Iwuy	21,6 MW	5 Vestas 3,6 MW	700 heures	Eoliennes avec multiplicateur
	Parc éolien du Grand Arbre	27,6 MW	Vestas 3,45 MW	000 heures	Eoliennes avec multiplicateur
Hydraulique	Senhora de Montforte	10 MW	2 turbines 5 MW	800 heures	Chute de 101 m
	Val de Madeira	1 MW	1 turbine 1 MW	800 heures	barrage au fil de l'eau
	Tourouzelle	2 MW	2 turbines 1MW	000 heures	barrage au fil de l'eau

Tableau 1 : Tableau des actifs d'ESCOFI - Source : ESCOFI ENERGIES NOUVELLES

Actifs en phase de financement et construction

ESCOFI va mettre en service et exploiter 61,2 MW autorisés d'ici 2025.

	Parcs autorisés	Puissance
Eolien	Parc éolien de l'Espérance	18 MW
	Parc éolien des Puyats	28,8 MW
	Extension du parc éolien du chemin d'Avesnes à Iwuy	14.4 MW

Tableau 2 : Actifs en phase de financement et construction (source : ESCOFI ENERGIES NOUVELLES)

Actifs en développement

ESCOFI possède un portefeuille de projet en développement d'environ 400 MW dans toute la France.

1.4 DESCRIPTION GENERALE D'UN PARC EOLIEN

1.4.1 Composition d'un parc éolien

Un parc éolien, ou une ferme éolienne, est un site regroupant plusieurs éoliennes produisant de l'électricité. Cette installation de production par l'exploitation de la force du vent injecte son électricité produite sur le réseau national. Il s'agit d'une production au fil du vent, analogue à la production au fil de l'eau des centrales hydrauliques. Il n'y a donc pas de stockage d'électricité.

Un parc se constitue donc des éléments suivants :

- Les éoliennes,
- Les câbles et le raccordement au réseau électrique national,
- Les chemins d'accès et plateforme.

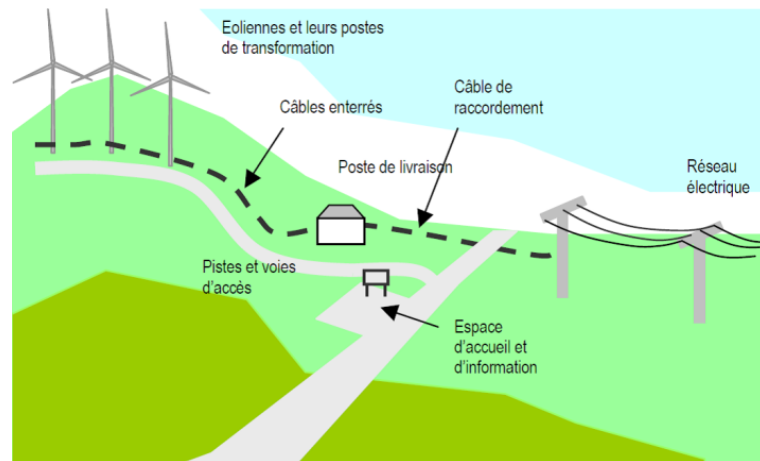


Figure 2 : Schéma descriptif d'un parc éolien terrestre

1.4.2 Composition d'une éolienne

L'énergie du vent est convertie en une énergie mécanique puis électrique par le biais de l'éolienne, composée de :

- Une fondation
- Un mât permettant d'élever l'hélice à une altitude adéquate, où la vitesse du vent est plus élevée et ne rencontre pas autant d'obstacles qu'au niveau du sol, ici en acier.
- Un rotor, composé de trois pales généralement, montée sur l'axe horizontal de l'éolienne
- Une nacelle montée au sommet du mât et constituée des composants essentiels à la conversion d'énergie, comprenant le plus souvent une génératrice électrique, un multiplicateur, un système de frein, de refroidissement, d'orientation de l'éolienne, etc....

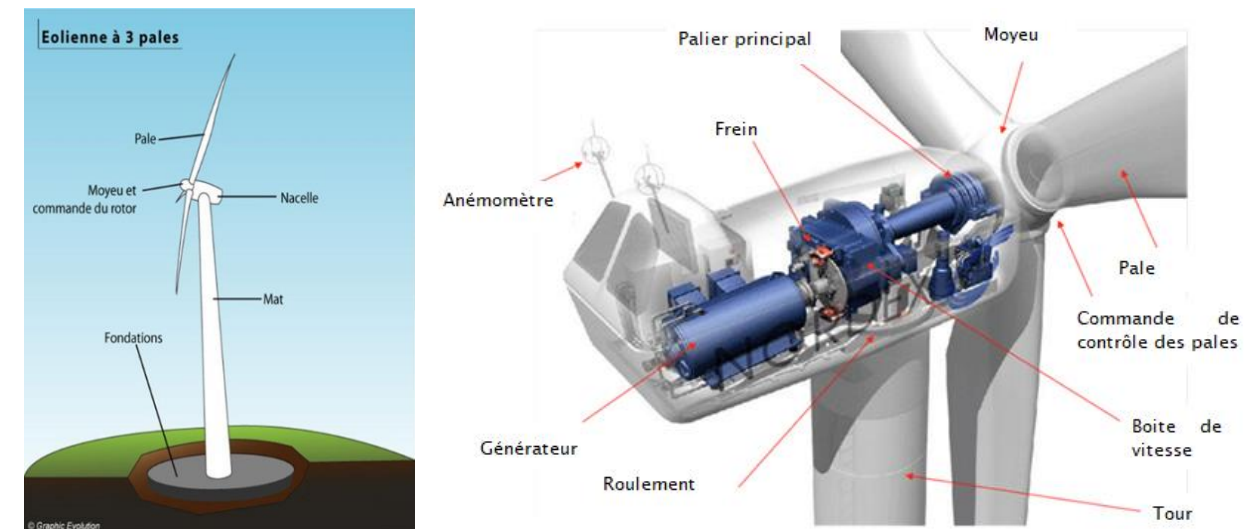


Figure 3 : Décomposition des éléments d'une éolienne et vue intérieure d'une nacelle

1.4.2.1 Fonctionnement d'une éolienne

Sous l'effet du vent le rotor entre en mouvement et entraîne un axe dans la nacelle, appelé arbre, relié à un alternateur.

Grâce à l'énergie fournie par la rotation de l'axe, l'alternateur produit un courant électrique alternatif.

Un transformateur situé à l'intérieur du mât élève la tension du courant électrique produit par l'alternateur pour qu'il puisse être plus facilement transporté dans les lignes à moyenne tension du réseau. Pour pouvoir démarrer, une éolienne nécessite une vitesse de vent minimale d'environ 10 à 15 km/h. Pour des questions de sécurité, l'éolienne s'arrête automatiquement de fonctionner lorsque le vent dépasse 90 km/h (25 m/s).

La génératrice délivre un courant dont l'intensité varie en fonction de la vitesse du vent. Quand le vent atteint 15 m/s, l'éolienne fournit sa puissance maximale.

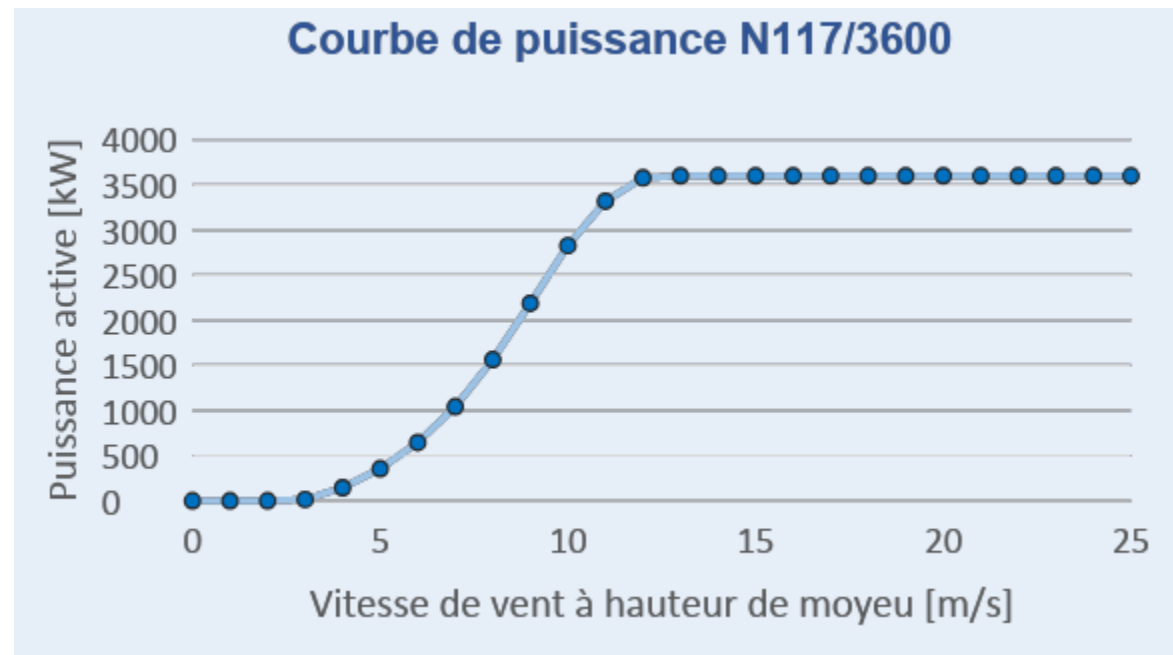


Tableau 1 Courbe de production d'une éolienne Nordex N117 - 3,6 MW (source : Nordex France)

1.5 DEMANTELEMENT ET REMISE EN ETAT DU SITE

Depuis la loi du 12 juillet 2010, relative au classement en ICPE des éoliennes, toutes les demandes d'autorisation d'exploiter doivent prévoir la constitution de garanties financières pour le démantèlement du parc éolien. Le décret du 23 août 2011 a défini les Garanties Financières nécessaires à la mise en service d'une installation d'éoliennes ainsi que les modalités de remise en état d'un site après exploitation. L'arrêté du 10 décembre 2021 définit les modalités à mettre en œuvre pour le démantèlement des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent et fixe le montant de la garantie financière que l'exploitant doit pouvoir justifier.

Ainsi pour toutes les nouvelles installations, celles-ci doivent remplir cette obligation et pouvoir en justifier auprès de la préfecture avant la mise en service du parc éolien.

- Le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison ;
- L'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux. Par dérogation, la partie inférieure des fondations peut être maintenue dans le sol sur la base d'une étude adressée au préfet démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable, sans que la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable et 1m dans les autres cas. Les fondations excavées sont remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation ;

- La remise en état du site avec le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 cm et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sis l'installation souhaite leur maintien en l'état ;
- Le montant des garanties financières mentionnées aux articles R. 553-1 à R. 553-4 du Code de l'Environnement est déterminé par application d'une formule à réactualiser chaque année. Ce montant est fixé à 50 000 € / éolienne pour une puissance inférieure à 2MW ; si la puissance est supérieure à 2MW, le montant est de 50 000 € + 25 000 € x (Puissance [MW] - 2).

1.6 DESCRIPTION DU PARC DES CERISIERS

L'activité principale du parc éolien des Cerisiers est la production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent pour les modèles éoliens de types V117 3,45 MW ou N117 3,6 MW. Cinq aérogénérateurs seront implantés. A ce jour, le modèle d'éolienne définitif n'est pas arrêté.

Caractéristiques		
Modèle Eolienne	V117	N117
Puissance Eolienne (MW)	3,45	3,6
Hauteur de moyeu	91,5	90,9
Hauteur totale	150	150
Longueur de la pale	57,15	57,3
Corde maximale pale	4	3,7
Diamètre rotor	117	117
Fondations	Les fondations font entre 2,5 et 3,5 mètres d'épaisseur pour un diamètre de l'ordre de 15 à 20 mètres.	

Tableau 3 : Caractéristiques des éoliennes V117 et N117 (source constructeur)

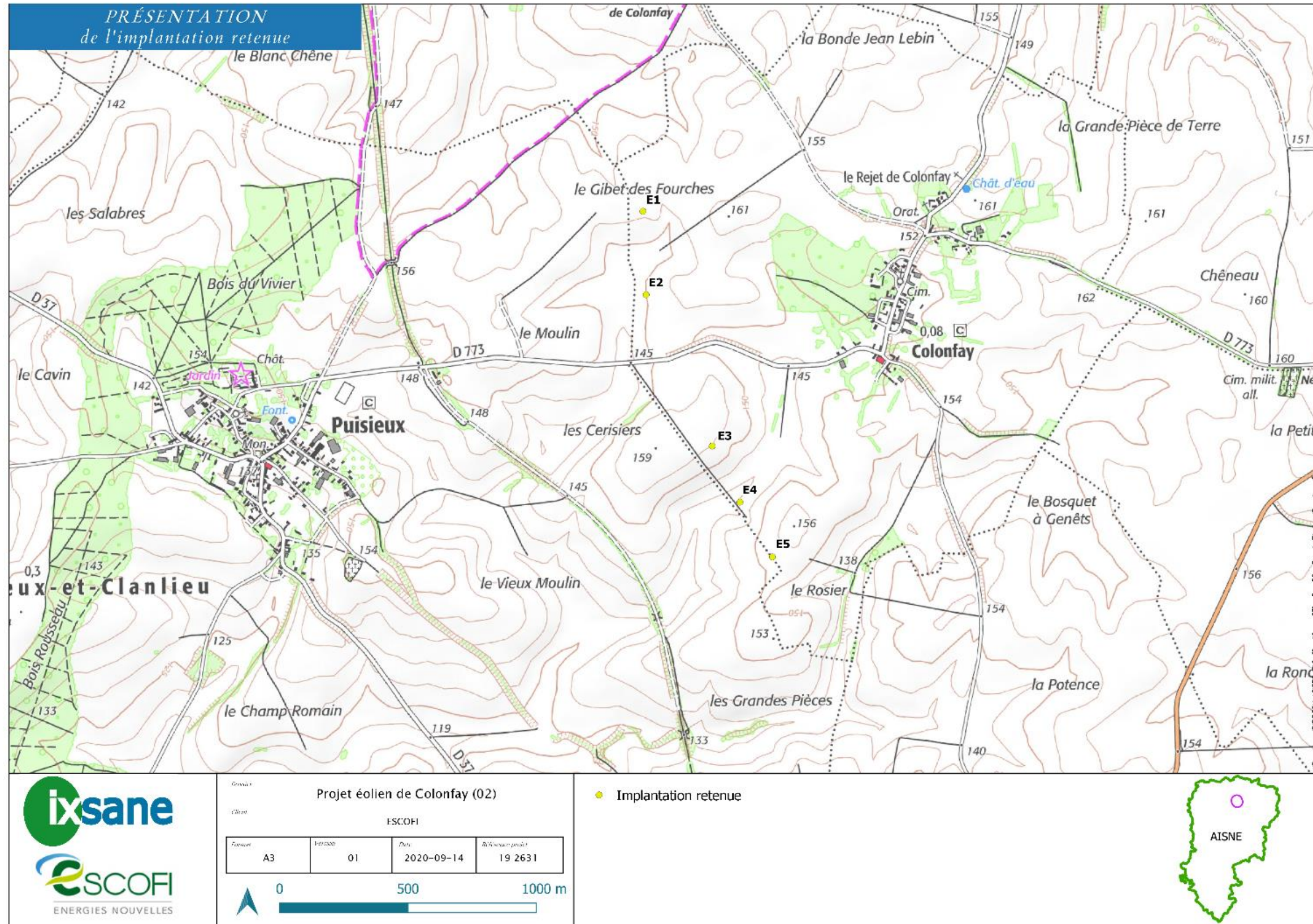


Figure 4 : Localisation des éoliennes

2 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DU PROJET

2.1 PERIMETRES D'ETUDE

Les périmètres définis pour l'étude sont conformes aux exigences décrites dans le « Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens - Octobre 2020 » :

- **L'aire d'étude éloignée** est la zone qui englobe tous les impacts potentiels. Elle est définie sur la base des éléments physiques du territoire facilement identifiables ou remarquables.
- **L'aire d'étude rapprochée** correspond à la zone de composition paysagère, utile pour définir la configuration du parc et en étudier les impacts paysagers.
- **L'aire d'étude immédiate** est la zone des études environnementales et correspond à la zone d'implantation potentielle du parc éolien où pourront être envisagées les variantes.
- **La zone d'implantation potentielle** n'intervient que pour une analyse fine des emprises du projet retenu et une optimisation environnementale de celui-ci.

L'objectif de l'analyse de l'état initial pour la zone du projet éolien des Cerisiers est de disposer d'un état de référence de l'environnement physique, naturel, paysager et humain du site avant que le projet d'implantation du parc éolien ne soit entrepris. Le territoire étant déjà investi par des projets éoliens, il convient de considérer le présent projet comme une extension mesurée des éoliennes en fonctionnement.

2.2 MILIEU PHYSIQUE

2.2.1 Géomorphologie

La Thiérache correspond à une région naturelle aux limites du bassin parisien, voisine de la Champagne, de la Picardie, du Hainaut et des Ardennes.

C'est un territoire faiblement ondulé, entrecoupé de vallons étroits et profonds, drainés par l'Oise et par ses affluents (Serre, Thon, ...).

2.2.2 Hydrographie

Le secteur s'inscrit dans le bassin versant global de l'Oise mais dans le sous-bassin-versant de la Serre qui coule à 19 km au sud. Les cours d'eau les plus proches sont :

- L'Oise à 3 km au nord ;
- La Serre à 19 km au sud ;
- Le Vilpion à 7 km au sud-est ;

2.2.3 Géologie

La géologie du secteur est constituée en plateau par des épaisseurs de limons recouvrant les formations secondaires (craies du Sénonien et du Turonien, Sables et grès de Bracheux).

2.2.4 Hydrogéologie

La zone d'étude est concernée à l'affleurement par la masse d'eau 3206 dite « Craie de Thiérache - Laonnois - Porcien ».

Cette masse d'eau est à dominante sédimentaire est majoritairement à l'affleurement (60 % de sa surface). L'état hydraulique de la nappe de la craie est majoritairement libre.

Aucun captage agricole ou industriel n'est recensé dans le périmètre immédiat ni dans la Zone d'Implantation Potentielle. Celle-ci n'est en outre pas concernée par une Aire d'Alimentation de Captage.

2.2.5 Pédologie

Les sols des régions de plateaux présentent globalement des sols à très bon potentiel agronomique. Les sols peuvent assurer de bons rendements à condition d'assurer des amendements réguliers.

Ils sont assez vulnérables à l'érosion : les sols sont limoneux et faiblement argileux.

2.2.6 Le climat

La zone d'étude est sous l'influence d'un climat océanique dégradé. C'est un climat à dominante océanique qui peut être influencé par le climat continental (en provenance d'Europe de l'est). Les étés sont tempérés et les hivers plutôt doux. La direction principale des vents sont sud/sud-ouest, ouest/sud-ouest et ouest.

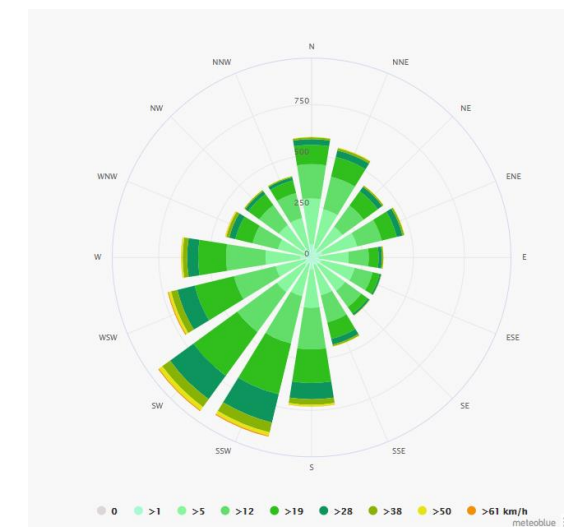


Figure 5 : Rose des vents à Saint-Quentin (source : meteoblue)

2.2.7 Les risques naturels

La zone se situe en zone de sismicité très faible selon la carte des aléas du 1er mai 2011. Aucune carrière n'est recensée à proximité de la zone d'étude. Considérant la nature du projet au niveau des plateaux agricoles, la zone du projet apparaît très peu exposée aux phénomènes d'inondation, de retrait-gonflement des argiles, de remontée de nappe, ainsi qu'aux inondations par débordement de cours d'eau. Enfin la densité de foudroiement dans le secteur est inférieure à 0,6 impacts de foudre au km². Ce qui peut paraître faible mais n'est pas à exclure, considérant la hauteur des éoliennes envisagées.

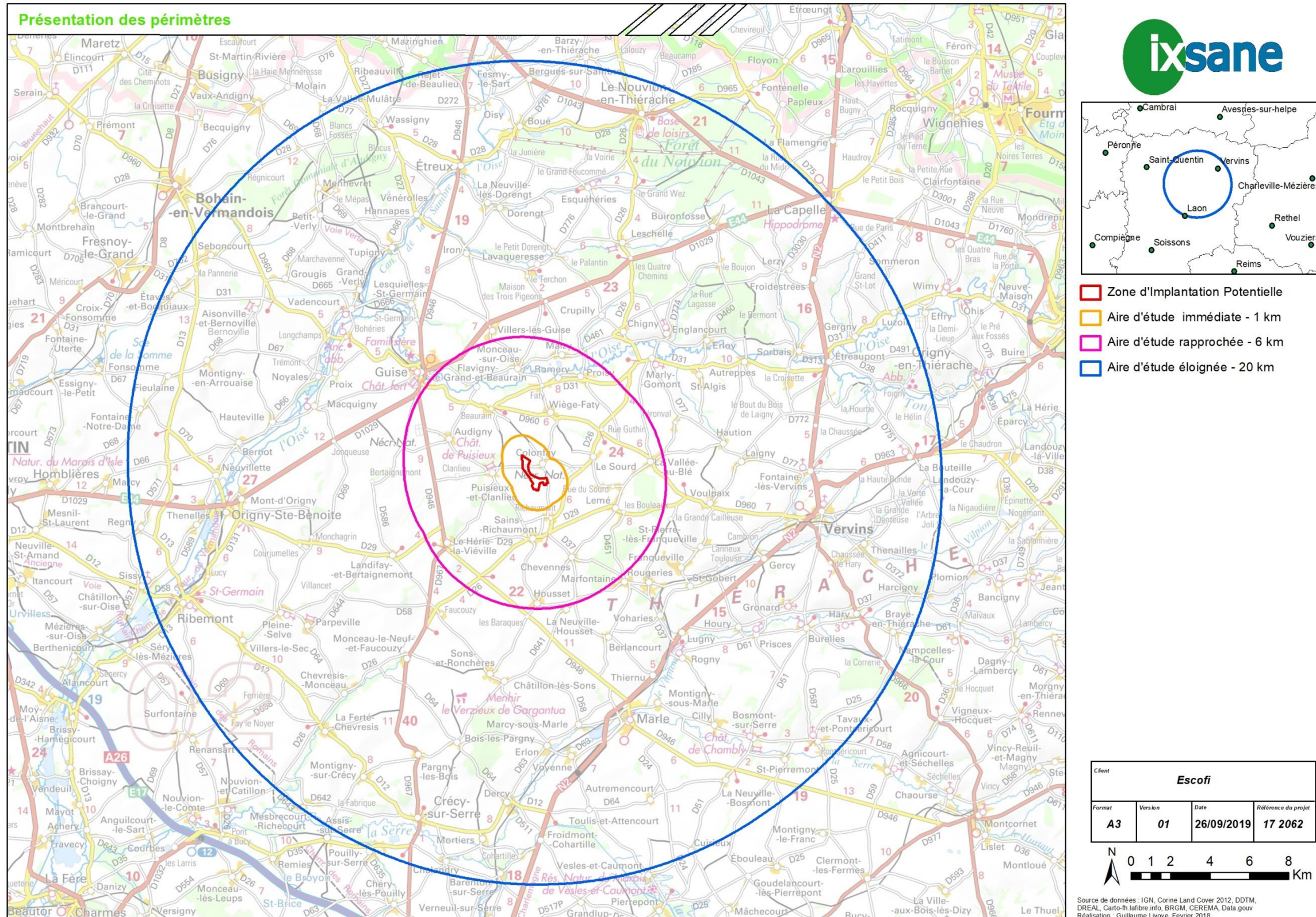


Figure 6 : Présentation des différents périmètres d'études

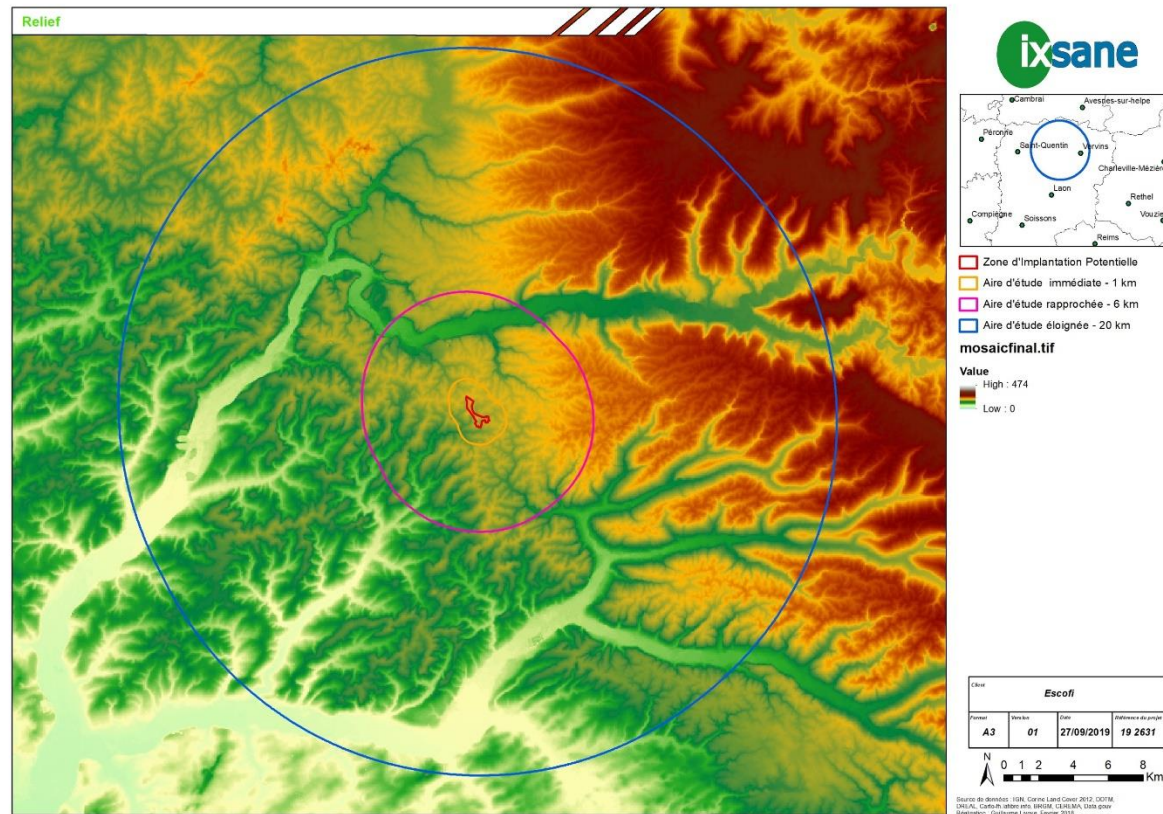


Figure 7 : Relief

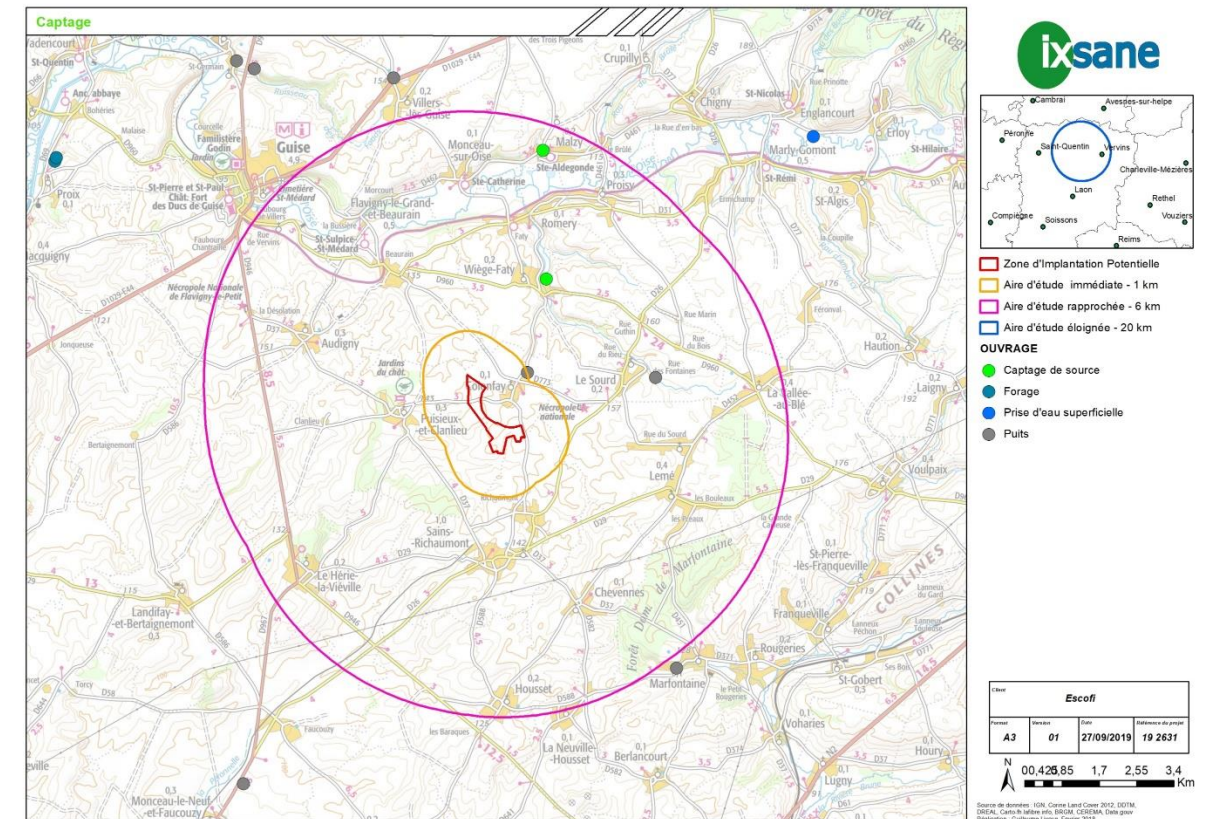


Figure 9 : Captages recensés sur le secteur d'étude

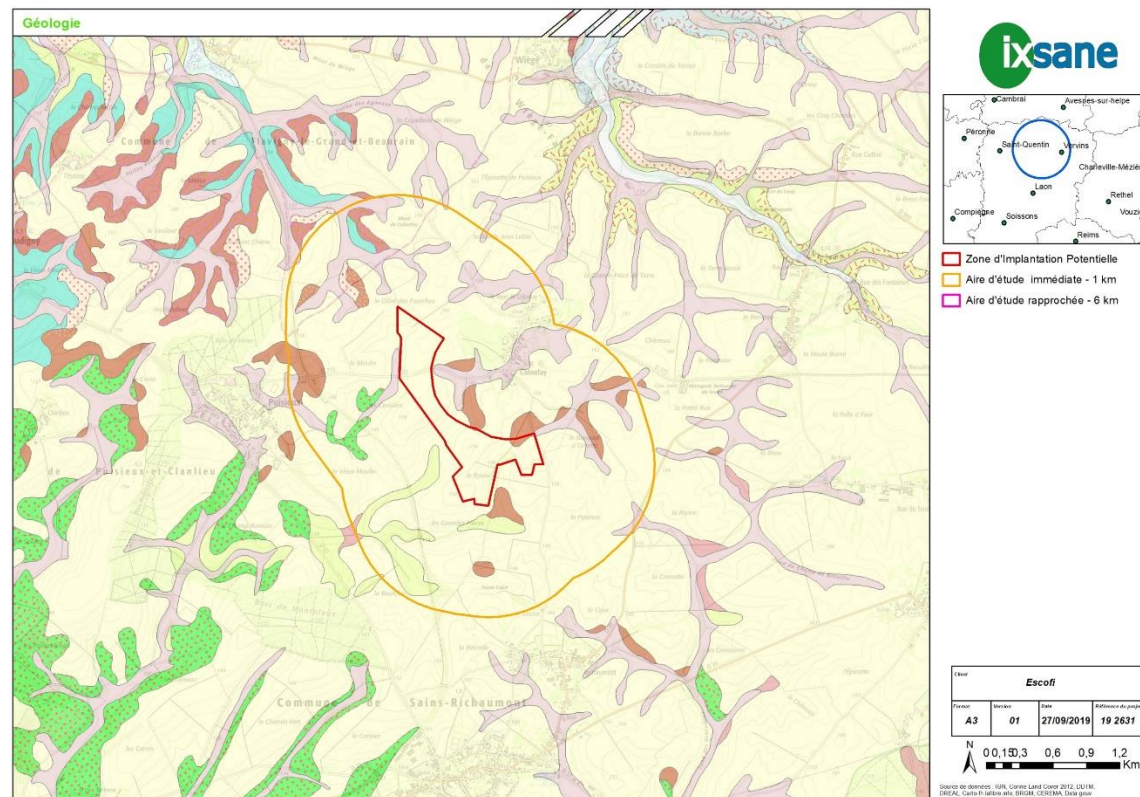


Figure 8 : Géologie de la zone d'étude

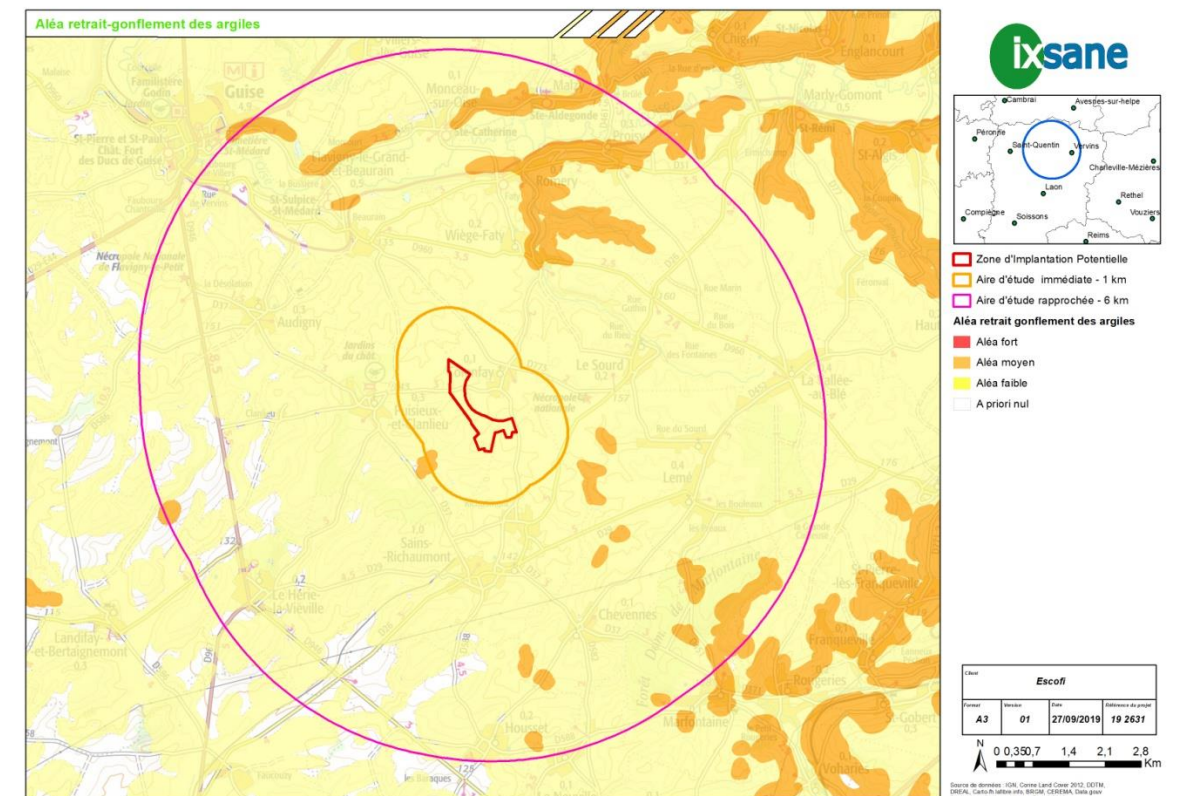


Figure 10 : Aléa retrait gonflement des argiles

2.3 MILIEU NATUREL

2.3.1 Zones naturelles

Trois ZNIEFF sont présentes dans un rayon de 5 kilomètres autour de la ZIP. Il s'agit des ZNIEFF de type I « Forêt de Marfontaine », « Haute vallée de l'Oise et confluence du Ton » et de la ZNIEFF de type II « Vallée de l'Oise de Hirson à Thourotte » (figure 11).

La ZCS la plus proche de l'aire d'étude rapprochée est dénommée « Massif forestier du Regnaval » (FR2200387) localisée à environ 12,0 km au nord-ouest du projet. Aucune autre ZSC n'est présente au sein de l'aire d'étude éloignée de 20 km.

La ZPS la plus proche de l'aire d'étude rapprochée est dénommée « Marais de la Souche » (FR2212006) localisée à environ 19,3 km du projet. Aucune autre ZPS n'est présente au sein de l'aire d'étude éloignée de 20 km.

2.3.2 Habitats et flore

L'aire d'étude rapprochée est dominée par des cultures qui présentent des enjeux floristiques très faibles. On retrouve également des habitats aux enjeux de conservation modérés tels que des haies ou des boisements.

L'étude de la flore et des habitats a permis de mettre en évidence des enjeux de conservation faibles au sein de l'aire d'étude immédiate. Au niveau de l'aire d'étude rapprochée, le principal enjeu vient des boisements et haies (figure 12).

2.3.3 Faune

2.3.3.1 Avifaune

Au total 79 espèces ont été recensées dans le secteur d'étude :

- 75 espèces ont été observées sur l'aire d'étude rapprochée lors des prospections effectuées sur un cycle biologique complet ;
- 4 espèces supplémentaires ont été contactées en dehors de l'aire d'étude rapprochée (secteur d'étude d'environ 5 km) ;
- En ajoutant les 55 espèces potentielles déjà observées dans le secteur d'étude, déjà observées dans le secteur d'étude d'après la bibliographie, le total est de 134 espèces.

La diversité est globalement intéressante mais relativement faible au regard du nombre d'espèces d'oiseaux recensées en Picardie (405 espèces d'oiseaux observées au moins une fois en Picardie).

Sur les 79 espèces d'oiseaux :

- Une grande partie des espèces sont protégées. A noter que la plupart des espèces aviaires sont protégées sur le territoire national, même si elles peuvent être très communes, comme par exemple le Rouge-gorge familier, le Troglodyte mignon, etc... ;
- Quelques espèces font également partie des listes rouges au niveau national.

Le Bruant jaune, le Chardonnet élégant, la Linotte mélodieuse, la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe sont les espèces ayant le statut le plus défavorable (la catégorie **Vulnérable** de disparition en France). Aucune espèce observée ne présente un statut « en danger ou en danger critique » d'extinction.

- ✓ 6 espèces font parties de l'Annexe 1 de la Directive 2009/147/CE (Directive oiseaux) du réseau Natura 2000 : Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Grande Aigrette, Grue cendrée, Milan royal et Pluvier doré.

Ces espèces sont d'intérêt communautaire puisqu'elles peuvent justifier la désignation de Zones de Protection Spéciale au titre du réseau écologique européen Natura 2000, où des mesures de sauvegarde sont appliquées pour ces espèces.

2.3.3.2 Chauve-souris

D'un point de vue global, les enjeux chiroptérologiques les plus forts sont définis pour les linéaires boisés (haies et lisières), où les contacts et la diversité des espèces ont été les plus importants. Des enjeux plus faibles ont été attribués au reste de l'aire d'étude immédiate, à l'exception de la période transits automnaux, où de la migration d'espèces sensibles a été mise en évidence. En termes de sensibilités, la Pipistrelle commune est l'espèce potentiellement la plus exposée à des effets de collisions/barotraumatisme avec les futurs aérogénérateurs implantés en espace ouvert. On note également une sensibilité modérée pour la Noctule commune, la Noctule de Leisler et la Pipistrelle de Nathusius en période des transits automnaux. Une sensibilité très faible à faible est attribuée aux autres espèces inventoriées.

2.3.3.3 Autres groupes

Concernant les insectes, les amphibiens, reptiles, mammifères terrestres, enjeu particulier n'a été recensé excepté la présence de l'Ecureuil roux, espèce protégée, en à proximité de la ZIP.

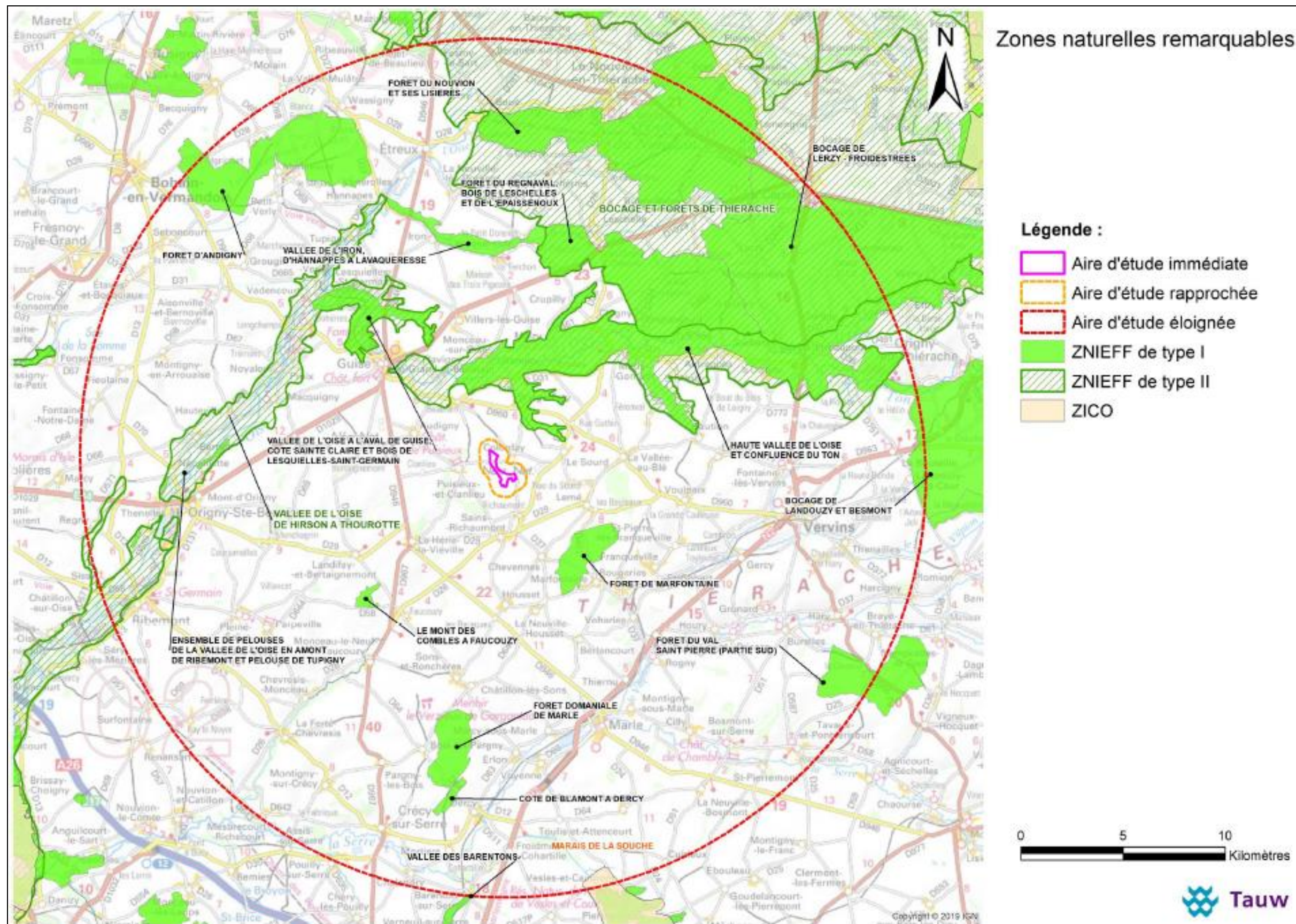


Figure 11 : Localisation des ZNIEFF

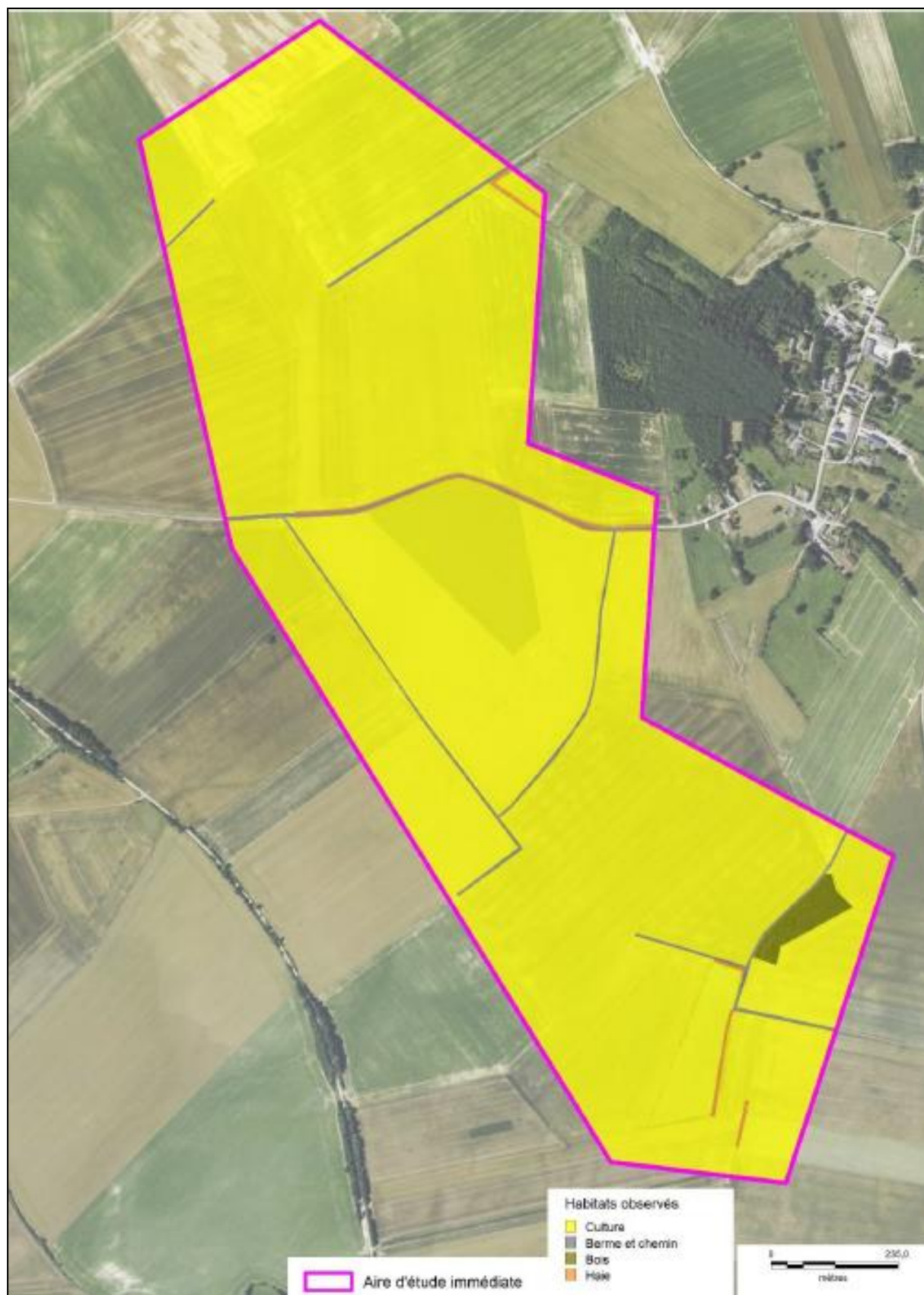


Figure 12 : Habitats recensés sur l'aire d'étude



Figure 13 : Exemple des enjeux chiroptérologiques sur la zone d'étude pendant la période de mise-bas

2.4 MILIEU HUMAIN

2.4.1 Urbanisme

La zone du projet est située au sein de Colonfay ne possédant aucun document d'urbanisme. Les projets sont soumis au Règlement National d'Urbanisme.

Un Plan Local d'Urbanisme intercommunal est en cours d'élaboration à l'échelle de la communauté de communes de la Thiérache du centre.

2.4.2 Occupation du sol

La future zone d'implantation des éoliennes se situe au sein d'un milieu exclusivement agricole. L'agriculture pratiquée sur l'ensemble des parcelles est principalement céréalière sur les plateaux. Quelques prairies sont présentes autour des bourgs et hameaux. De larges zones boisées à proximité de la zone d'implantation potentielle.

2.4.3 Activités économiques

Au niveau du périmètre du projet, l'agriculture est l'activité principale des communes concernées. C'est un secteur à tendance polyculture élevage et grandes cultures céréalières.

2.4.4 Infrastructures et réseaux

Les principaux axes majeurs du territoire sont les suivants :

- La RN2 : la route nationale 2, est une route nationale française reliant Paris à la frontière franco-belge. Cette route a autrefois été appelée « Route de Flandre ».
- La RD 1029 permet de relier Saint-Quentin à Avesnes-sur-Helpe en direction nord-est sud-ouest.

Le poste de transformation d'électricité le plus proche est celui de Noyal qui se situe à environ 11 km de la Zone d'Implantation Potentielle). Une ligne 225 kV passe à quelques kilomètres au sud de la ZIP. Celle-ci relie le poste de Buire à celui de Tergnier.

2.4.5 Servitudes aériennes

Aucune servitude de dégagement d'aérodrome ne concerne le projet : le plus proche se situe à Laon-Chambry.

Selon le Schéma Régional Climat, Air, Energie 2020-2050 de Picardie, le secteur se trouve en-dehors de toute servitude lié aux activités militaires et radars.

Suite à la consultation de la base de données Cartelie, du site de l'ANFR, de Météo France et de cartoradio, il s'avère qu'un faisceau hertzien traverse la zone d'implantation du projet dans le sens ouest-est.

Il s'agit d'un faisceau hertziens FH 18 GHz. Ce faisceau géré par Orange permet de relier le Château d'Eau de Châtillons-lès-Sons à une antenne relai située à Marle.

2.4.6 Les installations classées pour la protection de l'environnement.

Aucune Installation Classée pour la Protection de l'Environnement n'a été recensée au niveau des communes du périmètre rapproché.

2.5 HYGIENE, SANTE, SECURITE ET SALUBRITE PUBLIQUE

2.5.1 Qualité de l'air

Le site du projet se trouve dans une zone à caractère rural, la qualité de l'air doit y être plutôt satisfaisante. Au vu de l'absence de source de pollution de l'air clairement identifiée, le site du projet du parc éolien est moins exposé à la pollution de l'air que les espaces urbains alentours.

2.5.2 Ambiance sonore

Les mesures ont consisté à placer un sonomètre au niveau des habitations entourant le projet éolien et d'enregistrer, en continu et en simultané, les niveaux de bruit résiduel (niveaux globaux en dB(A)) et les vitesses de vent.

La campagne de mesure du bruit s'est déroulée sur 23 jours de mesures : du 11 avril au 4 mai 2017.

☞ Emplacements des points de mesurages

Le choix des points de mesurage dépend essentiellement de la proximité des habitations au projet, de la topographie du site et de la végétation. Les mesures de niveaux de bruit résiduel en continu ont été réalisées aux points suivants ;

- Point 1 : Colonfay
- Point 2 : Richaumont
- Point 3 : Puisieux

2.5.3 Champs magnétiques

Considérant la situation du projet en plein champs et à bonne distance des villages, il n'a pas été procédé à des mesures du champ magnétique au niveau des habitations. En revanche, l'impact potentiel des éoliennes a été traité dans la partie spécifique de l'étude d'impact.

2.5.4 Déchets

Cette partie est abordée plus en détail dans le paragraphe « remise en état du site et gestion des déchets de chantier » du présent résumé non technique.

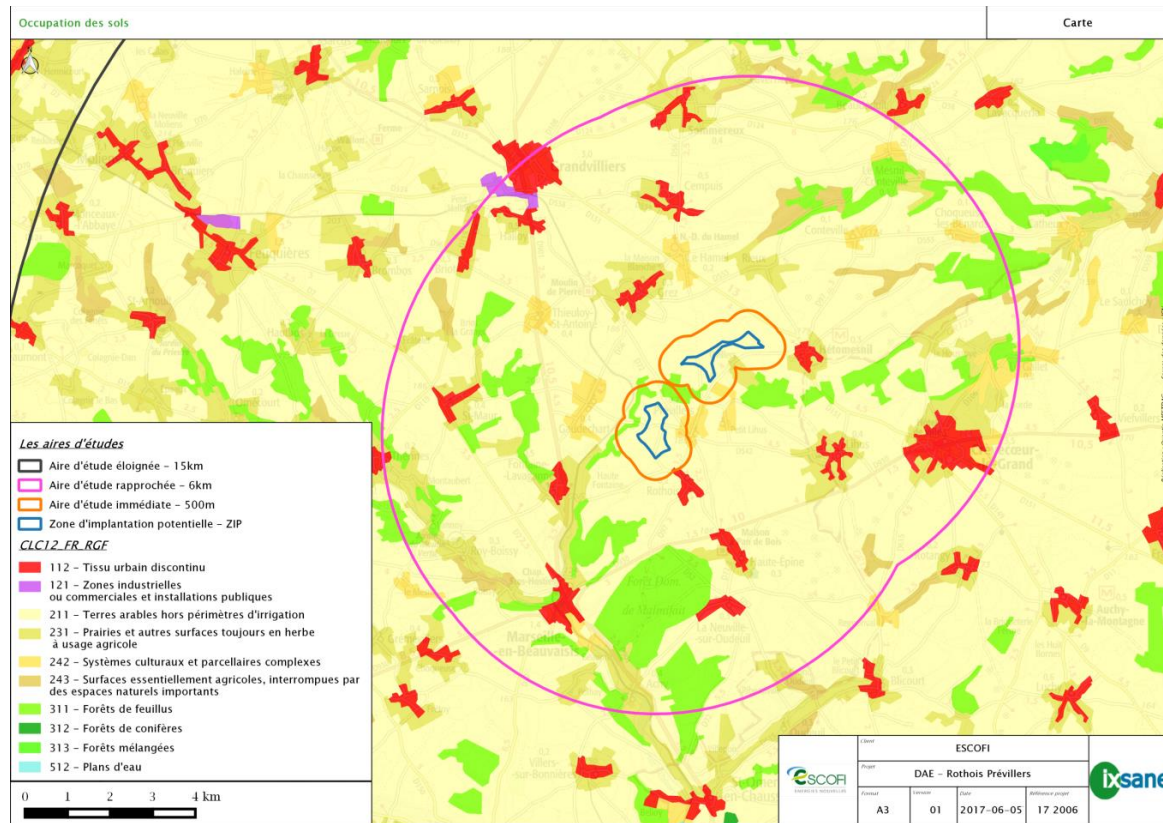


Figure 14 : Occupation du sol (Corine Land Cover 2012)

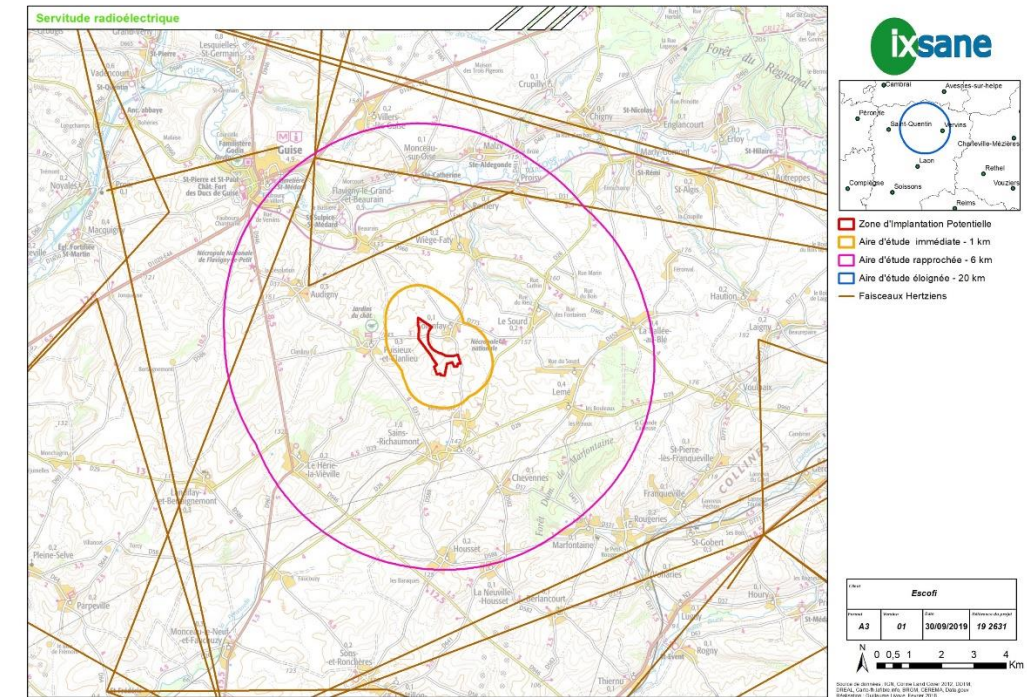


Figure 16 : Servitudes radioélectriques

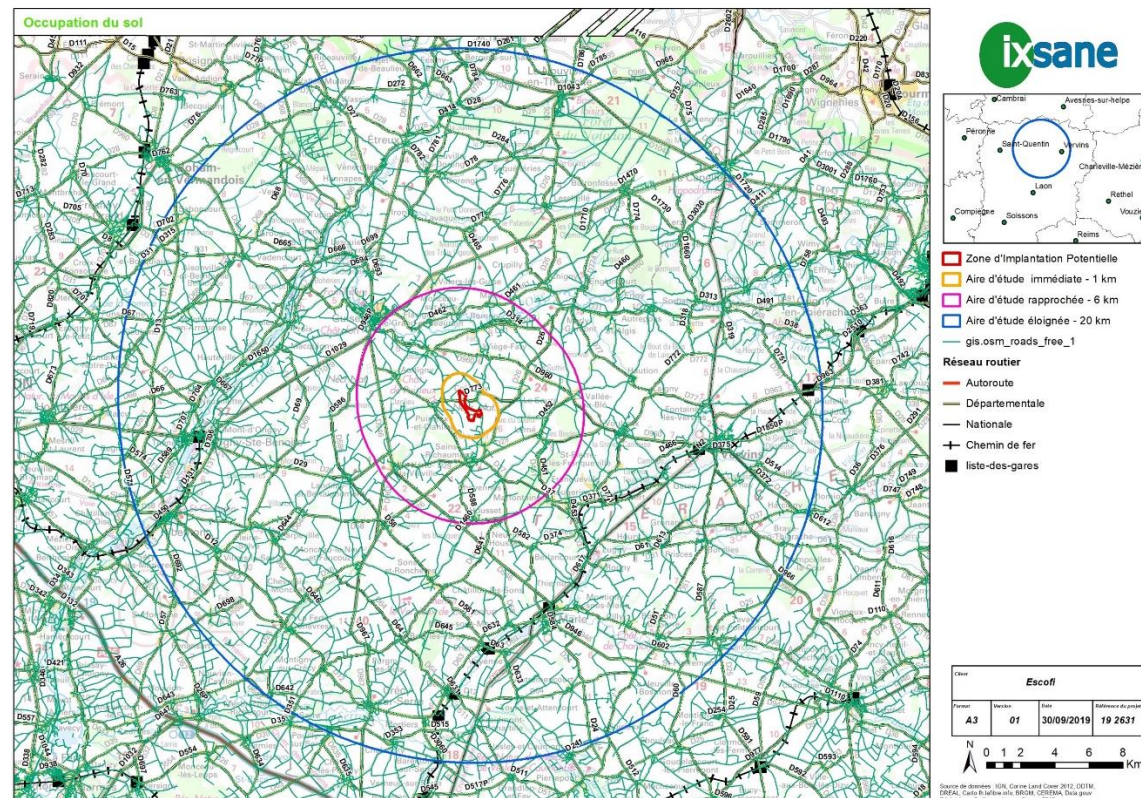


Figure 15 : Réseau de transport

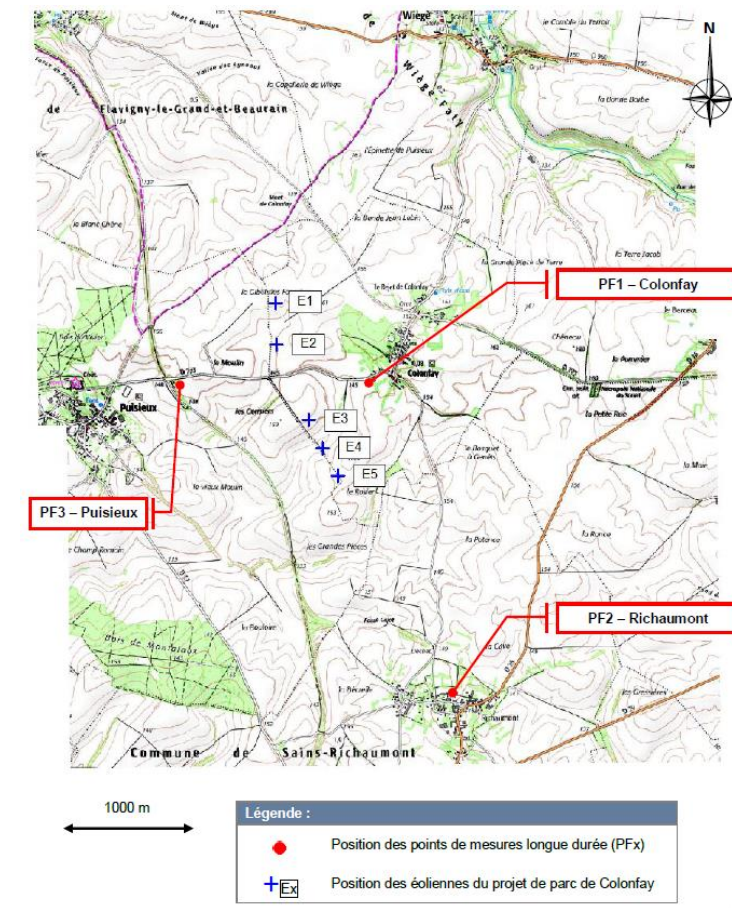


Figure 17 : Points de mesures acoustiques

2.6 PAYSAGE

2.6.1 Contexte éolien

Le schéma éolien départemental et régional ont identifié ce secteur comme zone de densification de l'éolien. De nombreux projets éoliens sont présents dans un rayon de 15 km autour du site éolien.

- 14 éoliennes réalisées à moins de 5 kilomètres ;
- Entre 5 et 15 km on dénombre : 66 éoliennes réalisées, 69 accordés, 57 en instruction.

La proximité de ces projets implique que les éoliennes des différents parcs seront facilement en intervisibilité d'où la nécessité de les considérer globalement. Ces projets doivent se développer dans une cohérence commune et lisible à l'échelle du territoire.

2.6.2 Les unités paysagères

La zone du projet se trouve au cœur de l'unité paysagère de la Basse Thiérache. Cette unité forme une large frange de transition paysagère entre la Thiérache bocagère et la grande plaine agricole. Elle peut être donc caractérisée par la mixité de ses paysages empruntant les composantes paysagères de l'une ou l'autre entité géographique qui l'avoisine.

On retrouve dans l'aire d'étude éloignée, d'autres unités paysagères telles que « La plaine des grandes cultures », « La Thiérache bocagère », « La vallée de l'Oise moyenne », et « Le massif de Saint-Gobain ».

2.6.3 Biens inscrits, éléments de patrimoine majeur

Plusieurs sites classés et inscrits, souvent associés à des paysages à enjeux de protection ou des paysages remarquables, sont présents au nord comme au sud.

Dans l'aire d'étude immédiate :

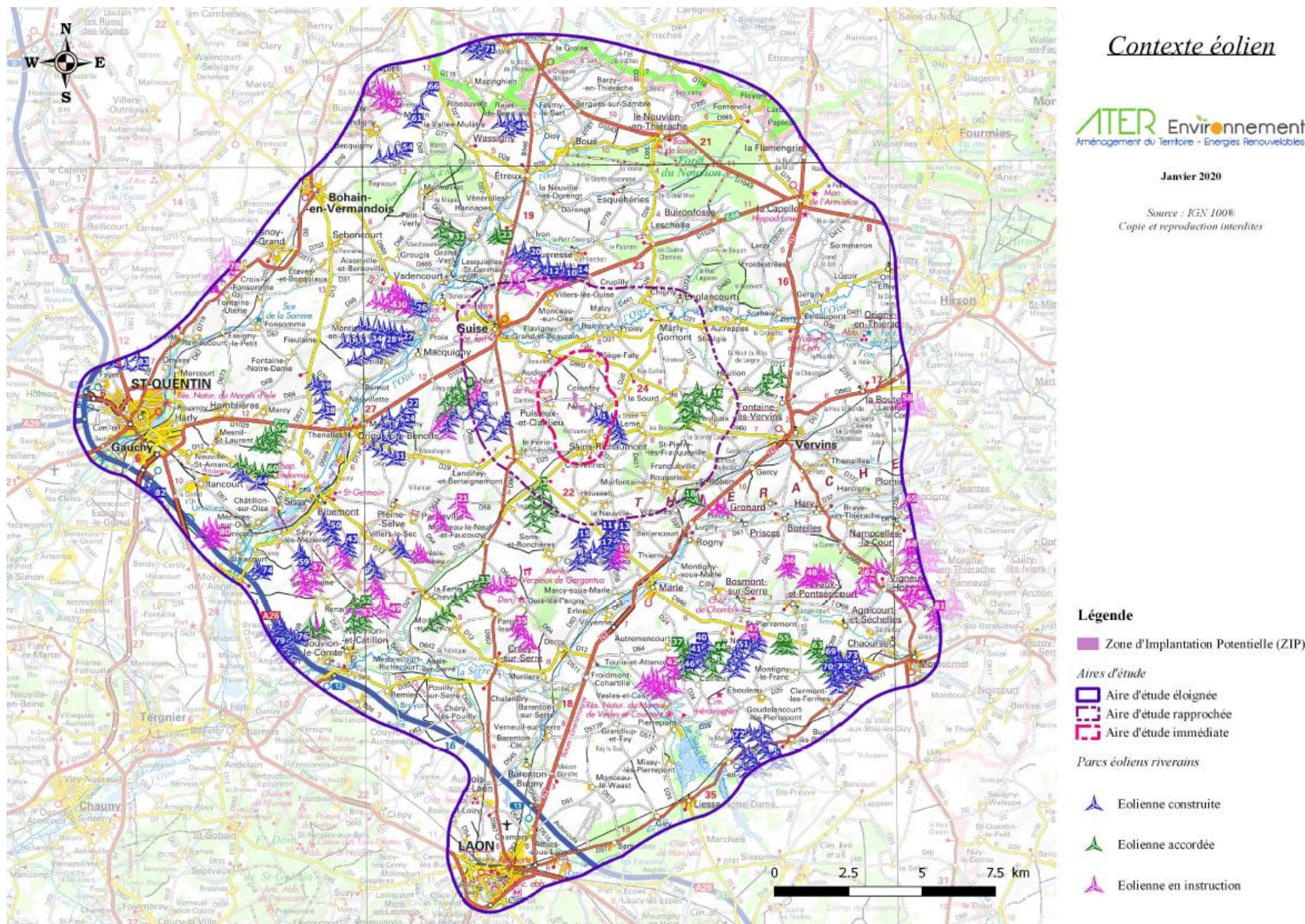
- Deux monuments historiques inscrits : le cimetière franco-allemand et le château de Puisieux-et-Clanlieu ;
- Quelques chemins de randonnée tels que le GR142 ;
- Présence de patrimoine vernaculaire.

Dans l'aire d'étude rapprochée :

- Plusieurs monuments historiques : 3 monuments classés et 9 inscrits ;
- 5 sentiers de randonnée locaux et une Eurovéloroute.

Dans l'aire d'étude éloignée :

- 43 monuments historiques classés et 96 inscrits ;
- Position en belvédère de quelques monuments induisant des covisibilités ;
- Présence du GR122 au nord-est, GR655 au nord-ouest et une partie du GR du Chemin de Saint-Jacques de Compostelle ;
- Présence du Parc Naturel Régional de l'Avesnois.



Contexte éolien

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

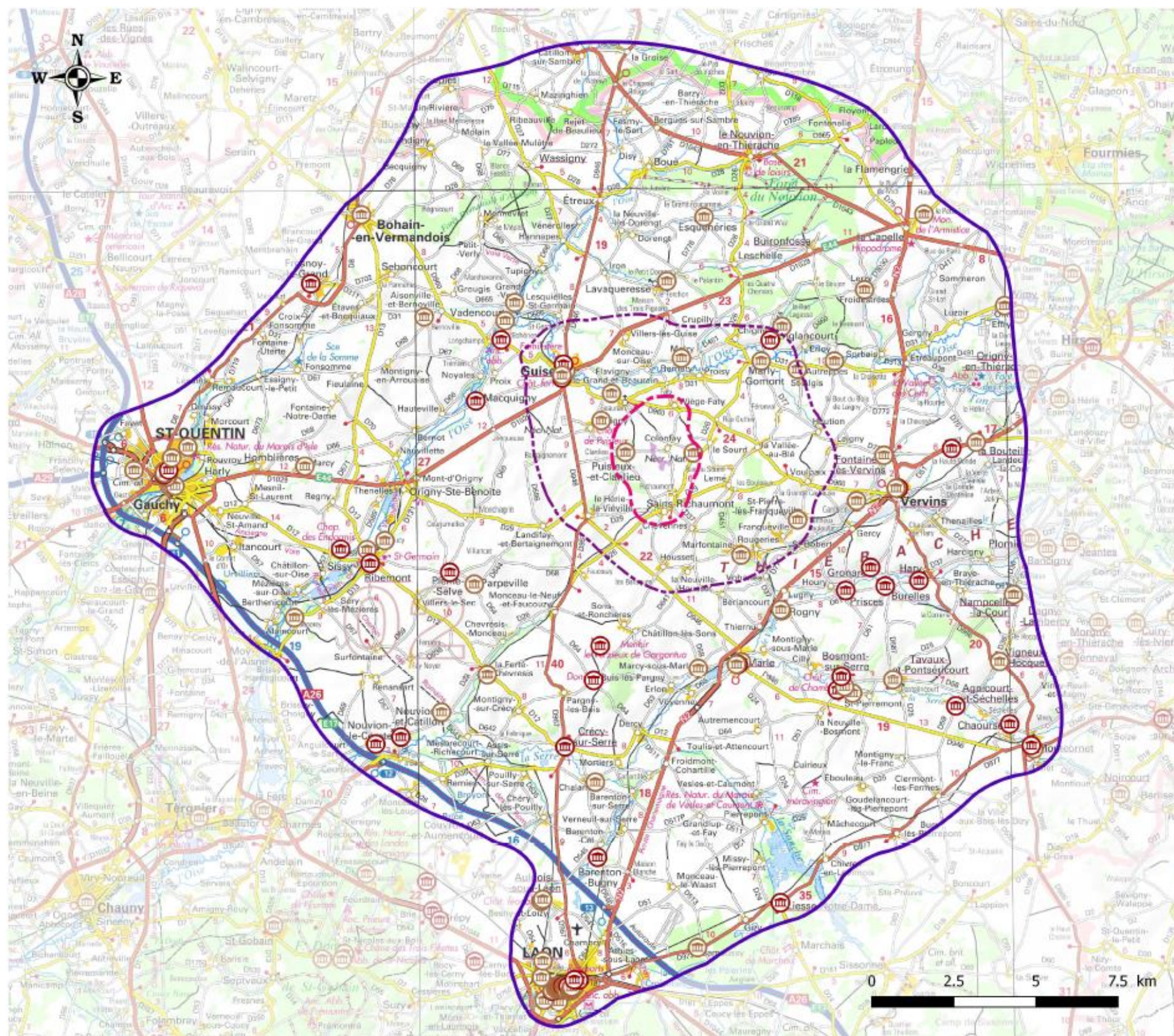
Janvier 2020

Source : IGN 100k
Copie et reproduction interdites

Légende

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Aires d'étude**
- Aire d'étude éloignée
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude immédiate
- Parcs éoliens rivaux**
- ▲ Eolienne construite
- ▲ Eolienne accordée
- ▲ Eolienne en instruction

Figure 18 : Contexte éolien autour de la ZIP



Patrimoine

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Janvier 2020

Source : IGN 1000
Copie et reproduction interdites

Légende

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Aires d'étude

- Aire d'étude éloignée
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude immédiate

Momuments historiques

- Classé
- Inscrit

Figure 19 : Patrimoine sur l'aire d'étude éloignée

2.6.4 Les grands axes de perception visuelle

L'aire d'étude immédiate se compose exclusivement d'axes routiers secondaires de types départementales et routiers communales.

On notera cependant, plusieurs axes secondaires très empruntés permettant de rejoindre les villes de Guise et de Hérie-la-Viéville, ainsi qu'une ligne de chemin de fer sur l'aire d'étude rapprochée.

2.6.5 Urbanisme et habitat

Au regard de la morphologie du territoire entre plateaux ondulés et vallées multiples, on peut distinguer plusieurs typologies d'urbanisation avec des communes en plaine, d'autres en surplomb avec des points de vue pouvant porter sur plusieurs kilomètres.

Au plus proche de la zone d'étude, on retrouve Guise comme commune principale avec un enjeu patrimonial fort. Sur une échelle plus globale, on retrouve les villes de Laon et Saint-Quentin.

Le territoire cependant marqué par un important nombre de petits bourgs dispersés.

2.6.6 Description du secteur du projet à l'échelle rapprochée

L'aire d'étude rapprochée compte dans son périmètre deux parcs actuellement construits et quatre pacs autorisés. Bien que ces parcs, localisés en 3 groupements, représentent de faible superficie, ils possèdent chacun pas moins de 12 éoliennes formant ainsi des groupements conséquents.

Elle est desservie par un important maillage d'axes secondaires et communaux, quelques départementales de plus grande importance et une ligne de chemin de fer.

En dehors d'axes secondaires permettant de rejoindre les villes de Guise et de Hérie-la-Viéville, le réseau viaire traverse les plaines agricoles pour relier entre eux les nombreux bourgs présents sur cette aire d'étude.

L'urbanisation de l'aire d'étude rapprochée se compose de nombreux bourgs et hameaux répartis de manière quasi homogène sur le périmètre à l'exception d'une partie à l'ouest. Au nord-ouest, la ville patrimoniale de Guise s'impose par sa taille et sa renommée en raison du nombre de monuments classés et inscrits qui occupent son périmètre.

L'attractivité touristique de cette aire d'étude se concentre autour d'une unique activité : la randonnée pédestre et cyclable représentée par cinq sentiers de randonnée locaux et une Eurovéloroute.

L'aire d'étude rapprochée rassemble plusieurs monuments historiques, dont la majorité est localisée dans la ville de Guise.

On compte ainsi 3 monuments historiques classés dont 2 à Guise.

On retrouve 9 monuments inscrits dont 2 à Guise.



Figure 20 : Château de Puisieux-et-Clanlieu (ATER Environnement)



Figure 21 : Cimetière franco-allemand (ATER Environnement)

2.7 SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL

Suite à l'état initial du site et de son environnement, les secteurs à enjeux ont été d'identifiés. Le projet devra les considérer avec attention de manière à trouver sa place dans le territoire, en causant le moins de préjudices possibles aux richesses et fragilités identifiées.

Milieu	Thèmes	Explication de l'enjeu (Contrainte de l'environnement sur le projet)	Valeur de l'enjeu
Physique	Topographie	Le parc éolien est situé sur le Plateau Picard	Très faible
	Pédologie	Les sols sont assez limoneux et donc assez sensibles à l'érosion	Très faible
	Hydrogéologie	Présence de la nappe de la craie dont la vulnérabilité est moyenne à forte considérant la couverture limoneuse du plateau. Aucun périmètre de protection de captage AEP au sein du périmètre immédiat du projet.	Faible
	Hydrologie	Pas de cours d'eau à proximité, présence de l'Oise à 3 km au Nord	Faible
	Risque naturel	Secteur en zone de sismicité 1 Secteur assez peu sensible aux inondations, coulées de boues, mouvement d'argiles...	Très faible
	Climat	Le climat de la zone d'implantation des éoliennes est océanique dégradé. Dans le cadre du projet, ce sont surtout les vents et leur force qui sont importants. Le nord de l'Aisne présente une certaine sensibilité aux événements orageux de type tornade.	Fort
Naturel	Zonages réglementaires	Présence de quelques ZNIEFFS, pas de zone Natura 2000 sur le territoire	Très faible
	Zones humides	Il n'y a pas de zones humides au droit du projet	Très faible
	Flore et habitats	Quatre types d'habitats : cultures, routes/chemins enherbés, haies et boisements.	Faible
	Avifaune hivernage	Présence de quelques zones d'hivernage et de nourrissage dans les espaces boisés et dépôts de fumier. Aucune espèce à enjeu sauf un individu de Busard Saint-Martin	Faible
	Avifaune pré et postnuptiale	Quelques individus de grues cendrées ont été observées mais à une altitude de vol supérieur à 200 m du sol. Quelques individus d'espèces patrimoniales ont été recensés en chasse sur le site.	Faible
	Avifaune reproduction	Présence du Busard Saint-Martin et du Busard des roseaux sur site. Présence de quelques espèces de rapaces et d'un couple nicheur probable de Vanneau huppé.	Faible
	Autre faune	Pas d'enjeu particulier pour les autres espèces faunistiques. Seul l'Ecureuil roux, espèce protégée, a été recensée lors des inventaires.	Faible
	Chiroptères	Les boisements et les haies concentrent la diversité et l'activité des espèces. Cette diversité et activité reste plus modérée de 50 m à 100 m des habitats notamment lors de la phase des transits automnaux puis faible lors des transits printaniers et de la mise-bas.	Modéré
Humain	Urbanisme	L'installation des éoliennes ne doit pas entrer en contradiction avec les documents urbanismes existants. Le site d'implantation est concerné uniquement par les zones agricoles (A) du RNU de Colonfay, permettant l'implantation d'éoliennes. Les zones destinées à l'habitation sont situées au niveau des bourgs des communes.	Faible
	Contexte social et habitat	La future zone d'implantation des éoliennes est rurale, avec une densité de population très inférieure à la densité moyenne du département (sauf Sains-Richaumont possédant une concentration d'habitation et d'activités économiques)	Faible
	Activité économique	Zone d'implantation concernée principalement par des cultures. Le futur parc éolien n'est pas dans un bassin d'emploi dynamique et nombreux. Le parc peut créer des emplois directs ou indirects.	Modéré

	Servitudes aériennes et aéronautiques	Secteur en-dehors des servitudes et des planchers liés aux activités aéronautiques civiles et militaires	Faible
	Infrastructures et réseaux	Aucune ligne électrique à très haute tension au niveau de l'aire d'étude immédiate, poste électrique de Marle ou de Noyales à quelques kilomètres. Aucune servitude radioélectrique.	Modéré
	Ambiance sonore	Site en contexte agricole, à plus de 500 m des habitations (habitations de Colonfay). Contexte rural calme avec possibilité de perception de trafic routier.	Fort
	ICPE	Aucune ICPE n'a été répertoriée sur l'aire d'étude immédiate (en-dehors des éoliennes du parc éolien de l'Arc-en-Thiérache en travaux) Plusieurs installations ICPE soumises à autorisation au niveau des communes du périmètre immédiat, mais avec des interactions nulles avec le parc éolien	Faible
	Risque technologique	Aucun risque technologique sur les communes de l'aire d'étude immédiate	Très faible
Hygiène, santé, sécurité	Qualité de l'air	Conserver la qualité de l'air actuelle. Contribution du projet aux objectifs du SRCAE sur la diminution des émissions de CO2.	Modéré
	Qualité de l'eau	Aucun périmètre de protection de captage AEP concerné par la zone d'implantation du projet	Faible
	Déchets	Gestion des déchets en phase chantier et durant la remise en état du site.	Modéré
	Sécurité du public (voir étude de dangers)	Site en contexte agricole, peu fréquenté à plus de 500 m des habitations.	Modéré
Paysage	Effets cumulés	On note un grand nombre de parcs éoliens. L'intervisibilité entre les parcs est importante en raison de leur proximité et leur nombre. Il pourra y avoir un effet de continuité visuelle avec le parc de la Thiérache.	Modéré
	Axe de communication	La densité du réseau est importante mais la topographie et le contexte naturel permettent de diminuer les covisibilités	Modéré
	Bourgs	De nombreux bourgs et quelques grandes villes mais la topographie et le contexte naturel permettent de diminuer les covisibilités.	Modéré
	Chemins de randonnée et belvédère	De nombreux chemins de randonnées et points de vue mais la topographie et le contexte naturel permettent de diminuer les covisibilités exceptés sur la zone immédiate.	Modéré
	Patrimoine et sites protégés	Présence d'un très grand nombre d'éléments patrimoniaux mais la topographie et le contexte naturel permet de limiter les covisibilités	Modéré

3 ANALYSE DES VARIANTES ET CHOIX DU PROJET

Le projet éolien est à la fois un projet énergétique, et un projet spatial : les superstructures érigées que constituent les éoliennes sont visibles depuis des distances significatives et transforment les paysages.

Afin d'aboutir à la meilleure intégration, le projet a évolué depuis son émergence afin d'obtenir le meilleur compromis entre la thématique paysagère, les contraintes techniques et les sensibilités environnementales.

3.1 ORIENTATIONS DE DEVELOPPEMENT

Le développement d'un projet peut être envisagé sur base des données d'analyse et des capacités du territoire à interagir de manière constructive avec le paysage en place. L'élaboration des stratégies se base sur diverses considérations (cf. carte 22 ci-contre) :

- Les sensibilités paysagères en place : Présence de micro-vallées proches sensibles aux rapports d'échelles défavorables avec l'éolien.
- Les lignes de forces du paysage : Pas de ligne de force majeure mais des structures locales pouvant servir d'appui.
- Le rapport à l'éolien en place : Intégration du parc en fonction du parc éolien éolien de l'Arc en Thiérache.
- Le rapport aux lieux de vie et d'habitat : Limiter la présence d'éoliennes dans les axes des villages rues tournés vers le projet.
- Les perceptions depuis les infrastructures majeures.
- Le rapport au patrimoine et aux lieux de valorisation touristique : Prêter attention aux interactions (covisibilité, surplomb) avec les monuments inscrits et le patrimoine vernaculaire local.

3.2 TRAMES D'IMPLANTATION ENVISAGEES

Plusieurs postures d'implantation ont donc été étudiées pour ce projet chacune présentant des points forts et des faiblesses. L'objectif a ainsi été dans le cadre d'un processus itératif de faire évoluer les implantations jusqu'à obtenir la meilleure implantation du point de vue environnemental tout en présentant les contraintes humaines et techniques les plus faibles

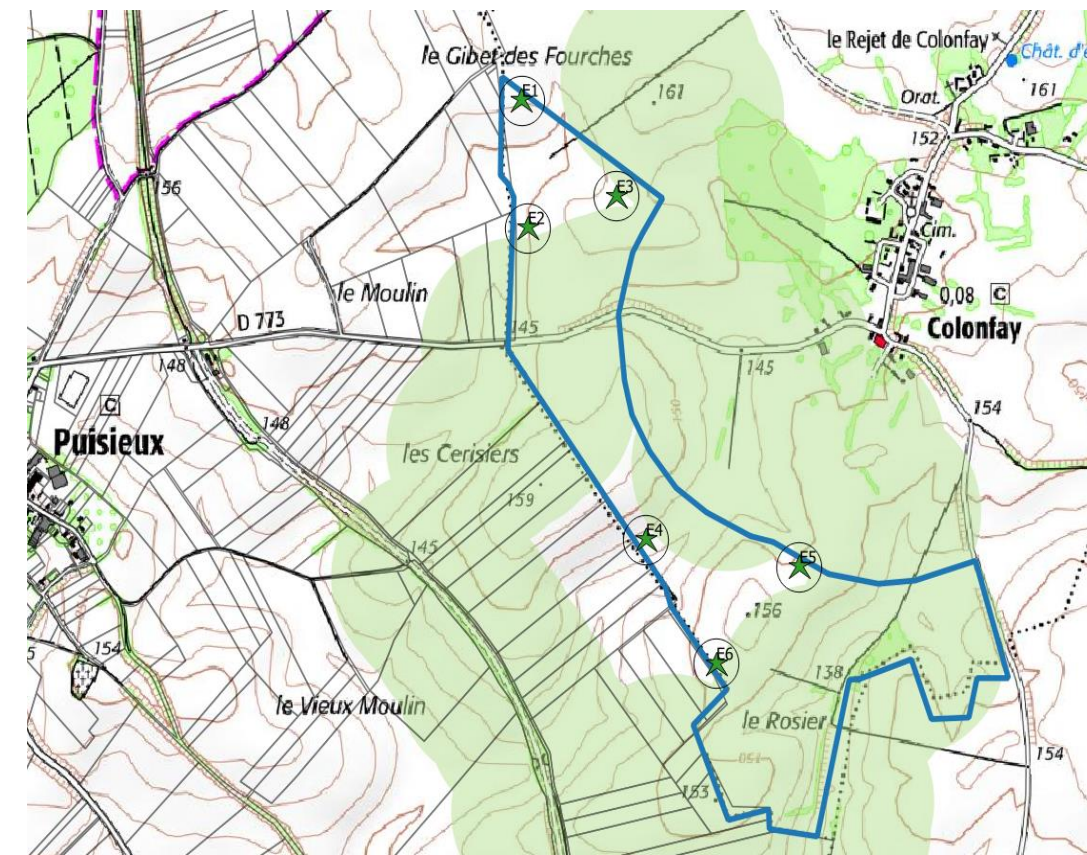


Figure 22 : Variante 1

La première variante du projet comporte un ensemble de 6 éoliennes. Elles se répartissent « en grappes » c'est-à-dire en deux groupes de trois, allant du lieu-dit « le Rosier » jusqu'au lieu-dit « Le Gibet des Fourches ». Chaque éolienne atteint une hauteur maximale de 180 m.

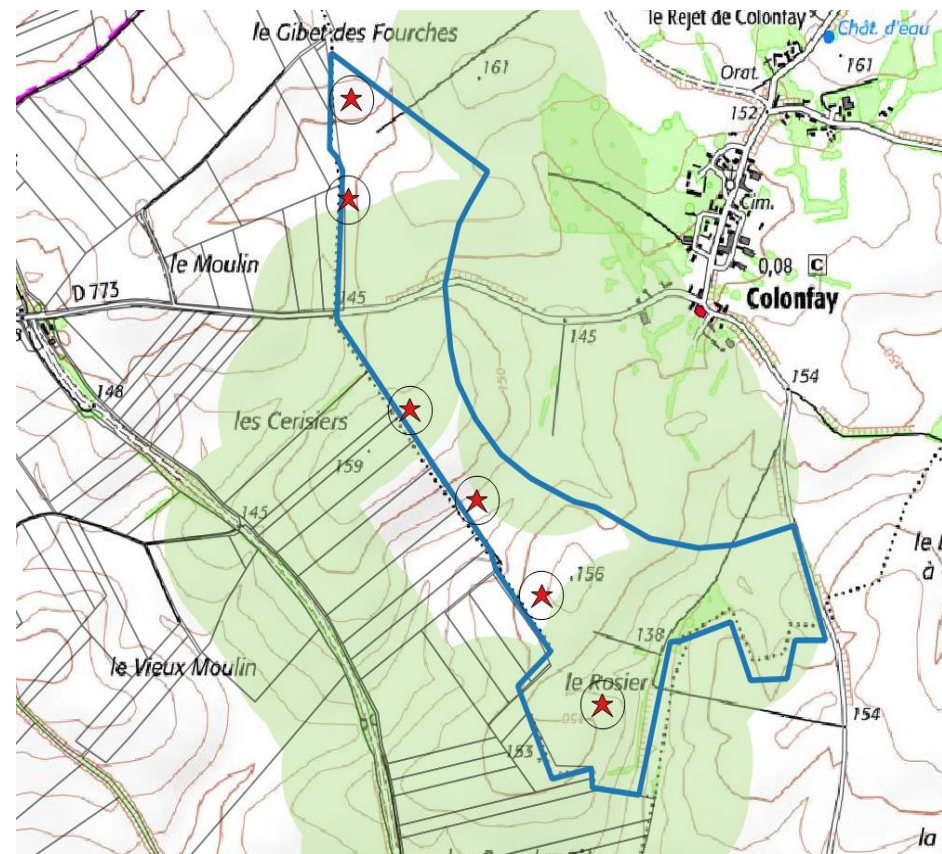


Figure 23 : Variante 2

La seconde variante du projet comporte un ensemble 6 éoliennes. Elles se répartissent dans une organisation en ligne, allant du lieu-dit « Le Rosier » jusqu'au lieu-dit « Le Gibet des Fourches ». Chaque éolienne atteint une hauteur maximale de 180 m.

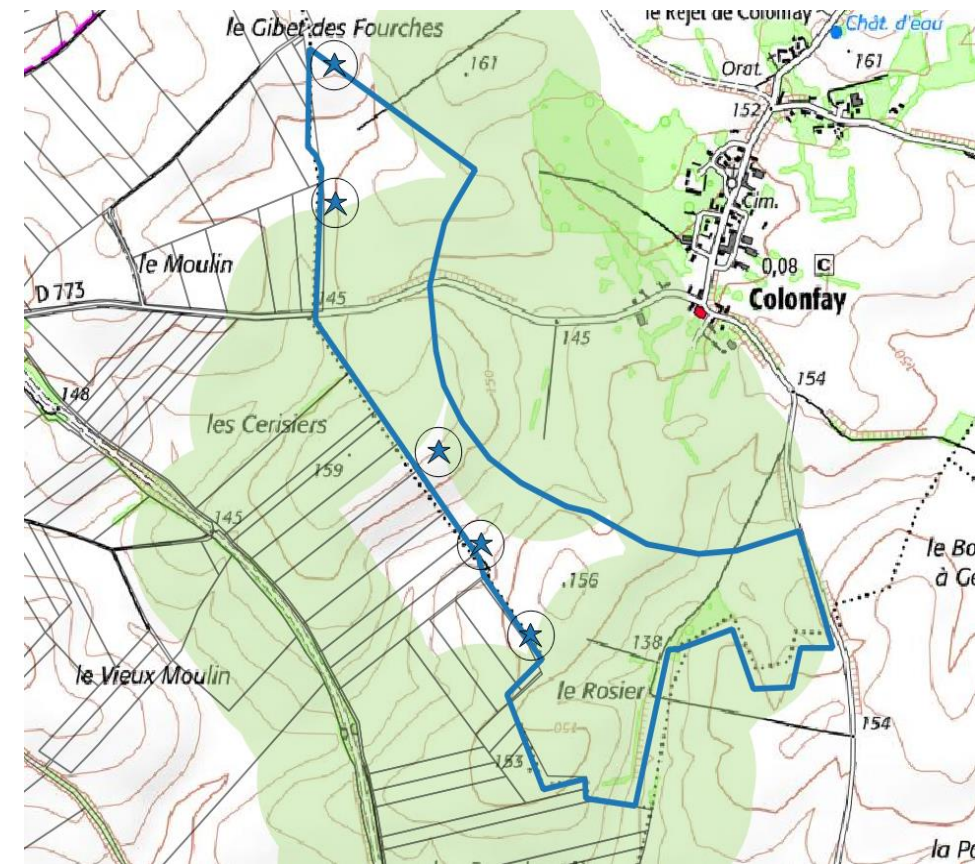


Figure 24 : Variante 3

La troisième variante du projet comporte un ensemble 5 éoliennes. Elles se répartissent dans une organisation en ligne, allant du lieu-dit « Le Rosier » jusqu'au lieu-dit « Le Gibet des Fourches ». La plus haute éolienne atteint une hauteur maximale de 180 m.

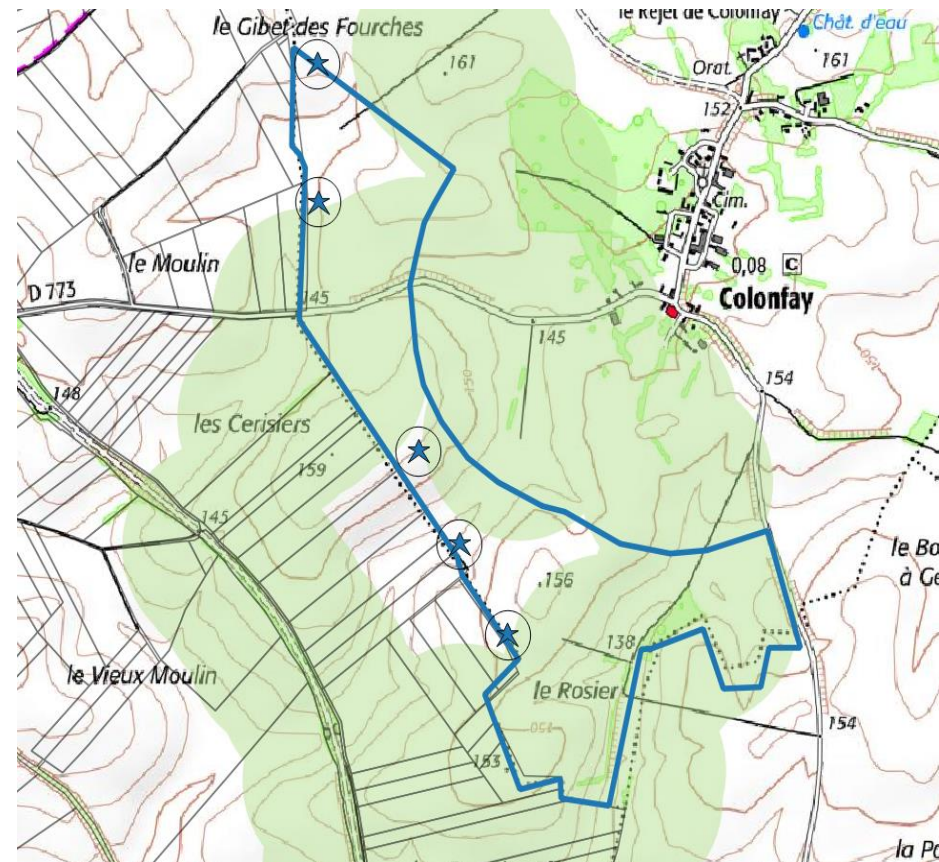


Figure 25 : Variante 4

La quatrième variante du projet comporte un ensemble 5 éoliennes. Elles se répartissent dans une organisation en ligne, allant du lieu-dit « Le Rosier » jusqu'au lieu-dit « Le Gibet des Fourches ». Chaque éolienne atteint une hauteur maximale de 150 m.

A l'issue des campagnes de terrain liées au volet paysager, des inventaires écologiques ainsi que l'analyse de l'implantation précédemment évoquée, c'est la **variante 4 qui a été retenue**. Cette proposition s'inscrit donc en cohérence avec le parc voisin en respectant les caractéristiques morphologiques et géométriques de ce dernier, et prévoit une réduction de la prégnance visuelle par l'abaissement de la hauteur des machines. Cette variante permet notamment de garantir une meilleure intégration depuis le sud de Colomfay qui offre des perspectives visuelles depuis l'axe principal nord-sud. Enfin, la présence d'une vaste masse boisée à l'ouest du bourg pourra potentiellement former un masque visuel suffisamment efficace pour masquer la vue sur les deux éoliennes nord depuis le centre du village.



Figure 26 : Exemple de photomontages pour l'analyse des variantes



Figure 27 : Exemple de photomontages pour l'analyse des variantes

4 IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

4.1 MILIEU PHYSIQUE

4.1.1 Climatologie

Les éoliennes participent à la lutte pour la réduction des émissions des gaz à effet de serre puisqu'elles se substituent aux installations de production d'énergie générant ces gaz. Ainsi, le projet de parc éolien contribuera à la lutte contre le réchauffement climatique dû aux gaz à effet de serre.

Le parc éolien produira environ 39 800 MWh/an (près de 696 000 MWh sur les 20 années d'exploitation). D'après l'ADEME, la consommation électrique par foyer et par an est de 2 700 kWh (hors chauffage et eau chaude). L'électricité produite par le parc chaque année devrait donc couvrir l'équivalent de 7 700 foyers, soit une population d'environ 16 900 personnes (besoins résidentiels hors chauffage).

4.1.2 Géomorphologie

L'aménagement des chemins et plateformes de chantier entraînera une légère modification des conditions de sol en surface. Toutefois, la terre végétale sera préservée et remise en place après réfection des chemins et parcelles agricoles. La SAS Parc éolien des Cerisiers respectera les conditions réglementaires de remise en état à la fin du chantier.

4.1.3 Pédologie, géologie et hydrogéologie

Une étude géotechnique sera effectuée afin de dimensionner chaque fondation. De plus, toutes les précautions seront prises en phase chantier afin de protéger les horizons en cas d'accident ou de déversements de substances polluantes. L'impact du parc éolien, en fonctionnement, sur la pédologie, la géologie et l'hydrogéologie sera donc très limité.

4.1.4 Hydrologie

Des mesures seront prises pour gérer les éventuelles fuites d'huiles et d'hydrocarbures afin de ne pas provoquer de ruissellement de polluants : gestion immédiate des terres souillées, imperméabilisation temporaires de certaines surfaces d'évolution des engins, Avec la mise en place de ces mesures, l'impact du chantier sur l'hydrologie sera négligeable.

L'absence de cours d'eau ou fossés à proximité rend également cet impact négligeable

4.1.5 Risques naturels

Le secteur du projet présente une sensibilité aux risques naturels, très faible. Le projet éolien des Cerisiers n'aura donc aucun impact sur les phénomènes de risques naturels au niveau des communes. De plus, le dimensionnement des fondations des éoliennes sera réalisé afin de leur permettre de résister à d'éventuelles catastrophes naturelles.

Les terrains concernés par le projet et leurs abords ne font pas l'objet de mesures de protection au titre du patrimoine naturel remarquable recensé par les services de l'Etat.

4.2 MILIEU NATUREL

A l'échelle de l'aire d'étude immédiate et en se basant sur les expertises réalisées, une analyse des sensibilités prévisibles pour chaque groupe biologique, voire espèces, a été menée afin d'identifier les secteurs et milieux présentant les enjeux environnementaux les plus forts localement (recherche d'évitement). Cette analyse s'est basée à la fois sur les risques d'atteintes directes des milieux (emprise du projet) mais également sur des phénomènes d'aversion aux infrastructures anthropiques ou bien aux risques de mortalité par collision ou barotraumatisme. La zone de projet a, en conséquence, fait l'objet d'un traitement cartographique visant à localiser les secteurs de plus forts intérêt et/ou abritant des espèces sensibles à l'activité éolienne. Cette étape d'analyse des sensibilités prévisibles à l'activité éolienne se place dans un travail d'optimisation du projet et de réduction des impacts potentiels.

Une analyse détaillée des impacts du projet intégrant les mesures de réduction d'impact a été menée, en portant une attention particulière aux espèces patrimoniales et sensibles à l'activité éolienne, en particulier les oiseaux et chauves-souris.

Les impacts du projet en phase travaux peuvent être considérés comme faibles. En effet :

- L'ensemble des éoliennes et des aménagements annexes ont été placées au sein de cultures, habitat représentant un enjeu écologique globalement faible ;
- Les milieux seront restaurés dans leur état écologique initial après chantier ;
- Un planning sera établi en amont du chantier, afin de rendre les travaux compatibles avec les périodes sensibles des espèces remarquables et la localisation des sites favorables à la faune (pas de dérangement en cours de nidification des espèces d'oiseaux protégées et/ou patrimoniales et évitement des risques de destruction de nids et d'œufs d'espèces d'oiseaux protégées) ;
- Les entreprises seront sensibilisées aux enjeux écologiques du site, par la rédaction d'un cahier des prescriptions écologiques.
- Quelques pieds de Cornouiller sanguin devront être déplacés pour permettre l'accès aux plateformes des éoliennes E2 et E3, représentant un impact très faible, à condition que ce soit réalisé hors période de reproduction de la faune

En phase d'exploitation, les espèces les plus susceptibles d'être impactées indirectement par le projet éolien sont :

- Les Busards ;
- Le Vanneau huppé ;
- Le Pluvier doré.

Suite à la réalisation d'une étude d'incidence Natura 2000 complète et détaillée il a été conclu que le projet n'affecte aucun objectif de conservation lié à un site Natura 2000.

Par ailleurs, il n'a aucune incidence au sens de l'article 6.3 de la directive « habitats, faune, flore ».

4.3 MILIEU HUMAIN

4.3.1 Urbanisme

Le projet éolien est situé à plus de 500 m des zones habitables. Les éoliennes sont situées en zone agricole. Ce projet respecte les règles d'urbanisme de la commune de Colonfay.

4.3.2 Activités économiques

La SAS Parc éolien des Cerisiers a signé des promesses de bail avec les propriétaires des parcelles et leurs exploitants, pour chaque parcelle concernée par l'installation d'une éolienne, par la création du chemin d'accès, des aires de montage, du raccordement souterrain ou d'un surplomb de pâle. Une indemnisation a été prévue pour les pertes de surface cultivable et les contraintes d'exploitation occasionnées par l'implantation des éoliennes. Cette démarche a été actée dans la promesse de bail signée entre les différents partis.

Le parc éolien aura de plus des retombées positives sur l'économie locale par le paiement des loyers aux propriétaires des parcelles qui accueillent une éolienne. Le chantier de construction fera appel le plus possible à des entreprises locales. La création du parc éolien sera donc génératrice d'emploi. Dans le cadre de son activité de production d'électricité à base d'énergies renouvelables, la SAS Parc éolien des Cerisiers, versera différentes taxes à la commune, la communauté de communes, le département et la région.

4.3.3 Réseaux et servitudes

4.3.3.1 Réseaux de transports de personnes

Une étude de l'acheminement des différentes parties des éoliennes a été réalisée afin de déterminer les voiries les plus à même de supporter le passage des convois exceptionnels. Plusieurs points d'acheminement sur le réseau existant devront être modifiés. Les convois de transport exceptionnel seront organisés conformément à la réglementation spécifique. De plus, les obstacles au passage présents sur le parcours seront déplacés puis remis en état à l'identique

Concernant le chantier et la salissure des voiries par les engins, les routes salies par les engins de chantier seront nettoyées afin de ne pas gêner la circulation. De même les chemins qui auraient pu subir de quelconques dommages seront remis en état.

On notera également une augmentation temporaire du trafic sur les réseaux de transports routiers en phase chantier notamment lors de la réalisation des fondations. Cette augmentation pourra entraîner ponctuellement du bruit, de la poussière mais ces effets seront limités en raison de la distance séparant le chantier des habitations les plus proches (supérieure à 500m).

4.3.3.2 Réseaux d'énergie

Les travaux de raccordement du parc éolien vers le poste source seront réalisés ERDF et financés par la SAS Parc éolien des Cerisiers. Ce raccordement électrique sera souterrain : les câbles électriques traverseront les parcelles agricoles et longeront les routes existantes pour rejoindre le réseau actuel. Si des travaux liés au projet sont nécessaires sur ces réseaux, ils seront également pris en charge par la SAS Parc éolien des Cerisiers.

Le raccordement interne au parc (des éoliennes aux postes de livraison) sera lui aussi enterré avec l'accord des propriétaires des parcelles concernées.

4.4 SANTE ET SECURITE

Pour le parc éolien des Cerisiers, les accidents majeurs identifiés grâce à l'étude de dangers spécifiquement réalisée constituent un risque acceptable pour les personnes exposées. L'étude de dangers est consultable en totalité (cf. pièce spécifique).

Conséquence	Classe de probabilité				
	E	D	C	B	A
Désastreux	Yellow	Red	Red	Red	Red
Catastrophique	Yellow	Yellow	Red	Red	Red
Important	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Red
Sérieux	Green	Green	Yellow	Yellow	Red
Modéré	Green	Green Effondrement Projection de pales	Green Chute d'éléments de l'éolienne	Green Projection de glace	Yellow Chute de glace

Légende de la matrice :

Niveau de risque	Code Couleur	Acceptabilité
Risque très faible	Green	Acceptable
Risque faible	Yellow	Acceptable
Risque important	Red	Non acceptable

4.4.1 Ambiance sonore

A partir de l'analyse des niveaux résiduels mesurés et de l'estimation de l'impact sonore, une évaluation des émergences prévisionnelles liées à l'implantation des éoliennes a été réalisée, conformément à la réglementation en vigueur et notamment le projet de norme NFS 31-114.

Les résultats obtenus, sans bridage des machines, présentent un risque de non-respect de la réglementation du 26 août 2011, seulement en période nocturne pour deux points de mesure et selon quelques classes de vent. Un plan de bridage a été proposé pour pallier les dépassements réglementaires.

Conformément à l'arrêté du 26 août 2011, une étude de réception acoustique sera effectuée par un expert indépendant, une fois les éoliennes installées, afin de vérifier la conformité du parc éolien avec la réglementation. D'éventuels ajustements pourraient alors être apportés, si nécessaire.

4.4.2 Ondes électromagnétiques

Compte tenu de la distance minimale de 500 mètres entre les éoliennes et les habitations, le champ magnétique généré par les éoliennes n'est absolument pas perceptible au niveau des habitations. De même, vis-à-vis des agriculteurs ou promeneurs, en dehors du périmètre de propriété des éoliennes, le champ magnétique généré par celles-ci n'est pas perceptible. Pour les opérateurs et les visiteurs, même au plus près du local transformateur, le niveau de champ magnétique est partout 20 fois inférieur au niveau de référence le plus bas c'est-à-dire celui appliqué au public.

4.5 PAYSAGE ET PATRIMOINE

4.5.1 Saturation visuelle

Le contexte éolien du secteur présente une certaine densité d'éoliennes. Il est nécessaire d'évaluer l'impact, sur les lieux d'habitation les plus proches, des parcs aux alentours construits, accordés et en instruction qui ont fait l'objet d'une décision de l'Autorité environnementale.

L'étude porte sur la saturation de quatre bourgs dans l'aire d'étude immédiate et de sept bourgs dans l'aire d'étude rapprochée. Les 11 communes choisies sont : Marly-Gomont, le Soud, Lemé, Housset, Landifay, Guise, Beaurain, Wiège-Faty, Colonfay, Sains-Richaumont, Puisieux-et-Clanlieu.

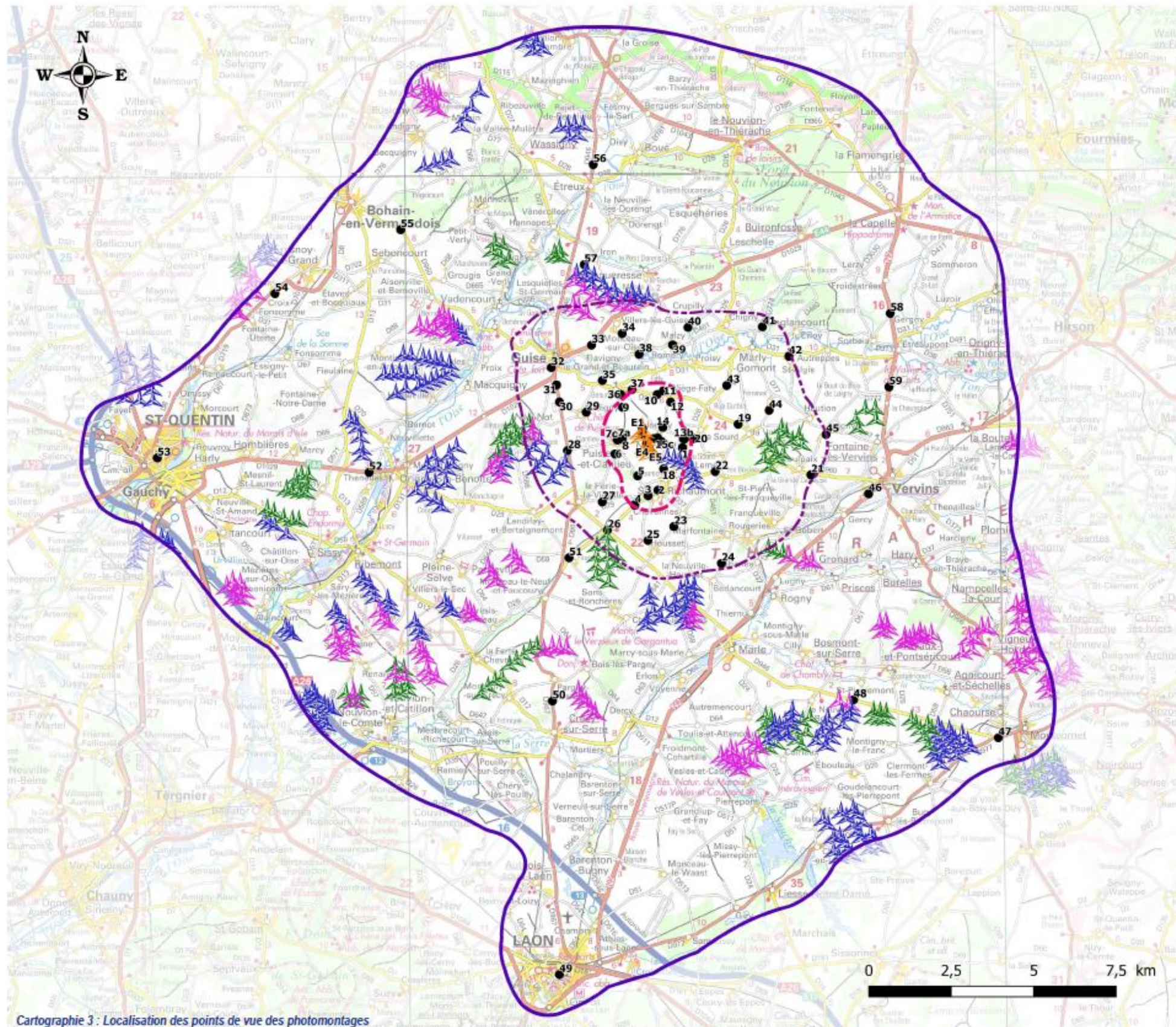
L'étude de la saturation visuelle des bourgs démontre qu'à l'exception de la commune de Le Sourd, la quasi-totalité des bourgs présentaient un risque de saturation antérieur à la proposition du projet.

L'implantation du projet des Cerisiers dans ce territoire déjà soumis à la présence de l'éolien ne présente que peu d'incidences sur la saturation visuelle des bourgs situés proches.

4.5.2 Analyse des photomontages

Un photomontage permet de préciser les résultats de calculs de bassins de visibilité et doit permettre une appréciation précise de la perception visuelle d'un parc éolien dans son contexte paysager.

Selon les différents enjeux paysagers identifiés, un ensemble de points de vue représentatifs de ces enjeux ont été retenus pour étudier l'impact paysager du projet.



Localisation des points de vue

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Novembre 2020

Source : IGN 1000
Copie et reproduction interdites

Légende

- Projet de Colofay
- Point de vue
- Aires d'étude**
 - Aire d'étude éloignée
 - Aire d'étude rapprochée
 - Aire d'étude immédiate
- Contexte éolien**
 - Eolienne en instruction
 - Eolienne construite
 - Eolienne accordée

Figure 28 : Localisation des points de vue pour l'analyse des photomontages

4.5.2.1 Impacts sur l'aire d'étude éloignée

Les niveaux d'impacts relatifs aux différents enjeux identifiés au sein de l'aire d'étude éloignée oscillent entre nul et faible. La distance, le relief, les masses boisées ou bâties, annulent presque toutes les interactions avec le projet. Néanmoins, dans les quelques cas où le projet est visible, la prégnance du parc des Cerisiers est négligeable car le gabarit visible est très faible et le projet se confond le plus souvent avec le contexte éolien existant et en devenir.

4.5.2.2 Impacts sur l'aire d'étude rapprochée

Au sein de l'aire d'étude rapprochée, les perceptions du projet sont plus récurrentes mais elles restent pour la plupart localisées dans le secteur des plaines de grandes cultures. Depuis les fonds de vallée, le projet sera que très rarement visible voire absolument pas.

La taille apparente du projet augmente légèrement en se rapprochant de la zone d'implantation. Néanmoins, la ligne créée par le futur projet s'insère harmonieusement dans le contexte éolien déjà en place, plus particulièrement avec le parc éolien de l'Arc en Thiérache. Le projet amplifie rarement l'angle d'occupation de l'horizon, et il est souvent concurrencé par des parcs situés au premier plan, ou encore masqué par le relief et des masses végétales qui diminuent nettement sa prégnance dans le champ de vision.

Dans cette aire d'étude, les niveaux d'impacts varient de nul à modéré et sont répartis entre les différents enjeux.

4.5.2.3 Impacts sur l'aire d'étude rapprochée

Compte tenu de l'absence de relief et du nombre de filtres aux abords immédiats du projet des Cerisiers, les niveaux d'impacts sont plus élevés dans l'aire d'étude immédiate. La faible distance qui sépare les différentes thématiques du projet renforce la visibilité sur le projet. C'est pourquoi, les niveaux d'impacts varient de nul à très fort.

Les entrées et sorties de bourgs, notamment celles de Colonfay, Puisieux-et-Clanlieu et Sains-Richaumont sont particulièrement sujettes aux interactions visuelles avec le projet.

Les axes de communications qui relient ces bourgs et plus généralement ceux de cette aire d'étude présentent également de fortes interactions avec le projet. En dehors de filtres ou de barrières visuelles ponctuelles, le projet, qui s'inscrit dans la continuité du parc de l'Arc en Thiérache, est fréquemment visible.

La grande proximité entre le bourg de Colonfay, témoigne d'impacts élevés depuis le centre-bourg, de modérés à forts, de même que depuis la D773 qui relie Puisieux-et-Clanlieu à Colonfay et qui traverse le projet, présentant ainsi un niveau d'impact très fort.

4.5.3 Effets cumulés

L'impact paysager doit être étudié pour le projet des Cerisiers, que pour les autres parcs construits ou en projet.

Le projet des Cerisiers s'intègre en cohérence avec le contexte éolien des aires d'étude.

Son implantation sous la forme d'une ligne de cinq éoliennes sera clairement lisible et sera perceptible depuis certains points de vue de manière simultanée avec les éoliennes du parc de l'Arc en Thiérache. Leurs hauteurs apparentes varieront depuis les points de vue et selon la proximité avec ces dernières mais la géométrie du projet permet de conserver une cohérence globale du motif éolien.

Les futures éoliennes de Colonfay ajoutent un nouvel angle d'occupation sur l'horizon, mais il demeure réduit du fait de leur implantation en continuité du parc existant.

5 MESURES

5.1 MESURES INCLUSES ET INTEGRES AU PROJET

Certaines mesures de protection sont difficilement chiffrables car elles sont incluses dans le coût des turbines, dans le coût du raccordement au réseau électrique et absorbés par le coût global du projet.

5.2 MESURES POUR LE MILIEU NATUREL

5.2.1 Flore et habitats

Mesures d'évitement

Compte tenu de la plus faible diversité des habitats rencontrés, la société SAS Parc éolien des Cerisiers exclut de fait toute implantation du chantier dans les zones d'intérêt.

Au niveau des éoliennes, les travaux n'auront pas d'impact significatif sur la flore et les habitats naturels. Une recolonisation progressive de la végétation se fera à proximité des éoliennes et des chemins d'accès, de ce fait, les impacts résiduels seront également faibles.

5.2.2 Avifaune

Mesures d'évitement

Suite à l'étude des divers scénarios, la définition du projet éolien des Cerisiers a évité l'implantation d'éoliennes sur des zones reconnues comme :

- Des axes privilégiés de déplacements locaux d'oiseaux ;
- Des sites de nidification importants pour des oiseaux rares et menacés, par conséquent sensibles à la perturbation de leur environnement ;
- Des sites de stationnement importants au niveau international pour les oiseaux hivernants ou migrateurs sensibles (rapaces, pluviers et vanneaux...);
- L'éloignement des zones boisées d'intérêt plus important

De plus, afin de ne pas perturber la nidification des populations aviaires, un passage préventif par un écologue sera réalisé préalablement au démarrage du chantier.

Mesure de réduction

Les travaux de terrassement seront réalisés en dehors de la période de reproduction de l'avifaune (mi-mars à fin juillet).

L'emprise du chantier sera réduite au strict nécessaire afin d'éviter au maximum les perturbations/destructions des milieux environnants. Ce chantier sera suivi par un écologue.

Mesure d'accompagnement

Pour aller plus loin et tendre vers la philosophie de la loi pour la reconquête de la biodiversité du 8 août 2016, des mesures d'accompagnement seront proposées dans le cadre du projet éolien des Cerisiers avec notamment :

- Suivi environnemental

L'article 12 de l'arrêté du 26 août 2011 prévoit qu'au moins une fois au cours des trois premières années de fonctionnement de l'installation puis une fois tous les dix ans, l'exploitant met en place un suivi environnemental permettant notamment d'estimer la mortalité de l'avifaune et des chiroptères due à la présence des aérogénérateurs.

- Sauvetage de nids

La mesure de sauvetage de nids, permettra de préserver la population de Busards au niveau local. La moisson des cultures est l'une des principales causes de mortalité de ces espèces (destructions involontaires des nichées entre fin juin et fin juillet).

5.2.3 Chiroptères

Mesures d'évitement

Afin de réduire au maximum les risques de collision des chiroptères avec les éoliennes, les éoliennes ont toutes été placées à plus de 200 m bout de pale des zones de chasse (haies, boisements) et des couloirs de déplacement principaux. De plus, la partie nord du secteur d'étude accueillant une plus grande diversité d'habitats naturels favorables aux chiroptères a été exclue des scénarios d'implantation d'éoliennes.

Mesures de réduction

Les éoliennes seront mises en drapeau par des vitesses de vent faibles et seront bridées durant la période des transits automnaux.

Au niveau des plateformes, la végétation sera maintenue rase par fauchage annuel sous le rayon de balayage des éoliennes et les postes de livraison seront bardés afin d'éviter l'intrusion des chiroptères.

Mesures d'accompagnement

- Installation de gîtes à chauve-souris

Afin de favoriser les populations de chauve-souris dans le secteur, SAS Parc éolien des Cerisiers propose de financer l'installation de 10 nichoirs à chauve-souris.

- Suivi des chiroptères en altitude

Le parc éolien des Cerisiers propose de réaliser une mesure de recherche, préservation et création de gîtes de mise-bas.

Précisons que les mesures d'accompagnement destinées à l'avifaune seront bénéfiques aux chiroptères.

Le suivi des populations et de mortalité s'appliquera également aux chauves-souris.

5.2.4 Autres faunes

Mesures d'évitement

Concernant les autres groupes faunistiques (entomofaune, herpétofaune et mammifères terrestres), les zones favorables ont été évitées lors de la définition du projet (boisements et haies)

Mesures de réduction

L'impact résiduel sur les mammifères terrestres, amphibiens et reptiles est très faible et non significatif. D'autant plus que, concernant les amphibiens et reptiles, aucun habitat favorable à une installation pérenne n'a été recensé à l'endroit du projet.

Mesures d'accompagnement

Les mesures d'accompagnement destinées à l'avifaune et aux chiroptères seront bénéfiques aux autres espèces.

5.3 MESURES POUR LE PAYSAGE

Le développement du projet éolien des Cerisiers a été réfléchi en tenant compte des attentes des parties prenantes, afin que ce projet d'aménagement s'intègre dans son environnement paysager. Escofi a mis tout en œuvre afin d'éviter et de réduire les impacts du projet sur la perception depuis les lieux de vie et les éléments patrimoniaux et historiques tout en lui donnant une réalité économique.

Du point de vue paysager le choix d'implantation figure dans la partie justification du projet qui argumente précisément sur les choix qui ont poussé à sélectionner cette implantation et les raisons pour lesquelles celle proposée constitue la meilleure alternative.

5.3.1 Mesures d'évitement des impacts

Les mesures de suppression ont été prises dans le choix final d'implantation des éoliennes. En effet, l'étude des différentes variantes successives a visé à la suppression des impacts, jugés trop importants sur le paysage (réduction de 6 à 5 machines). De plus, le projet éolien des Cerisiers a ainsi été pensé en suivant les recommandations du bureau d'étude paysager.

Bien sûr, tous les impacts ne peuvent pas être supprimés. Cependant, les plus contraignants ont été éliminés. De plus un recul suffisant (supérieur à 500 m) a été pris vis-à-vis des villages concernés afin d'éviter le phénomène d'écrasement.

Enfin le choix d'implantation des éoliennes s'est également fait en s'attachant à intégrer le projet de parc dans la continuité du parc éolien de l'Arc en Thiérache.

5.3.2 Mesures de réduction des impacts

5.3.2.1 Plantations au fond des jardins

Le futur parc éolien sera potentiellement visible en partie depuis les entrées/sorties des villages de Colonfay et de Puisieux-et-Clanlieu. Cette visibilité est cependant atténuée par la végétation qui ceinture déjà en partie les bourgs et plus particulièrement par la présence de grands arbres ou de haies dans les jardins privés. L'impact visuel du projet sera modéré voire peut-être inexistant et en fonction, cette mesure pourra permettre de réduire la prégnance visuelle des éoliennes depuis les espaces privés par une participation financière de la part du porteur de projet pour la plantation d'arbres ou d'arbustes sur les parcelles concernées.

Situées à proximité du parc des Cerisiers, les communes de Colonfay, Puisieux-et-Clanlieu et la ferme située entre ces deux communes seront accompagnées financièrement pour proposer une campagne de plantation dans les jardins privés aux habitants les plus exposés au projet. Cette densification végétale a pour objectif de réduire les vues en direction des éoliennes du projet.

5.3.2.2 Réduction des impacts des flashes lumineux

Les flashes de l'ensemble des éoliennes du parc des Cerisiers seront synchronisés (conformément à la législation en vigueur).

5.3.3 Mesures d'accompagnement

Depuis la mairie située au sud de Colonfay au bout de la rue principale, le parc éolien des Cerisiers sera visible, émergeant au-dessus des habitations et entre les arbres. Le niveau d'impact aux abords de la mairie varie entre fort et modéré, bien que réduit par le choix de l'implantation. L'objectif de ces deux mesures est de compenser l'impact visuel lié à un effet de surplomb en améliorant le cadre de vie des habitants au niveau du centre-bourg.

5.3.3.1 Enfouissement des lignes électriques à Colonfay

Au sein du village de Colonfay, commune d'accueil du projet, un enterrement des lignes électriques sera proposé. La suppression des lignes électriques répond à un objectif d'amélioration du cadre de vie et du paysage urbain du bourg.



Figure 29 : Photo-simulation de la rue principale de Colonfay après l'enfouissement des lignes électriques

5.3.3.2 Réhabilitation de la place attenante à la mairie de Colonfay

Une réhabilitation de l'espace attenante à la mairie sera proposée, étant aujourd'hui dépourvue d'aménagement. Cette mesure vise à rendre plus accessible la mairie notamment par la mise en place de places de parking.

La réfection de la place qui borde la mairie avec la mise en œuvre de nouvelles plantations, la création de places de parkings et l'installation de nouveaux éléments de mobilier urbain seront autant de mesures susceptibles d'améliorer la qualité de l'espace public pour les habitants.

5.4 MESURES POUR LE MILIEU HUMAIN

Lors de phase chantier, l'ensemble des mesures seront prises conformément à la réglementation en vigueur afin de limiter les impacts des nuisances sur le voisinage et sur la desserte locale.

Les populations environnantes seront, de plus, informées du déroulement des travaux (dates, horaires,...) et un affichage en mairie sera prévu lors de la phase de construction.

Enfin, dans le cadre de l'instruction du dossier par la DGAC, un balisage sera à mettre en place conformément à la circulaire du 13 novembre 2009. La DGAC précisera alors le type de balisage à mettre en place. Les flashes de l'ensemble des éoliennes du parc des Cerisiers seront synchronisés (conformément à la législation en vigueur).

5.5 SANTE ET SECURITE

5.5.1 Acoustique

Afin de rester dans les seuils fixés par la réglementation, un plan de bridage a été proposé afin de limiter l'impact des éoliennes sur les périodes qui ont été décelées comme sensibles.

Ces plans de bridage constituent l'une des solutions possibles permettant d'atteindre le respect des critères réglementaires. Les éventuels plans de bridage définitifs à mettre en place seront déterminés sur la base des résultats de la réception environnementale post-implantation.

La société d'exploitation du parc éolien prévoit de réaliser une campagne de mesure de réception acoustique dans les 6 mois après la mise en service du parc, ce qui pourra donner lieu à une actualisation du plan de bridage si nécessaire.

5.5.2 Les déchets

Durant la phase de construction, des conteneurs seront prévus pour permettre de stocker puis évacuer les différents déchets et gravats vers les filières d'élimination appropriées.

Durant la phase d'exploitation, les éoliennes sont équipées de détecteurs d'huile prévenant de toute fuite. Des graisses à haute viscosité sont utilisées préférentiellement pour limiter l'absorption dans le sol en cas de fuite. Enfin, des dispositifs de collecte et de récupération sont présents dans les éoliennes en cas de fuite.

5.5.3 Les vibrations

Deux capteurs situés dans le mât et la nacelle ordonneront l'arrêt automatique des machines en cas de détection de vibrations anormales. Une inspection par un technicien de maintenance sera alors réalisée afin de déterminer et réparer la cause des vibrations. En aucun cas l'éolienne concernée ne sera remise en fonctionnement tant que l'origine des vibrations anormales ne sera pas identifiée et traitée.

5.5.4 Les émissions lumineuses

Le balisage sera réalisé conformément aux exigences de la Direction Générale de l'Aviation Civile selon l'arrêté du 23 Avril 2018. Une coordination de l'ensemble des balises de l'ensemble des éoliennes du secteur sera réalisée afin de limiter l'effet de clignotement.

5.5.5 Utilisation rationnelle de l'énergie

Le parc éolien a vocation à produire de l'énergie renouvelable, cependant les éoliennes sont reliées au réseau public d'électricité et ont une consommation propre pour leur fonctionnement. Celle-ci sera limitée au minimum. Les véhicules de maintenance respecteront les normes en vigueur en termes de consommation d'énergie.

Dans le cadre de l'étude d'acheminement pour les parties des éoliennes, Escofi a opté pour une solution évitant le centre-ville de Rothois et Prévillers en créant de nouveaux chemins.

5.6 COUT PREVISIONNEL DES MESURES

Le coût global des mesures pour la totalité du parc jusqu'au démantèlement s'élève donc à environ 855 225 € HT.

Enjeux	Type de mesures	Description	Coût estimé
Contexte physique			
	Réduction	Dispositif de lutte contre la pollution des eaux en phase chantier et exploitation (mesures préventives et curatives le cas échéant)	1 000 €
		Réalisation d'une étude géotechnique	60 000 €
	Compensation	Garantie financière pour le démantèlement des éoliennes	450 000 €
Climat, qualité de l'air		Sans objet	ND
Bruit	Evitement	Eloignement à plus de 500 m des habitations	Coût intégré au projet
	Accompagnement	Réalisation de mesures acoustiques après installation du parc pour s'assurer de la conformité du site	10 000 €
Contexte patrimonial			
Paysage	Evitement	Intégration à l'ancien SRE Picardie	Coût intégré au projet
		Prise en compte des conseils du des services de l'Etat et du règlement de voirie de l'Aisne	Coût intégré au projet
		Réduction du nombre de machines / Implantation des machines / choix de la variante la moins impactante pour le patrimoine réglementé	Coût intégré au projet
		Intégration des deux postes de livraison dans le paysage rapproché	Coût intégré au projet
		Utilisation de chemins existants pour minimiser la création de chemins	Coût intégré au projet
		Eloignement à plus de 500m des habitations	Coût intégré au projet
	Réduction	Le choix architectural des postes de livraison	Coût intégré au projet
	Accompagnement	Plantations dans les fonds de jardin	10 000 €
		Enfouissement des lignes électriques et pose de luminaires le long de la D773	75 000 €
			Réhabilitation de la place bordant la mairie de Colonfay
Patrimoine historique	Evitement	Intégration à l'ancien SRE Picardie	Coût intégré au projet
		Implantation des machines / choix de la variante la moins impactant pour le patrimoine réglementé / Eloignement vis-à-vis du patrimoine protégé (covisibilité limitée)	Coût intégré au projet
Contexte environnemental			
	Evitement	Choix de la variante	Coût intégré au projet
		Caractéristiques des éoliennes	Coût intégré au projet
		Evitement des zones naturelles lors de la phase de chantier	Coût intégré au projet
		Un passage préventif avant les travaux (si démarrage des travaux en période de reproduction) : Vérification de l'absence d'espèce nicheuse patrimoniale (Vanneau huppé, Busards, etc.) sur la zone d'étude dans un rayon d'au moins 250 mètres autour des installations	1 000 €
	Réduction	Adaptation de la période des travaux	Coût intégré au projet

Enjeux	Type de mesures	Description	Coût estimé
		Le suivi d'un écologue pendant la phase travaux comprendra : <ul style="list-style-type: none"> • Un passage avant le démarrage des travaux, • Deux passages pendant les travaux, un passage après la finalisation des travaux. 	4 000 €
		Maintien d'une végétation rase au niveau des plateformes	39 750 €
	Accompagnement et compensatoire	Suivi de mortalité des chiroptères selon le protocole national en vigueur	45 150 €
		Suivi ornithologique conforme à l'article 12 de l'arrêté du 26.08.2011 et au protocole en vigueur (activité et mortalité)	108 000 €
		Relevés d'observations fortuites de cadavres d'oiseaux	Intégrées au projet
		Suivi des comportements des chiroptères	24 600 €
		Installations de gîtes à chauves-souris (10)	11 725 €
TOTAL HT			855 225 €

Récapitulatif des mesures et coûts associés

6 COMPATIBILITE AVEC LES PLANS ET PROGRAMME

6.1 DOCUMENTS D'URBANISME

L'installation du parc éolien des Cerisiers est compatible avec les documents d'urbanisme dans la mesure où une adaptation de celle-ci est à réaliser et dans la mesure où les éoliennes se situent en zone agricole. Il respecte les règles de bruit de voisinage et de distance vis-à-vis des habitations (plus de 500 mètres des habitations les plus proches). De plus, après vérification auprès des mairies concernées aucun projet d'urbanisation future n'est prévu à long terme entre les habitations existantes et les éoliennes en projet.

Les attestations de maîtrise foncière et de comptabilité avec les documents d'urbanisme sont respectivement présentées en annexe 4 et 5 de la pièce n°2 - Description de la demande.

6.2 SCOT

Le territoire fait partie du SCOT de la Picardie Verte

Ce dernier a inscrit en objectif d'augmenter la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique totale du territoire.

Ce projet éolien est donc pleinement compatible avec l'orientation du SCOT.

6.3 LE SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET)

Adopté par le Conseil régional réuni en plénière le 30 juin et **approuvé** par le Préfet de Région le 4 août dernier, le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), est entré en vigueur.

1^{er} schéma d'aménagement à l'échelle de la nouvelle région, il fixe les orientations de la Région des Hauts-de-France. L'action régionale coordonne ainsi 11 domaines définis par la loi qui interviennent directement dans le quotidien des habitants. Il se substitue au Plan Régional de Prévention des Déchets et à plusieurs anciens schémas élaborés en Nord-Pas-de-Calais et en Picardie : Schéma Régional des Infrastructures et des Transports, Schéma Régional de l'Intermodalité, Schéma Régional Climat Air Énergie, Schéma Régional de Cohérence Écologique.

La mise en place du projet éolien des Cerisiers permet notamment de respecter les règles générales fixées par le document et destinés aux PNR, SCoT, PLU et PLUi, notamment par la mise en place d'une série de mesures visant à limiter l'impact du projet, détaillées dans les chapitres suivants.

6.4 LE SCHEMA REGIONAL CLIMAT, AIR ET ENERGIES

Le secteur du projet se situe au sein d'un pôle de densification de l'éolien. Le SRCAE définit pour ce pôle.

Dans toutes les sensibilités décrites au SRCAE, la zone du projet éolien des Cerisiers n'est concernée par aucune sensibilité.

Le volet éolien du SRCAE propose la zone du projet éolien des Cerisiers comme étant favorable sous condition à l'éolien (aplats de couleur orange sur les cartes).

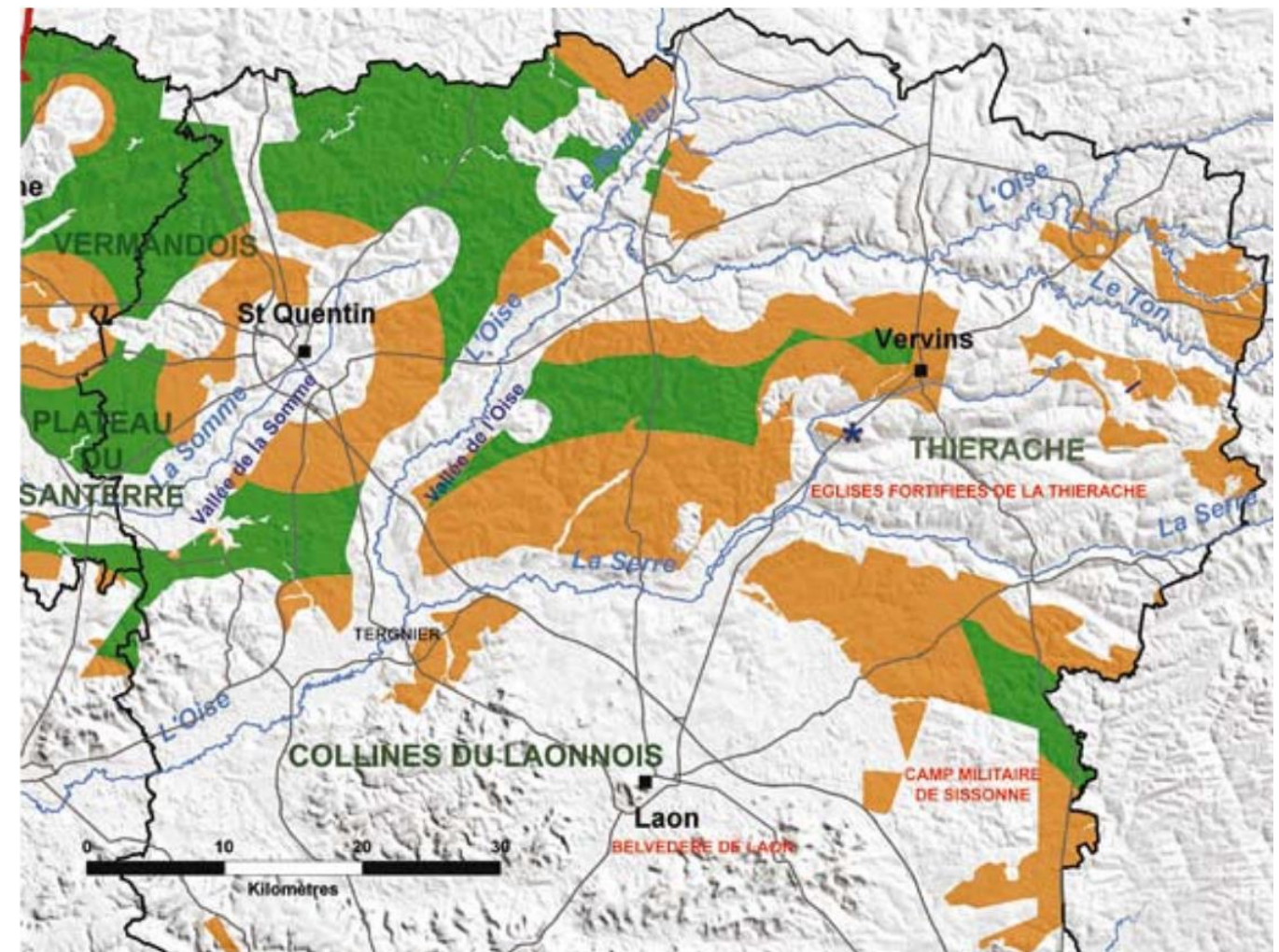


Figure 30 : Zones favorables à l'éolien

6.5 SDAGE ARTOIS-PICARDIE

Sur le territoire de l'Agence de l'Eau Artois Picardie, c'est le SDAGE 2016-2021 qui s'applique après son adoption le 16 octobre 2015.

Les orientations fondamentales du SDAGE pour une gestion équilibrée de la ressource en eau répondent aux principaux enjeux identifiés à l'issue de l'état des lieux sur le bassin.

Ainsi, le SDAGE Artois-Picardie possède 8 orientations fondamentales :

- Maintenir et améliorer la biodiversité des milieux aquatiques ;
- Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisante ;
- S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations ;
- Protéger le milieu marin ;
- Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau.

Le projet n'est en aucune façon concerné par l'enjeu de gestion quantitative des milieux aquatiques, ni par la gestion et la protection des zones humides le projet se trouvant en situation de plateau en-dehors de toute zone humide quelconque et à distance des cours d'eau permanent.

Le projet est donc compatible avec le SDAGE Artois-Picardie

6.6 SAGE

La commune de Colonnay ne fait partie d'aucun périmètre de SAGE. Par conséquent, la compatibilité du projet avec ce type de schéma n'est pas à démontrer.

7 AUTEURS, MÉTHODOLOGIE ET LIMITES DE L'ÉTUDE

7.1 AUTEURS

L'étude d'impact et le présent résumé non technique ont été rédigés par une équipe d'experts dans chacun des domaines environnementaux indispensables pour la conception d'un projet éolien. L'ensemble a donc été réalisé par :

- Etude d'impact / Résumé non technique / Coordination des interventions : Ixsane ;
- Etude d'impact paysager : ATER Environnement ;
- Etude d'impact écologique : TAUW France ;
- Etude acoustique : SIXENSE.

7.2 METHODOLOGIE DE REALISATION DE L'ETUDE D'IMPACT ET DU RESUME NON TECHNIQUE

7.2.1 L'étude d'impact

La réalisation de l'étude d'impact s'est faite en plusieurs étapes. Une phase de collecte d'informations selon les différents thèmes abordés dans le cadre de l'analyse de l'état initial. La réalisation de l'étude d'impact a permis de collecter et d'analyser de nombreux éléments de l'environnement physique, humain, écologique et paysager du territoire. La collecte de ces éléments ne nous a pas posé de problèmes particuliers et nous avons été vigilant quant aux sources des informations et à la validité de celles-ci.

L'étude des milieux écologiques, paysagers et l'étude acoustique ont quant à eux fait l'objet de rapports spécifiques qu'il a donc fallu intégrer au sein du rapport d'étude d'impact.

La justification du choix du projet a été le fruit d'une co-production entre Ixsane et Escofi afin de retranscrire le développement du projet. Cette partie a également été réalisée à partir des informations issues des études écologiques et paysagères.

L'évaluation des impacts et des mesures compensatoires du parc éolien a par contre constitué un exercice intéressant, de par l'ingénierie et l'expertise nécessaire à cette évaluation. Celle-ci s'est donc basée sur les nombreux retours d'expérience en matière d'étude d'impact éolien des ingénieurs d'Ixsane, ainsi que sur les autres projets de natures diverses réalisés par nos soins.

7.2.2 Le résumé non technique

La rédaction du présent résumé non technique s'est intégralement basée sur le rapport rédigé pour l'étude des impacts. Nous avons ainsi tenté de conserver la structure de l'étude tout en simplifiant le plus possible les éléments contenus.

7.2.3 Les études écologiques

La méthodologie générale d'interprétation floristique est basée sur le simple relevé botanique c'est-à-dire l'inventaire des espèces végétales identifiées à vue.

Les observations avifaunistiques ont été effectuées durant la période d'août 2018 à juillet 2019 en 24 prospections de plusieurs heures réalisées en matinée du lever du soleil à 12h environ réparties de la manière suivante et de 16h au crépuscule selon les saisons.

Les prospections nocturnes pour les chauves-souris ont été réalisées à l'aide d'enregistreurs fixes ou de détecteur à ultrasons sur de nombreux points d'écoute. Seize sorties ont été réalisées en période de migrations et de chasse.

L'évaluation des sensibilités écologiques a donc été réalisés taxons par taxons, voir espèce par espèce en adaptant leur biologie au contexte écologique du site et à la nature du projet.

7.2.4 Etude paysagère

L'aire d'étude a été sillonnée et analysée dans un rayon de près de 20 km afin d'évaluer les modifications du contexte paysager induites par le projet et de vérifier l'impact, notamment depuis les villages et les Monuments Historiques les plus proches. L'analyse du paysage se base sur des notions objectives : les différents critères de l'environnement se superposent pour former un tout appelé paysage.

Par ailleurs, la fréquentation touristique se traduit par une certaine image collective du paysage.

L'analyse des impacts paysagers a été réalisée à l'aide de plusieurs éléments complémentaires : la carte d'influence visuelle, les coupes topographiques et les photomontages d'insertion des éoliennes. L'impact visuel du parc éolien est également analysé en tenant compte des éventuels parcs voisins. C'est pourquoi les photomontages sont proposés avec eux. Certains n'ont pas encore fait l'objet d'une autorisation ; leur présence est d'autant plus aléatoire. Ont été retenus, ceux dont les autorisations ont été accordées ou sont en cours d'instruction au moment du dépôt de la demande d'autorisation.

7.2.5 Etude acoustique

La question acoustique dans le cadre de l'étude d'impact est soumise à une réglementation très précise sur la qualité des mesures, les méthodes de calculs, ... Aussi, la stricte application des lois et normes en vigueur (projet de norme NFS 31-114) permet d'obtenir un résultat conforme aux exigences actuelles.

Les mesures ont été réalisées au niveau de 3 points répartis et choisis de façon homogène afin de :

- Caractériser l'ambiance sonore au niveau des habitations les plus proches du futur parc ;
- Permettre par une extrapolation de donner une image de l'ambiance acoustique au niveau des autres points non mesurés.

Les mesures ont été réalisées du 7 au 25 février 2019.

La difficulté de l'évaluation des impacts acoustiques réside dans les nombreuses incertitudes liées aux mesures, à la validité des informations fournies par les constructeurs, ... L'étude acoustique a donc été réalisée afin de s'assurer que le parc éolien peut être construit en respectant la réglementation actuelle.

7.3 LIMITES DE L'ETUDE ET DIFFICULTES RENCONTREES

7.3.1 Etude d'impact

Les principales difficultés inhérentes au dossier sont classiques de tout dossier d'étude des impacts :

- L'utilisation des données pour la constitution de l'état initial reste conditionnée par leur validité ;
- L'évaluation de la sensibilité territoriale se base sur la présence d'éléments particuliers, mais aussi sur l'expérience des ingénieurs réalisant cette cotation ;
- De même la définition des impacts se base avant tout sur les retours d'expérience des ingénieurs.

7.3.2 Etude écologique

Le caractère ponctuel (dans l'espace et dans le temps) des séances d'écoute, les limites de détection en particulier pour les espèces à faible intensité d'émissions ultrasonores et les nombreux facteurs pouvant influencer l'activité des chauves-souris ne permettent pas une vision complète de la fréquentation du site par les chiroptères. De plus, Les signaux contactés ne permettent pas toujours une identification spécifique, et ce, malgré le recours au logiciel pour l'analyse des sons.

7.3.3 Etude paysagère

La visibilité ou non de l'ouvrage ne peut pas être évaluée à l'œil. En plus de la carte de visibilité, il est donc nécessaire de réaliser de nombreuses coupes pour vérifier si le relief local, un bois ou une construction masque ou non l'élément situé à plusieurs kilomètres. De même la réalisation des photomontages par des logiciels spécifiques apporte une grande aide mais il est difficile d'en faire de tous les points, et certaines perspectives peuvent être ignorées, certains impacts sous-évalués.

7.3.4 Etude acoustique

La méthode de calcul de l'impact des éoliennes a intégré au logiciel les données spécifiques fournies par les constructeurs des machines. C'est donc sur ces modèles que se sont basées les différentes solutions, mesures de serration, modèle de bridage...

Toutefois, compte tenu des incertitudes liées aux mesures et aux calculs, il sera indispensable de réaliser des mesures après construction et mise en service afin de s'assurer du bon respect des normes en vigueur.

7.3.5 Le Résumé Non Technique

La principale difficulté dans le cadre de la rédaction du résumé est donc de trouver le juste équilibre entre la pertinence et la précision des informations apportées. En effet, il est parfois délicat de simplifier une information importante sans la dénaturer.