

Dossier de demande d'autorisation environnementale



Mise à jour mars 2025

CEPE SAPINOIS

Note de présentation non technique : Volume 5



Note de Présentation Non Technique (incluant le Résumé Non Technique de l'étude d'impact)

Projet éolien Sapinois

Avant-propos

La CEPE Sapinois est une société par actions simplifiée ayant son siège social au 330, rue du Mourelet, Z.I. de Courtine, 84000 Avignon, enregistrée au Registre du Commerce et des Sociétés (RCS) d'Avignon sous le numéro 912 303 237 (ci-après dénommée « CEPE Sapinois »).

La CEPE Sapinois est une filiale de Q ENERGY France, anciennement dénommée RES S.A.S.

La CEPE Sapinois a le plaisir de vous soumettre le dossier de demande d'autorisation environnementale relatif à la centrale éolienne du Sapinois sur la commune de Sévigny-Waleppe, qui se compose des pièces suivantes :

Volume 1 – Description de la demande et pièces administratives et réglementaires

Volume 2 – Étude d'Impact sur l'Environnement

Volume 3 – Étude de Dangers et Résumé Non Technique

Volume 4 – Annexes à l'Étude d'Impact sur l'Environnement

Volume 5 – Note de présentation non technique incluant le Résumé non technique (RNT) de l'étude d'impact Le présent volume 5/5 du dossier constitue la Note de Présentation Non Technique du projet éolien Sapinois.

Table des matières

Contexte d'émergence du projet	2
Concertation	10
Choix du projet.....	21
Résumé Non Technique de l'étude d'impact sur l'environnement.....	28
Synthèse	63



Contexte d'émergence du projet

Contexte d'émergence du projet

L'éolien en France

Le développement du parc de Sapinois s'inscrit dans un contexte global de prise de conscience de la nécessité de lutter contre le réchauffement climatique, et pour cela de développer les énergies renouvelables.

La puissance éolienne installée dans le monde ne cesse d'augmenter depuis les années 90. D'après les chiffres publiés par le Global Wind Report 2024 (GWEC), la puissance installée dans le monde a atteint 1 021 GW fin 2023.¹

A l'image de la tendance mondiale, la puissance éolienne en France a très fortement augmenté depuis plus de 20 ans, atteignant 22,3 GW d'éolien terrestre au 31 mars 2024².

Certaines régions sont allées plus vite que d'autres dans le développement de parcs éoliens, par la présence de facteurs favorables à l'implantation d'éoliennes sur une plus grande partie de leur territoire : vent régulier, topographie, densité d'urbanisation, etc. (figure 2).

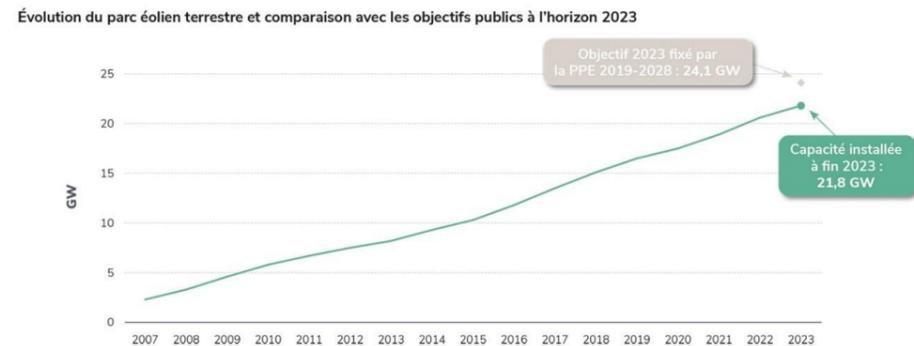


Figure 1: Puissance éolienne raccordée par an et puissance cumulée jusqu'à décembre 2023 (source : RTE)

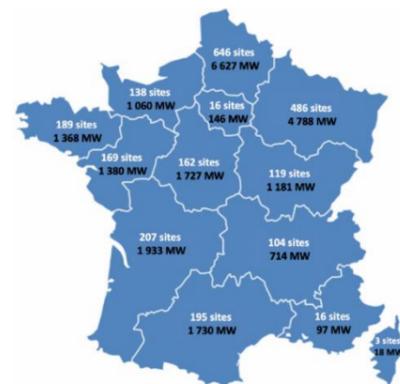


Figure 2 : Puissance éolienne terrestre raccordée par région au 30 juin 2024 (source : SDES tableau de bord de l'éolien)

À l'image de la tendance mondiale, la puissance éolienne en France a fortement augmenté depuis 15 ans, passant de 91 MW en 2001 à plus de 21 815 MW au 31 décembre 2023 (cf. figure 1), soit 90 % de l'objectif 2019-2023. Toutefois, pour atteindre les objectifs de la PPE d'ici 2028 et les nouveaux objectifs européens, la France doit accélérer fortement son rythme d'installation.



Figure 3 - L'éolien en général

Les nouveaux objectifs européens sur le climat

En juin 2021, la loi Climat relève les objectifs climatiques européens pour 2030 (mise en œuvre via le paquet « Fit for 55 »)³.

En juin 2022, les ministres de l'UE conviennent de nouveaux objectifs pour 2030 sur les énergies renouvelables

En mai 2022 (Plan REPowerEU)⁴, la Commission européenne souhaite aller encore plus loin dans le développement des énergies renouvelables pour faire face aux difficultés provoquées par l'invasion de l'Ukraine.



Réduction des émissions de gaz à effet de serre de 55 % entre 1990 et 2030 (au lieu de 40%)



Diversification de la production d'électricité en augmentant à 40 % à l'horizon 2030 la part des énergies

¹ Global Wind Report 2024 - Global Wind Energy Council

² Statinfo - eolien

³ Fit for 55 : adoption des nouveaux objectifs climat-énergie européens pour 2030 | Horizon-europe.gouv.fr

⁴ REPowerEU: la politique énergétique dans le cadre des plans pour la reprise et la résilience des pays de l'UE - Consilium

Contexte d'émergence du projet

Présentation de Q ENERGY France

Nous rappelons ici que la CEPE Sapinois est une filiale de Q ENERGY France, qui est un acteur de premier plan sur le marché des énergies renouvelables en France. Autrefois affiliés au groupe RES, nous œuvrons depuis plus de 25 ans dans le développement, la construction et l'exploitation de projets éoliens et photovoltaïques et, depuis plus récemment, dans le développement de solutions de stockage d'énergie. Nous intervenons sur l'ensemble de la chaîne de valeur et proposons une offre complète allant de l'identification de sites jusqu'au démantèlement, en passant par le renouvellement de projets.

Présents sur tout le territoire grâce à un maillage d'agences réparties partout en France, nous nous appuyons sur notre expérience de pionnier dans les énergies renouvelables et sur notre connaissance approfondie du marché pour livrer des projets de qualité, performants et adaptés à leur territoire d'implantation.

Grâce à une réputation construite depuis 1999 et un engagement territorial fort, nous bénéficions d'une position idéale pour poursuivre notre croissance et notre expansion vers de nouveaux domaines tels que le solaire flottant et l'agrivoltaïsme, mais aussi vers de nouvelles filières innovantes comme les solutions hybrides ou la production décarbonée d'hydrogène, afin d'offrir des services complets pour la production d'énergie durable en France.



Figure 5 : Q ENERGY présent sur la chaîne de valeur

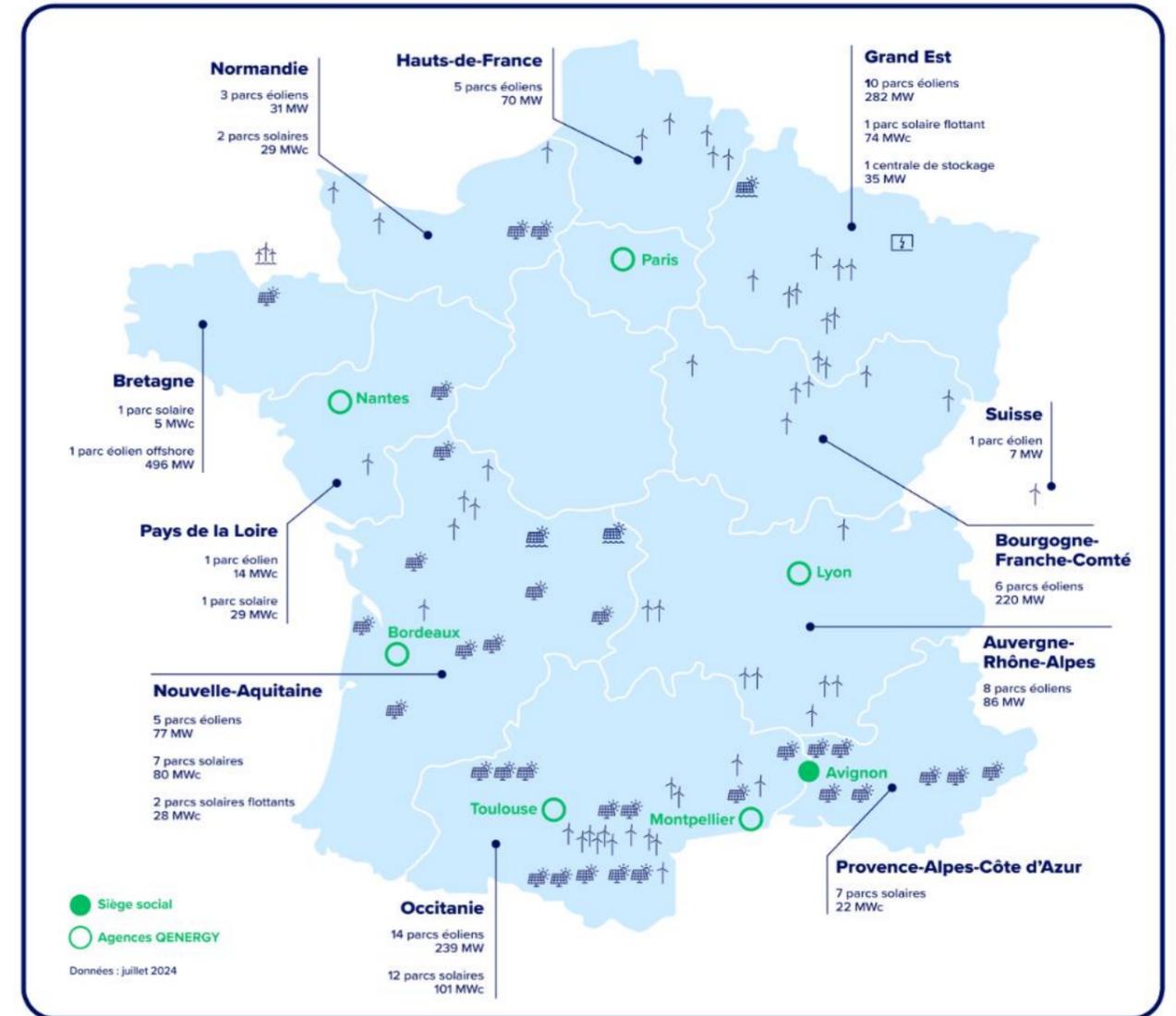


Figure 4 : Implantations de Q ENERGY en France et projets développés par Q ENERGY (source : Q ENERGY France)

- 25 ans d'expérience
- +270 collaborateurs
- 1.9 GW de projets développés et/ou construits
- 6,5 GW de projet en développement

Contexte d'émergence du projet

Le fonctionnement d'un parc éolien

Comment ça marche ?

Une éolienne se compose de pales (3 en général) portées par un rotor. Cet ensemble est fixé sur une nacelle qui abrite une génératrice et installé au sommet d'un mât vertical.

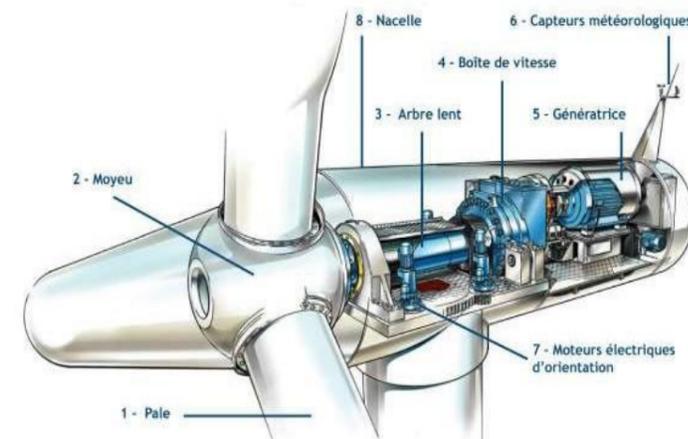
Grâce aux informations transmises par la girouette qui détermine la direction du vent, le rotor se positionne pour être continuellement face au vent. Les pales se mettent en mouvement lorsque l'anémomètre indique une vitesse de vent d'environ 10 km/h à hauteur de moyeu.

Le rotor et l'arbre « lent » transmettent alors l'énergie mécanique aux engrenages du multiplicateur, dont l'arbre « rapide » tourne environ 100 fois plus vite que l'arbre lent.

La génératrice transforme l'énergie mécanique captée par les pales en énergie électrique. L'électricité produite par la génératrice correspond à un courant alternatif de fréquence 50 Hz avec une tension de 400 à 690 V. La tension est ensuite élevée jusqu'à 20 000 V par un transformateur placé dans chaque éolienne pour être ensuite injectée dans le réseau électrique public.

Lorsque la mesure de vent, indiquée par l'anémomètre, atteint des vitesses de plus de 100 km/h, l'éolienne cesse de fonctionner pour des raisons de sécurité. Deux systèmes de freinage permettent d'assurer la sécurité de l'éolienne :

- le premier par la mise en drapeau des pales, c'est-à-dire un freinage aérodynamique : les pales prennent alors une orientation parallèle au vent ;
- le second par un frein mécanique sur l'arbre de transmission à l'intérieur de la nacelle.



La nacelle abrite :

- Le générateur qui transforme l'énergie de rotation du rotor en énergie électrique
- Le multiplicateur
- Le transformateur
- Le système de freinage mécanique
- Le système d'orientation de la nacelle
- L'anémomètre et la girouette
- Le balisage nécessaire à la sécurité aéronautique

Le rotor est composé de trois pales en matériaux composites réunies au niveau du moyeu.

Il se prolonge dans la nacelle pour constituer l'arbre lent.

Le mât est composé de 3 à 4 tronçons en acier, avec parfois un premier tronçon en béton.

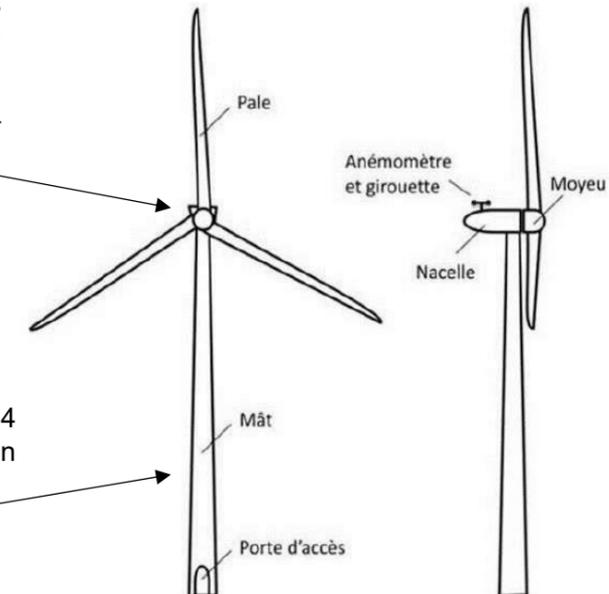


Figure 6 : Détails d'une éolienne (source : Q ENERGY France)

NOTE DE PRÉSENTATION NON TECHNIQUE — PROJET ÉOLIEN SAPINOIS

Contexte d'émergence du projet

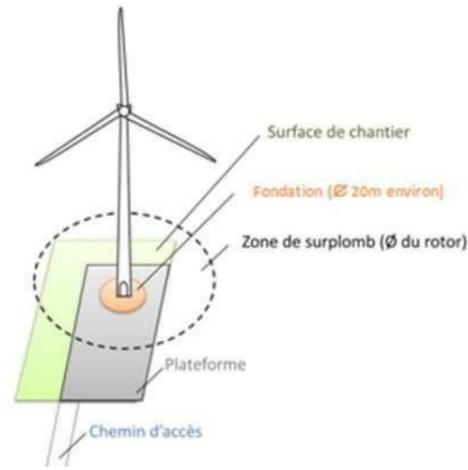


Figure 7 : représentation schématique des aménagements nécessaires à la construction et à l'exploitation d'une éolienne

Des pistes d'accès et des plateformes sont aménagées pour permettre aux véhicules d'accéder aux éoliennes aussi bien pour les opérations de construction du parc éolien que pour les opérations de maintenance lors de l'exploitation du parc éolien



Figure 8 : Opération de décapage, mise en place de la couche de fond, mise en place de la couche de finition

Le poste de livraison est le nœud de raccordement de toutes les éoliennes avant que l'électricité ne soit injectée dans le réseau public. Certains parcs éoliens, par leur taille, peuvent posséder plusieurs postes de livraison.

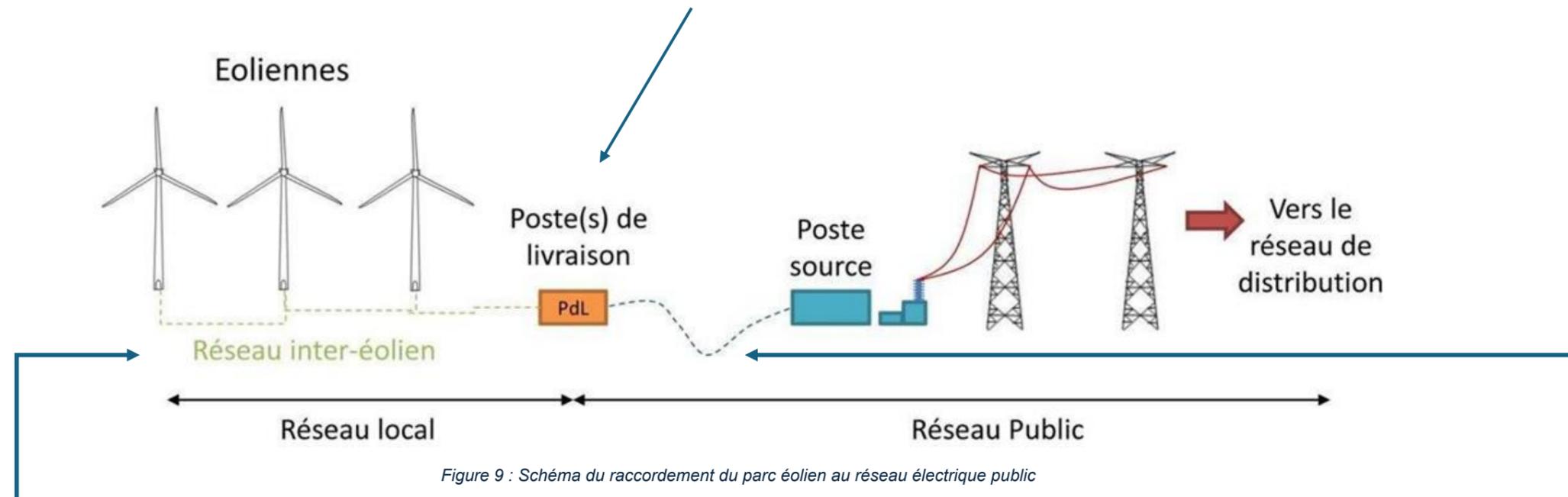


Figure 9 : Schéma du raccordement du parc éolien au réseau électrique public

Le réseau inter-éolien permet de relier le transformateur au point de raccordement avec le réseau public : le Poste de livraison. Ce réseau comporte également une liaison de télécommunication qui relie chaque éolienne au terminal de télésurveillance. Ces câbles sont tous enfouis à une profondeur minimale de 80 cm.

Le réseau électrique externe relie le ou les postes de livraison avec le poste source (réseau public de transport d'électricité). Ce réseau est réalisé par le gestionnaire du réseau de distribution (généralement ENEDIS). Il est entièrement enterré.

Description du chantier

La première phase consiste à la réalisation d'études de pré-construction, à savoir :

- ◆ étude géotechnique d'avant-projet ;
- ◆ étude résistivité des sols ;
- ◆ étude détaillée des plateformes de grutage ;
- ◆ étude d'hydraulique agricole pour le repérage des drains agricoles en place et la conception des reprises de drainage.

Le résultat de ces études va permettre de définir le type de fondation mise en œuvre, adapté au mieux à la nature du sol.

La réalisation des fondations commence par une excavation de la couche superficielle de sol. Une sous-couche de béton est coulée pour obtenir une dalle suffisamment stable pour accueillir le support de l'éolienne ainsi que le ferrailage de la fondation. Une fois le coulage du béton effectué dans le coffrage du ferrailage, la fondation est remblayée avec du sol naturel puis compactée.



Figure 10 : réalisation des fondations, phase d'excavation, phase de ferrailage, phase de remblaiement (source : Q ENERGY France)

Le montage des éoliennes

Le mât d'une éolienne est composé de trois à six sections d'acier qui sont assemblées sur place par grutage successif des éléments. Le mât peut également être composé d'une base en béton (coulée sur place ou éléments préfabriqués), avec seules les dernières sections en acier.

Deux grues sont nécessaires pour redresser le mât à la verticale.

Une fois positionnée verticalement, la première partie du mât vient se fixer sur la partie émergente de l'insert.

Une fois le mât entièrement assemblé, la nacelle de l'éolienne est levée et fixée au mât.

L'assemblage des pales et le levage du rotor peuvent s'effectuer selon deux techniques. Soit par levage du rotor complet (moyeu et pales assemblés au sol), soit par levage pale par pale.



Figure 11 : Montage des éoliennes (source : Q ENERGY France)

Et en fin de vie du parc éolien ?

Un parc éolien a une durée de vie de 30 ans. Une fois arrivé en fin de vie, les éoliennes peuvent être remplacées, si les élus le souhaitent et si le contexte le permet (environnemental par exemple).

Sinon, le parc éolien est intégralement démantelé : les éoliennes et leurs fondations sont intégralement retirées, de même que les câbles autour du parc, et l'ensemble est reboisé. Les pistes peuvent aussi être retirées, mais souvent le propriétaire de terrain et les élus préfèrent les garder !

C'est à l'exploitant du parc éolien de s'en charger, conformément à la loi et au bail de location fait par la CEPE Sapinois avec les propriétaires de terrain.



Figure 12 : Démantèlement d'un parc éolien (source : Q ENERGY France)



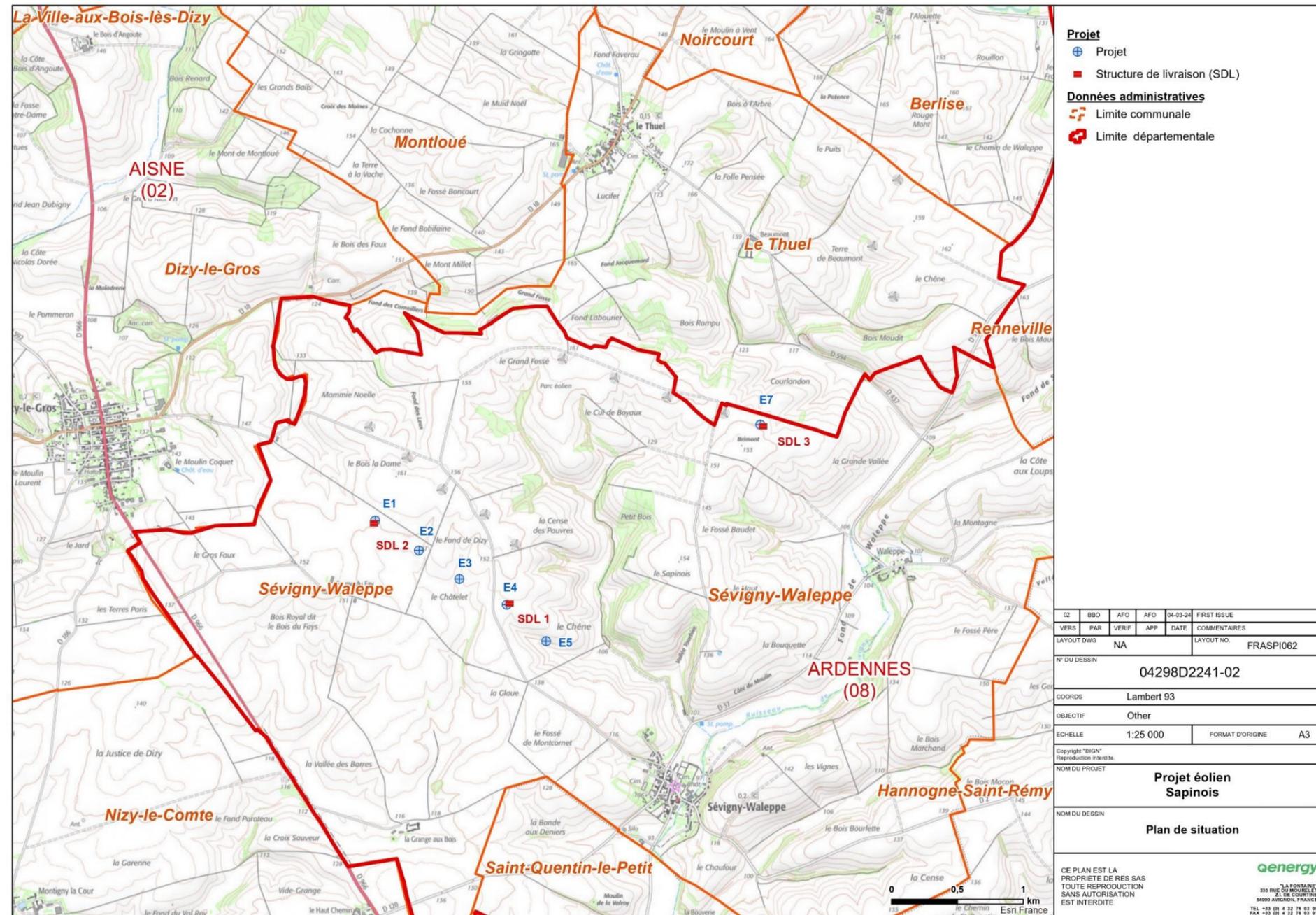
Caractéristiques du projet Sapinois

Le projet Sapinois se situe en région Grand Est, sur la commune de Sévigny-Waleppe, dans le département des Ardennes (08).

Données générales	
Nombre d'éoliennes	6
Puissance unitaire maximale des éoliennes	8 MW
Hauteur maximale (bout de pale)	200 mètres
Puissance maximale du parc	48 MW
Production estimée	85.1 GWh / an
Données techniques estimées pour l'ensemble du parc éolien	
Surface des fondations (excavations comprises)	5800 m ²
Surface des plateformes permanentes (incluant fondations et structures de livraisons)	2,14 ha
Surfaces des aires de chantier temporaires	3,6 ha
Linéaire de pistes existantes cumulées, dont : - à créer - à améliorer	5 410 ml - 1 500 ml - 3910 ml
Nombre et emprise de virages à créer	17
Nombre et emprise des structures de livraison	3 111 m ² par structures (sur plateformes)
Réseau électrique enterré interne au parc éolien	7110 m
Distance au poste source pour raccordement au réseau national	12 km

NOTE DE PRÉSENTATION NON TECHNIQUE — PROJET ÉOLIEN SAPINOIS

Contexte d'émergence du projet



Carte 1 - Plan de situation du projet Sapinois



37 569 personnes / an alimentées en électricité



36 590 tonnes de CO2 économisées chaque année



Env. 450 000 euros de recettes annuelles estimées pour le territoire (département et bloc communal compris)

Analyse du territoire d'accueil

1. Des conséquences du changement climatique à tous les niveaux

Le réchauffement climatique, s'il n'est pas retardé et limité, aura de graves conséquences sur l'environnement et sur la biodiversité. Il faut notamment citer : montée des eaux, acidification des océans, augmentation de la fréquence des phénomènes climatiques exceptionnels, hausse des températures, recrudescence des maladies, disparition accélérée des espèces animales et végétales...

Deux chercheurs de l'Université de l'Arizona ont récemment montré que le changement climatique pourrait être la première cause de disparition de la biodiversité dans les 100 prochaines années. Basé sur des taux de dispersion connus, ils ont estimé que 57–70 % des 538 espèces étudiées ne se disperseront pas assez vite pour éviter l'extinction, même avec des changements au niveau de la niche écologique des espèces.

Aujourd'hui déjà, environ 14 % des habitats et 13 % des espèces listés à l'Annexe 1 de la Directive européenne « Habitats, Faune, Flore » au sein de l'Union Européenne souffrent du changement climatique.

2. Amenant à des engagements au niveau mondial

À l'échelle mondiale, dans un contexte de réchauffement climatique aux conséquences de plus en plus dramatiques, l'augmentation de la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique est primordiale afin de limiter le changement climatique.

C'est avec ces objectifs en tête que lors de la conférence internationale sur le climat qui s'est tenue à Paris en 2015 (COP21), 195 pays ont adopté l'Accord de Paris, tout premier accord universel sur le climat juridiquement contraignant. Après sa ratification par au moins 55 pays représentant au moins 55 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre, il est entré en vigueur le 4 novembre 2016. L'un de ses objectifs-clés est de maintenir l'élévation de la température de la planète "nettement en dessous" de 2 °C et de poursuivre l'action menée pour limiter cette hausse à 1,5 °C.

Pour ralentir le dérèglement climatique, l'un des principaux moyens que préconise le Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC) est l'électrification des usages énergétiques en s'appuyant sur des sources d'électricité décarbonées, afin de nous affranchir des énergies fossiles. En France par exemple, en 2019, 48 % de la consommation d'énergie primaire était issue de pétrole, charbon ou gaz, contribuant massivement aux émissions nationales de gaz à effet de serre.

L'installation d'éoliennes constitue ainsi l'une des priorités d'actions des pouvoirs publics dans le domaine de la transition énergétique, afin de limiter la production d'électricité à partir d'énergies fossiles.

3. Au niveau européen

Pour respecter les engagements internationaux pris lors de la COP21, l'ensemble des Ministres de l'Environnement de l'Union Européenne a adopté le 5 mars 2020 la stratégie à long terme de l'UE en matière de développement à faibles émissions de gaz à effet de serre. Celle-ci explicite la contribution de l'UE aux objectifs internationaux fixés par l'Accord de Paris et sera transmise à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques. Cette stratégie ambitionne de faire de l'Union Européenne le premier continent « neutre sur le plan climatique d'ici 2050 ». Pour y parvenir, une législation européenne sur le climat a récemment été proposée par la Commission Européenne, qui viendrait compléter le paquet énergie-climat, déjà composé des différents documents-cadres européens fixant des objectifs divers à l'horizon 2030.

Parmi ceux-ci, l'Union Européenne se fixe notamment comme objectifs contraignants de réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 55 % d'ici à 2030, et d'augmenter la part d'énergies renouvelables à 27 % de sa consommation énergétique au même horizon.

Dans cette optique, la proposition de loi européenne sur le climat formulée en mars 2020 par la Commission Européenne énonce les actions et financements nécessaires pour respecter l'objectif qui deviendrait juridiquement contraignant d'arriver à une neutralité carbone d'ici 2050. Tous les secteurs de l'économie seraient mis à contribution avec un appel à investir dans des technologies respectueuses de l'environnement et à tendre vers un secteur de l'énergie décarboné. Or, les projets éoliens participent activement à la décarbonation de l'énergie en produisant de l'électricité sans émettre de CO2 et en permettant de diversifier l'approvisionnement du réseau électrique.

Contexte d'émergence du projet

4. Au niveau national, par le développement de l'éolien

La France soutient l'approche globale et européenne de lutte contre le réchauffement climatique, comme le démontre sa position de leader dans la dynamique de lutte contre les changements climatiques, en particulier depuis l'organisation de la COP 21 et la conclusion de l'Accord de Paris sur le climat. Le pays a ainsi engagé une transition énergétique dont les orientations, en ligne avec les objectifs européens, ont été déclinées à différentes échelles de temps et dans toutes les strates territoriales.

La loi de transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) publiée au Journal Officiel le 18 Aout 2015 fait désormais référence. Elle pose le cadre pour que la France contribue plus efficacement à la lutte contre le dérèglement climatique et renforce son indépendance énergétique en équilibrant mieux ses différentes sources d'approvisionnement. En application de cette loi, l'article L100-4-4 du code de l'énergie stipule que la politique énergétique nationale a pour objectifs de porter la part des énergies renouvelables à 23% de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32% de cette consommation en 2030. Pour parvenir à cet objectif, les énergies renouvelables doivent représenter 40% de la production d'électricité nationale.

La programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) a défini, dès 2016, les orientations et priorités d'action des pouvoirs publics pour atteindre les objectifs définis dans la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte. Cette première programmation porte sur deux périodes successives de trois et cinq ans (2016-2018 et 2019-2023) et doit être révisée tous les cinq ans. Depuis le décret du 21 avril 2020, la période actuellement en vigueur est celle allant de 2019 à 2023.

Revenons sur les objectifs ambitieux de production d'énergie décarbonée que cette PPE a défini, avec pour l'éolien terrestre :

- La première période fixait comme objectif 15 000 MW installés en 2018. L'objectif a été atteint avec 15 108 MW installés au 31 décembre 2018 ;
- La période actuelle vise 24 100 MW installées au 31 décembre 2023 ;
- Enfin la révision de la période 2023-2028 prévoit deux scénarii allant de 33 200 MW (scenario bas) à 34 700 MW (scenario haut) à fin 2028.

Cette nouvelle PPE fixe des objectifs dans tous les secteurs de la transition énergétique à horizon 2030 et 2050. En effet, pour que la trajectoire prise par la France soit compatible avec l'objectif de « neutralité carbone » en 2050, il s'agit donc :

- D'affronter le défi du changement climatique en limitant drastiquement les émissions de gaz à effet de serre, qui sont reparties à la hausse depuis 2015 ;
- De permettre de diversifier le mix électrique, en réduisant la dépendance de la France aux énergies fossiles.

La PPE confirme que l'éolien terrestre est aujourd'hui une technologie mature et constitue l'un des piliers de la transition énergétique française. Elle fixe en effet un objectif ambitieux pour les installations éoliennes terrestres d'ici à 2023, prévoyant une moyenne d'installation de 1,85 GW par an.

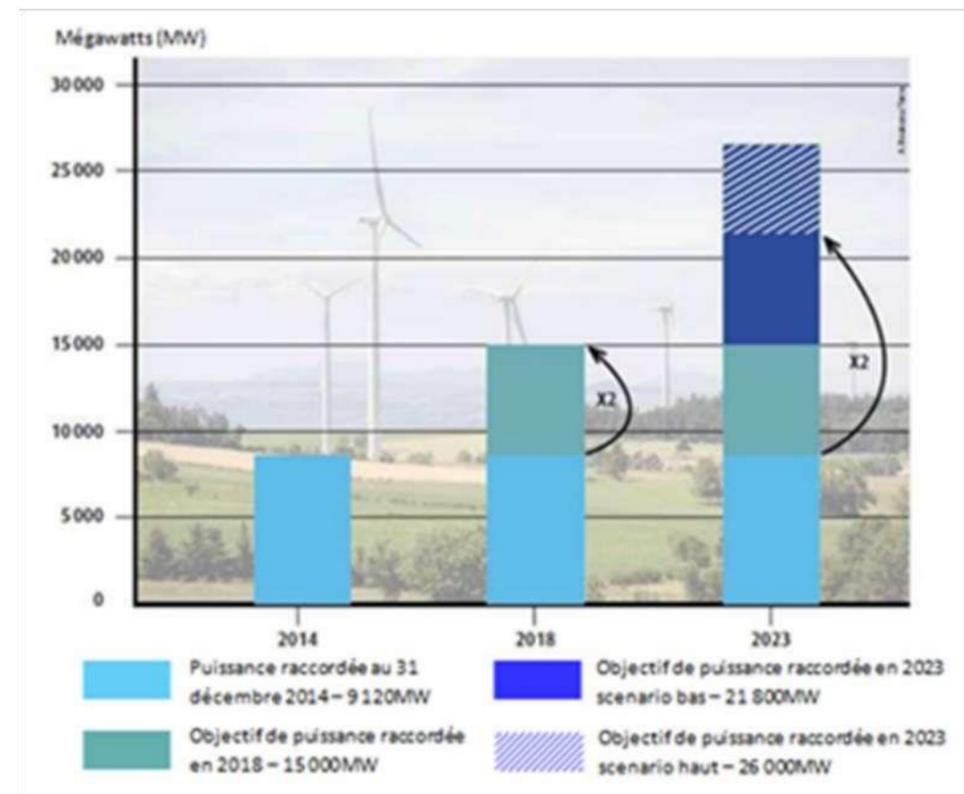


Figure 13 : Objectifs de développement de l'éolien en MW installés (source : developpement-durable.gouv.fr)

5. Le développement des énergies renouvelables diminue le recours au charbon et améliore le bilan carbone de l'électricité produite

Le cinquième rapport annuel d'Ember et Agora Energiewende sur la transition électrique européenne a été publié le 25 janvier 2021. Il met en évidence que depuis 2020, les énergies renouvelables représentent une part plus importante dans la production d'électricité en Europe (38 %) que les énergies fossiles (37 %), comme le montre la Figure 12. En Europe, le recours au charbon a chuté de 45 % ces 5 dernières et ne représente plus que 13 % du mix énergétique

Dans une note précisant le bilan carbone établis dans le bilan prévisionnel et les études associées, Réseau Transport Électricité (RTE) rappelle que la production d'électricité en France est aujourd'hui essentiellement décarbonée, grâce à un parc nucléaire important. En France, le développement de l'éolien et du solaire ne s'est pas réalisé, au cours des années récentes, en substitution à l'énergie nucléaire ou hydraulique mais en addition. Aussi, la production éolienne française se substitue bien à une production thermique carbonée et permet de lutter efficacement contre le réchauffement climatique en France et en Europe. RTE chiffre les émissions évitées à environ 22 millions de tonnes de CO2 par an (5 millions de tonnes en France et 17 millions de tonnes dans les pays voisins).

À moyen terme, l'atteinte des objectifs publics de croissance du parc d'électricité décarbonée en France permettra de réduire encore les émissions de gaz à effet de serre, soit dans les pays voisins via la hausse des exports et le moindre recours aux centrales thermiques situées dans ces pays, soit en France via des transferts d'usages vers l'électricité.

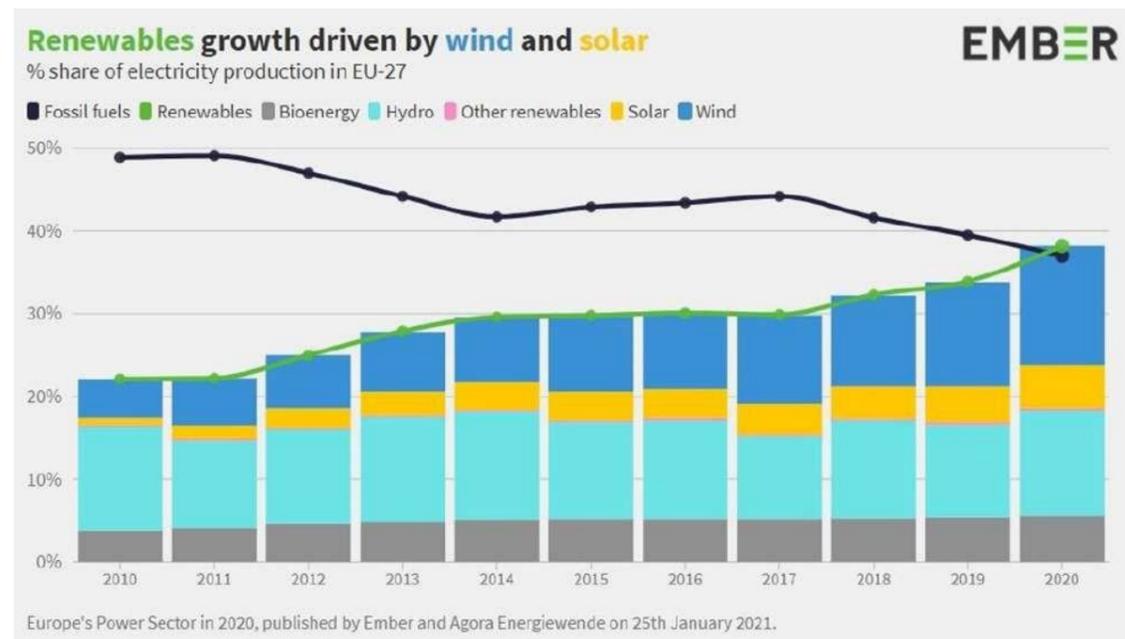


Figure 14 : Evolution de la part de production d'électricité des énergies fossiles et des énergies renouvelables en Europe des 27 entre 2010 et 2020 (source : EMBER janvier 2021)

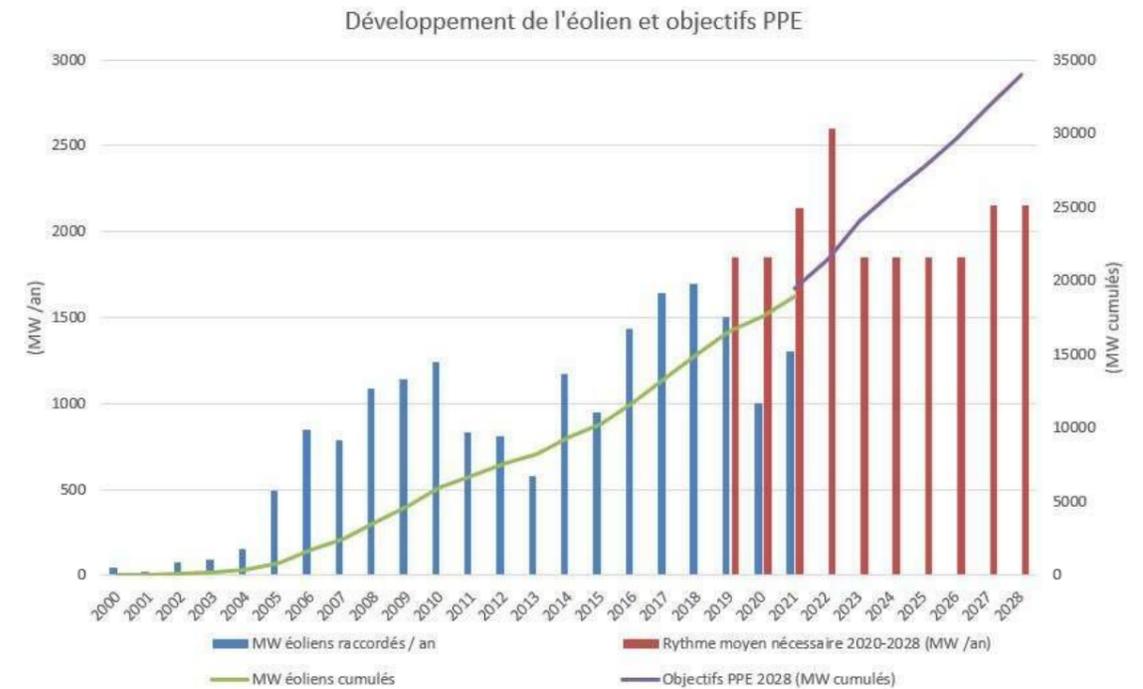


Figure 15 : Objectifs de la PPE (source : developpement-durable.gouv.fr)

6. Une déclinaison au niveau régional

La situation en Grand-Est fin 2021

Afin d'être atteints localement, les objectifs nationaux ont été déclinés par région via des Schémas Régionaux Eoliens (SRE), annexes des Schémas Régionaux du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE). L'analyse de ces derniers permet d'affiner l'étude des objectifs nationaux déclinés régionalement. La différence entre les objectifs des SRCAE et la puissance installée fin 2021 est visible par Région sur le tableau suivant.

	Objectifs 2020 SRCAE	Puissance installée en MW au 31/12/2021	%
Auvergne-Rhône-Alpes	2 000	600	30 %
Bourgogne-Franche-Comté	2 100	952	45 %
Bretagne	1 800	1 140	63 %
Centre-Val de Loire	2 600	1 393	54 %
Corse	54	18	33 %
Grand-Est	4 477	4 109	92 %
Hauts-de-France	4 146	5 285	127 %
Île-de-France	540	127	24 %
Normandie	1 926	915	48 %
Nouvelle-Aquitaine	3 000	1 331	44 %
Occitanie	3 600	1 657	46 %
Pays de la Loire	1 750	1 158	66 %
Provence-Alpes-Côte d'Azur	645	113	18 %

Tableau 1 : Objectifs SRCAE 2020 et puissance installée (MW) au 31/12/2021 (source : SDES d'après ERDF, RTE, EDF-SEI, CRE)

Il ressort de ce tableau qu'au 31 décembre 2021, la région Grand Est a encore 368 MW à raccorder pour atteindre de ses objectifs régionaux à fin 2020. Au 31 décembre 2021, 420 parcs éoliens étaient en exploitation ou en construction dans le Grand Est.

Les informations issues du Schéma Régional Eolien

En effet, afin d'être atteints localement, ces objectifs nationaux ont été déclinés en régions via des Schémas Régionaux Eoliens (SRE), annexes des SRCAE. Ces objectifs régionaux ont été déterminés

par l'intermédiaire d'une analyse macroscopique multicritère permettant ainsi de les définir en cohérence avec les caractéristiques et la capacité d'accueil du territoire.

Bien que le SRE n'ait plus de caractère opposable en tant que document de planification, on peut considérer que les travaux, données et études objectifs qu'il comportait restent valables et pertinents sur le fond. Celles-ci permettent en effet d'apporter un éclairage sur la pertinence du choix de développer un projet éolien sur ce secteur. Dans l'attente de ces nouveaux documents cadres validés à échelle nationale et régionale, l'ancien Schéma Régional Eolien reste toutefois une excellente base de travail.

Le SRE de Champagne-Ardenne établi en mai 2012 et approuvé par le préfet de région, confirme le potentiel de développement éolien sur la commune de Sévigny-Waleppe (cf. p.95). Cette commune était déjà située en Zone de Développement Eolien (« ZDE »).

Bien qu'annulé depuis 2017, le SRE reste néanmoins un document de référence afin de définir les zones d'implantation favorables au développement éolien

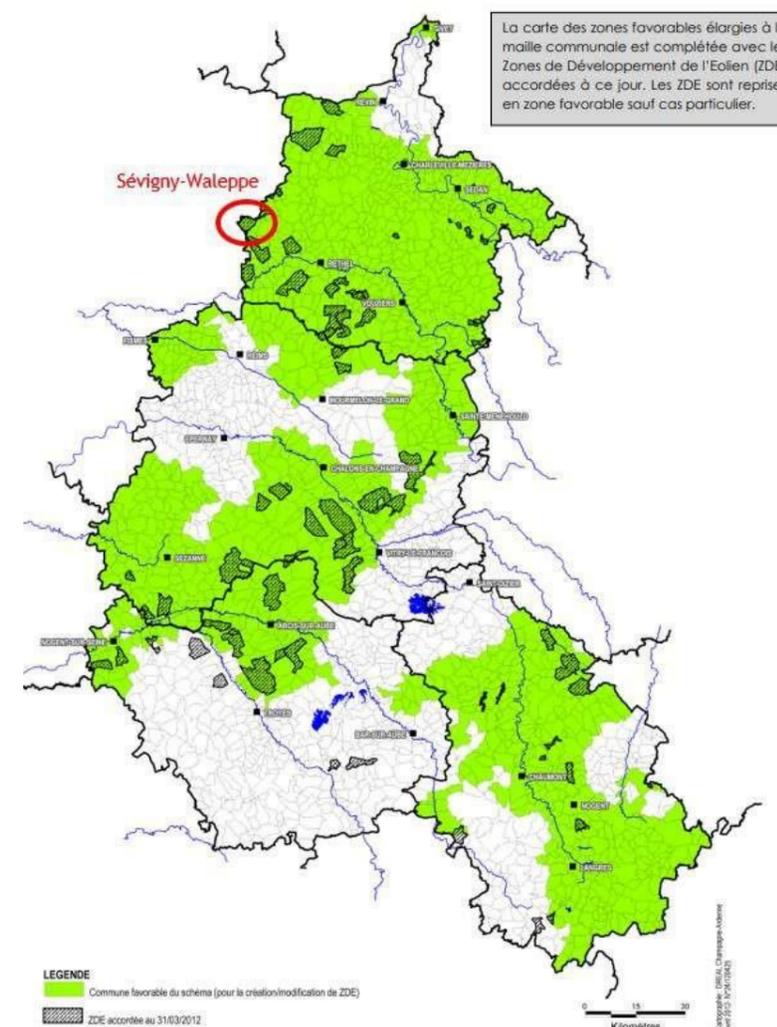


Figure 16 : Zones favorables au développement de l'éolien (source : SRE Champagne-Ardennes)

Contexte d'émergence du projet

Les données issues du SRADDET Grand-Est

En 2019, les SRCAE et les objectifs associés ont été évalués pour être intégrés dans les nouveaux documents de planification à l'échelle régionale, et notamment dans le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET). Le Grand-Est a lancé l'élaboration du sien qui a été adopté par la Région en 2019 et approuvé par le préfet de la Région le 24 janvier 2020.

Ce document cadre stratégique fixe des objectifs ambitieux et met la priorité sur l'environnement et la lutte contre le réchauffement climatique.

De façon générale, le SRADDET témoigne d'une forte ambition régionale concernant le développement des énergies renouvelables et notamment de l'éolien terrestre.

On y lit en effet dès son premier objectif :

- Objectif n°1 « Devenir une région à énergie positive et bas-carbone à l'horizon 2050 ». Le Développement des énergies renouvelables et de récupération étant un de ses sous-objectifs.

La volonté de développement des énergies renouvelables étant réaffirmée dans l'objectif numéro 4 :

- Objectif n°4 « Développer les énergies renouvelables pour diversifier le mix énergétique ». En rappelant la présence d'un bon gisement de vent de la région, il est évoqué le souhait d'une « consolidation de la filière éolienne ».

Le SRADDET précise également que l'objectif est de couvrir 41% de la consommation électrique régionale par une énergie renouvelable ou de récupération d'ici à 2030, puis à 100% d'ici à 2050.

7. La situation actuelle au niveau régional, en 2024

A la fin de l'année 2024, la puissance éolienne installée en Grand Est s'élevait à 4810 MW (source Journal de l'éolien 2024). Ainsi, la région couvre actuellement 27,3% de sa consommation électrique par des ressources renouvelables. Une augmentation nette de la couverture, qui ne permet toutefois pas encore d'atteindre l'objectif de 41% proposé par le SRADDET.

Avec une puissance totale de 48 MW le parc éolien de Sapinois permet d'augmenter cette puissance totale de 2%, et de se rapprocher des objectifs ambitieux fixés par le SRADDE.

PUISSANCE ET PRODUCTION



PARC DE PRODUCTION RÉGIONAL ENR

Répartition du parc ENR élec régional en 2024 Production électrique régionale EnR en 2023

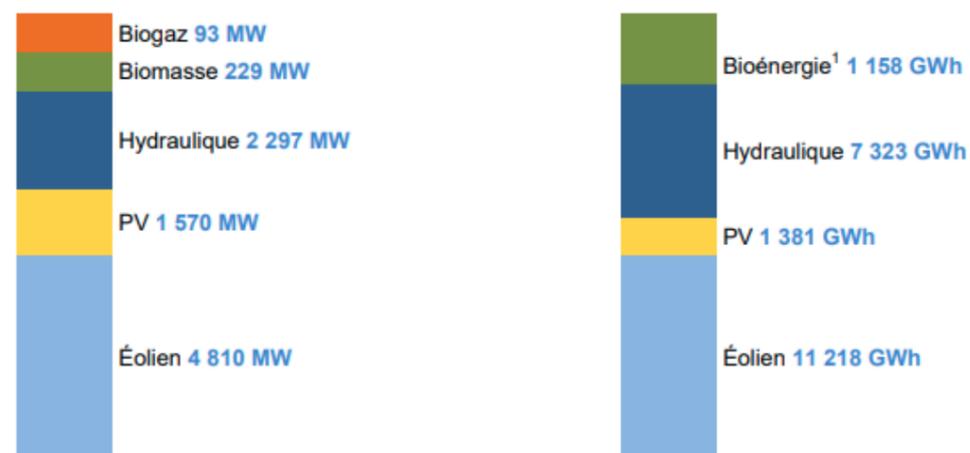


Figure 17 : Bilan électrique 2023-2024 (source : Journal de l'éolien)

Justification au niveau local

1. Les documents de planification et d'urbanisme au niveau local

Aujourd'hui le Pays Rethélois ne dispose pas de Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi). Celui-ci est actuellement en cours d'élaboration. Par ailleurs, le Pays rethélois, l'Argonne Ardennaise et les Crêtes Préardennaises sont en train d'élaborer le « SCOT Sud Ardennes ».

Les lignes directrices locales en matière de développement des actions de lutte contre le changement climatique et de développement des énergies renouvelables ne sont à date pas formalisées et officialisées.

2. Q ENERGY France, engagé dans le grand est

Q ENERGY France, acteur de référence dans le Grand-Est depuis 2007 avec la mise en service du parc éolien des Trois Sources (36 MW), situé dans la Meuse, et est également à l'origine du développement 200 MW de parcs éoliens sur le territoire (10 parcs et 110 éoliennes).

En 2019 et 2020, Q ENERGY France a mis en service 2 nouvelles centrales de production d'énergie éolienne : le parc éolien de Rosières (17,6 MW) et le parc éolien de Haut du Saule (15 MW), tous les deux situés dans la Meuse.

En 2023, le parc éolien Le Langrois a été mis en service et permet d'ajouter 25 MW au portefeuille régional.

En 2024, le parc éolien de Haut Chemin 2, situé en Haute-Marne, est rentré en construction, pour un total de 26,2 MW.

Par ailleurs, Q ENERGY France étudie actuellement le renouvellement de plusieurs parcs éoliens aujourd'hui en exploitation dans la région.

Dans les Ardennes, le projet éolien Côte des Vauzelles, de 7 éoliennes, au sein de la communauté de communes Ardennes Thiérache, a été déposé en préfecture en 2018 avec le soutien des maires des trois communes concernées et de quelques grands élus ardennais du Sénat et de l'Assemblée nationale.

Les différentes actions de concertation mises en œuvre par Q ENERGY

Q ENERGY France s'est engagé à maintenir un haut niveau d'échange avec les premiers concernés par le projet : les riverains et leurs élus. Après avoir obtenu l'accord de principe du conseil municipal pour le projet le 27 novembre 2020, un comité de pilotage a été fondé, organe de suivi privilégié de l'avancement du dossier. Celui-ci s'est déjà réuni trois fois en 2021, vous en trouverez les comptes rendus sur <https://sapinois.qenergy-projets.fr>. Une permanence d'information à destination des riverains a eu lieu en septembre 2021. Une lettre d'information ainsi qu'un dépliant ont été distribués dans les boîtes aux lettres de la commune en mai et septembre 2021, un communiqué a également été adressé à la presse à l'automne 2021.

Une concertation préalable a été organisée en mai 2022 et avait vocation à présenter le projet et recueillir les avis des riverains. L'avis est paru dans trois journaux départementaux des Ardennes et de l'Aisne, et affiché en mairie des 22 communes voisines du projet. Seuls deux contributions y ont été émises. Vous les trouverez, ainsi que les réponses apportées, dans le Bilan de la concertation préalable annexé au Volume 1.

1. Exemples de concertation mise en œuvre

EN AMONT DU LANCEMENT DE PROJET

Soucieux de considérer très en amont les différentes parties prenantes d'un projet de cette envergure, Q ENERGY France missionna la société RESONANCES CFP, expert en concertation, dès juillet 2020.

Les objectifs de Résonances étaient de rencontrer les acteurs locaux : aussi bien élus, associatifs, représentant du foncier, et même opposants à l'éolien ; de jauger en première approche l'acceptabilité de l'éolien et des énergies renouvelables aux alentours du projet, et enfin d'estimer l'accueil qu'un futur projet à Sévigny-Waleppe pourrait recevoir.

Entre juillet et septembre 2020, ce sont 15 rendez-vous qui ont ainsi été menés, nous donnant une première visibilité et la conviction que le projet Sapinois pourrait être accepté localement.

ELUS COMMUNAUX

Après avoir pris contact avec Messieurs le Maire et adjoint au Maire, les équipes de Q ENERGY France se sont présentées au conseil municipal de Sévigny-Waleppe le 20 octobre 2020. Cette première rencontre a été l'occasion de poser les bases d'un projet concerté et en bonne intelligence. Entre autres questions sur l'éolien, le conseil municipal demande à être tenu informé des avancées du projet. Nous convenons ensemble de la création d'un comité de pilotage. Une délibération favorable sera votée dans les semaines suivantes.

Tout au long du projet, des échanges réguliers furent maintenus avec Monsieur le Maire de Sévigny-Waleppe.

En décembre 2020, Q ENERGY France rencontra Monsieur le Maire de la commune limitrophe : Dizy-le-Gros. La zone d'étude portait, jusqu'alors, en partie sur la commune axonaise. La mairie de Dizy-le-Gros nous demanda de respecter un recul de 1 000m aux habitations du village, ainsi que le meilleur alignement possible pour les éoliennes du sud, ce qui est respecté.

ÉLUS INTER-COMMUNAUX

Dès octobre 2020, les équipes de Q ENERGY France ont rencontré les Présidents et Vice-présidents de la communauté de commune du pays Rethélois. Les mesures d'accompagnement du projet furent approuvées par les élus.

De même, en janvier 2021, le projet est présenté à la Communauté de communes des Portes de la Thiérache. La communauté de commune demande elle aussi à être tenue informée des suites du projet.

SERVICES DE L'ÉTAT

Le 1er octobre 2020, le projet Sapinois était présenté au Groupe de Travail éolien des Ardennes, en Préfecture. Les enjeux paysagers y furent soulevés, en particulier une demande de vigilance quant à une potentielle saturation, traitée dans l'étude paysagère.

De même, l'Armée demanda un plus grand recul par rapport au village de Dizy-le-Gros, ce qui nous fit opter pour un projet 100 % ardennais.



LE COFIL

Par trois fois, le COFIL (pour COmité de PILotage) du projet éolien du Sapinois s'est réuni à Sévigny-Waleppe.

En plus de représentants des communes et communautés de communes, de représentant du foncier, et des experts que nous y invitions ponctuellement, plusieurs élus départementaux (Sénat et assemblée nationale) se sont rendus ou ont été représentés à ces réunions, et ont exprimé leur soutien à notre démarche de concertation.

Les sujets abordés portaient sur la concertation, les enjeux paysagers et les thématiques environnementales. Le comité de pilotage a vocation à être maintenu tout au long de la vie du projet.



Figure 18 - Comité de pilotage 2021

2. Informations autour du projet

En parallèle des actions de concertation des acteurs du territoire, Q ENERGY France a veillé à produire une information régulière autour du projet. En variant les canaux d'information, cette démarche a permis de maintenir les habitants informés des avancées du projet, d'expliquer la méthode de conception d'un parc éolien et d'annoncer les échéances à venir.

PERMANENCES D'INFORMATION

Par deux fois, les équipes du projet se sont rendus disponibles en mairie de Sévigny-Waleppe :

- le mercredi 8 septembre 2021
- le lundi 9 mai 2022.



Figure 19 - Permanence d'information 2021

La tenue de ces permanences était avisée notamment à l'aide d'affiches et de dépliants distribués en boîtes aux lettres.

DISTRIBUTIONS EN BOITES AUX LETTRES

Une première lettre d'information a été distribuée dans les boîtes aux lettres de la commune en mai 2021.

L'invitation à la permanence d'information du 8 septembre 2021, évoquée ci-dessous, était aussi l'occasion de rappeler les grands principes du projet éolien Sapinois ainsi que son planning.

LA CREATION D'UN SITE INTERNET

En avril 2022, le site internet <https://sapinois.qenergy-projets.fr/> a été mis en ligne. Un rappel du projet, une carte de la zone, les comptes rendus des COPIL ainsi que le dossier et le bilan de la concertation préalable y sont consultables librement.

**Pourquoi développer un parc éolien sur Sévigny-Waleppe ?**

Figure 20 - Capture d'écran du site internet projet

UNE DISPONIBILITE CONTINUE DE L'EQUIPE PROJET

Dans chacune de ces interventions et sur chaque support de communication, y compris les avis de concertation préalable (affichés aux communes et parus dans 3 journaux), les coordonnées du Chargé d'affaires territoriales, interlocuteur du projet spécifique du projet, ont été rappelées.

3. L'organisation d'une concertation préalable**CADRE REGLEMENTAIRE**

La concertation préalable au sens du code de l'environnement a été créée par l'ordonnance n° 2016-1060 du 3 août 2016 dite « sur la démocratisation du dialogue environnemental ». Ses modalités d'application sont précisées par le décret n°2017-626 du 25 avril 2017. Ces textes ont été repris aux articles L. 120-1 et suivants et R. 120-1 et suivants du code de l'environnement. Ce décret renforce la procédure de concertation préalable facultative pour les projets assujettis à évaluation environnementale et ne donnant pas lieu à saisine de la Commission Nationale du Débat Public (CNDP). Le responsable du projet ou maître d'ouvrage peut donc prendre l'initiative d'organiser une concertation préalable volontaire, ce que Q ENERGY France, pour la future CEPE Sapinois ont choisi de faire.

Les objectifs du nouveau dispositif de concertation préalable sont énoncés par le nouvel article L.120-1 du CE. Il s'agit de permettre au public :

- D'accéder aux informations pertinentes permettant une participation effective du public ;
- De demander la mise en œuvre d'une procédure de participation (dont les conditions sont précisées par les articles suivants)
- De disposer de délais raisonnables pour formuler des observations et des propositions ;
- D'être informé de la manière dont il a été tenu compte de ses observations et propositions dans la décision d'autorisation ou d'approbation des projets visés.

La concertation préalable permet de « débattre de l'opportunité, des objectifs et des caractéristiques principales d'un projet ainsi que de ses impacts significatifs sur l'environnement et l'aménagement du territoire ». Elle porte aussi sur les modalités d'information et de participation du public après la concertation préalable.

Cette concertation préalable constitue donc un mode de participation du public en amont d'un projet : avant le dépôt d'une demande d'autorisation. La publicité de l'avis de concertation doit se faire 15 jours avant la tenue de cette concertation qui doit durer 15 jours minimum. Dans le cas du projet Sapinois, 3 journaux (deux dans les Ardennes et un dans l'Aisne) ont partagé l'avis d'ouverture de cette concertation préalable, qui a aussi été affiché dans les 22 communes se situant à 6 km ou moins du projet.

A l'issue de la concertation un bilan doit être rédigé ainsi qu'un rapport du porteur de projet précisant les mesures qu'il juge nécessaire de mettre en place pour tenir compte de la concertation. Ces documents doivent être rendus publics.

MISE EN PLACE

Du 2 au 15 mai 2022, une concertation préalable est ainsi organisée par Q ENERGY France et sa société de projet « CEPE Sapinois ». Conformément aux exigences du code de l'environnement, cette concertation préalable permet de « débattre de l'opportunité, des objectifs et des caractéristiques principales d'un projet ainsi que de ses impacts significatifs sur l'environnement et l'aménagement du territoire ».

Pour faciliter la disponibilité des informations concernant le projet Sapinois, et recueillir les différentes questions et avis des personnes intéressées, Q ENERGY France a mis en place le site internet <https://sapinois.qenergy-projets.fr>, et à disposition le dossier de concertation préalable en mairie de Sévigny-Waleppe du 2 au 15 mai 2022. Une permanence des porteurs du projet a également été organisée le lundi 9 mai à la mairie de Sévigny-Waleppe, de 13h à 15h30. Enfin, le chargé d'affaires territoriales du projet Sapinois, Léandre PHILIPPON, a recueilli les avis des riverains du projet, par voie électronique à l'adresse mail suivante : leandre.philippon@qenergyfrance.eu ; et à l'adresse postale :

Q ENERGY France ;

A l'attention de Léandre Philippon Bâtiment Ampère E+

34-40 rue Henri Regnault ; 92400 Courbevoie

Le dossier de concertation préalable présenté au public, de même que le bilan de la concertation préalable, qui reprend entre autres les deux contributions et les réponses apportées, sont disponibles dans la demande d'autorisation environnementale.

4. Bilan des actions territoriales et de la concertation préalable**EFFETS DE LA CONCERTATION SUR LE PROJET**

Le travail avec le COPIL a permis d'identifier les enjeux paysagers prioritaires dès la phase de conception du projet. Aussi, c'est d'un commun accord que l'équipe projet et les élus décidèrent de maximiser le recul des éoliennes vis-à-vis des bourgs, notamment celui de Waleppe.

Par ailleurs, il a été convenu de proposer le meilleur alignement possible entre les nouvelles éoliennes et celles déjà présentes dans la zone d'étude.

De même, les mesures compensatoires présentées dans ce dossier ont été évoquées et validées au sein de ce comité de pilotage.

Hormis ce travail avec le COPIL, malgré d'importants efforts de concertation, et une disponibilité continue de l'équipe du projet, force est de constater que peu de demandes d'ajustement ont été émises, pas plus par les riverains que les différents élus. Q ENERGY France en conclut que le projet Sapinois tel que proposé n'appelle aucune modification majeure et ne constitue aucune difficulté rédhibitoire. Les efforts de communication et de concertation restent bien sûr à maintenir pour les prochaines étapes du projet.



Figure 21 - Avis de concertation préalable

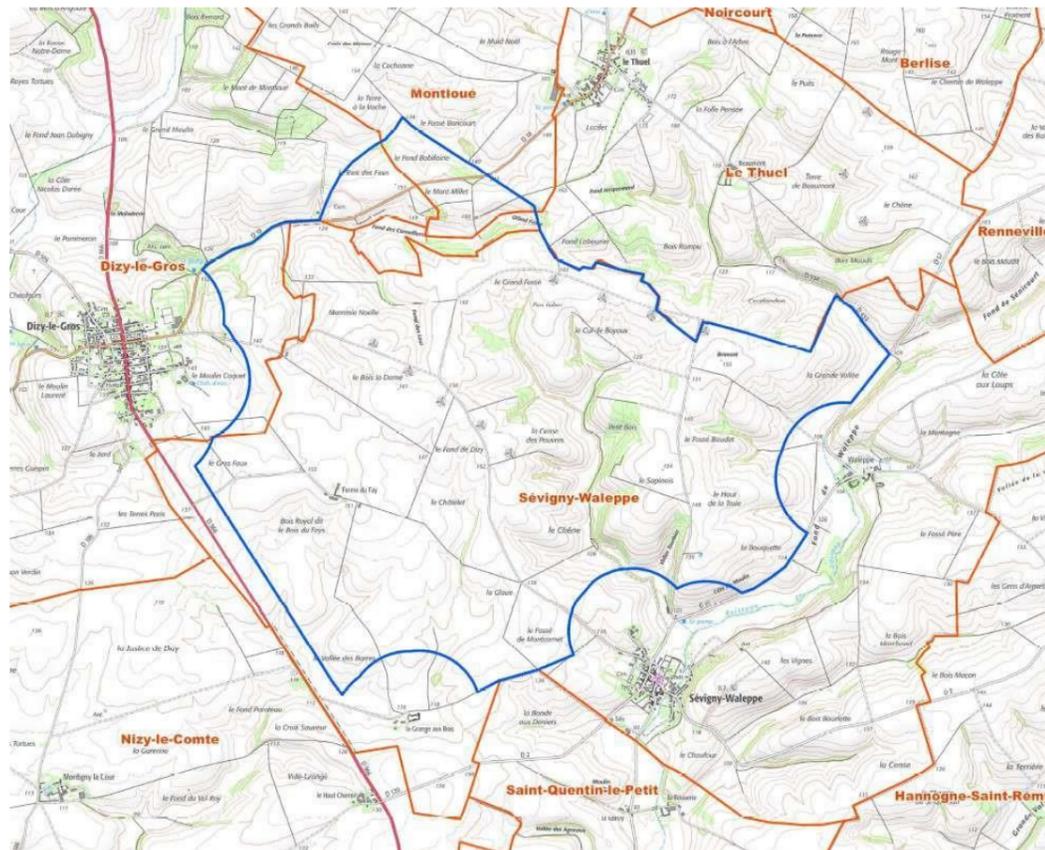
Choix du projet

Approche de conception du projet

Le projet se définit dans une unique zone d'étude, sur la commune de Sévigny-Waleppe. Elle se compose de grandes cultures intensives et est entouré de deux routes départementales (D37 et D966). Les structures végétales sont peu présentes et se limitent principalement au « petit bois » situé au centre de la zone d'étude.

A l'écart de zones urbanisées denses, le site respecte la distance de 500 m avec les habitations (réglementaire), et de 1000 m aux hameaux. Aucun document d'urbanisme en vigueur ne s'oppose à l'insertion d'un parc éolien.

Après des pré-diagnostic de faisabilité et les premiers échanges avec élus, riverains et exploitants/propriétaires, le site a été confirmé comme ayant un intérêt technique et économique certain, sans contraintes environnementale et paysagère rédhibitoires.



Carte 2 : Présentation de la zone d'étude du projet (source Q ENERGY)

Orientations du travail de conception du projet

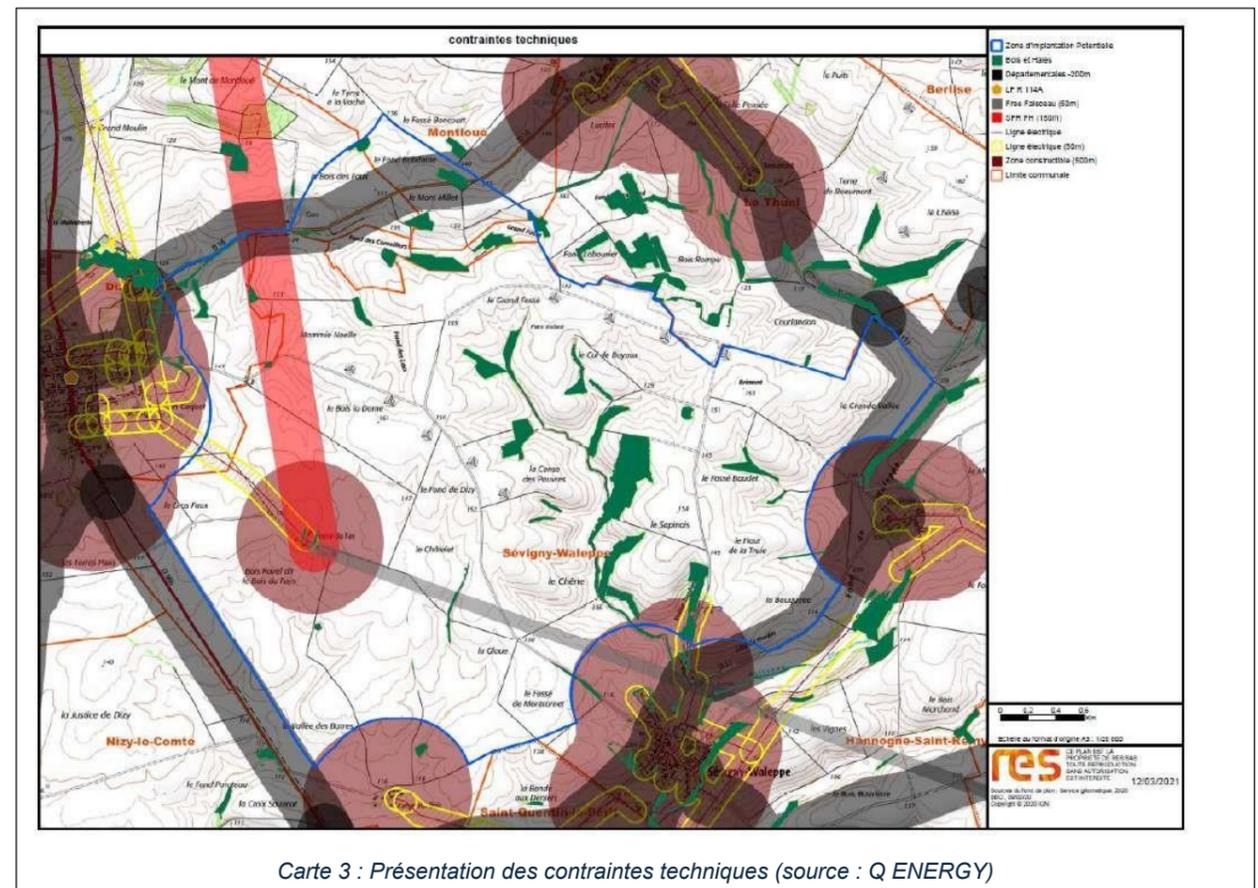
LES ENJEUX TECHNIQUES

Les infrastructures et les servitudes déjà existantes ont été identifiées pour assurer en amont la compatibilité avec un projet éolien. La carte ci-dessous met en évidence les distances maximalistes à respecter entre l'infrastructure et l'implantation d'une éolienne. Les contraintes principales sont une ligne électrique, ainsi que des faisceaux hertziens (Free, SFR).

L'armée a également exigé un recul des éoliennes vis-à-vis de leur radar dans le village de Dizy-le-Gros, diminuant une partie de la zone par l'Ouest.

La consultation de Météo France a permis de confirmer l'absence de radar météorologique à moins de 20 km de l'Aire d'Etude Rapprochée (AER). Aucune contrainte réglementaire ne pèse sur le projet au regard des radars météorologiques.

Ainsi l'ensemble de ces éléments ne remet pas en cause la faisabilité d'un projet. Les zones potentielles d'implantation des éoliennes se voient seulement ajustées pour respecter ces contraintes.



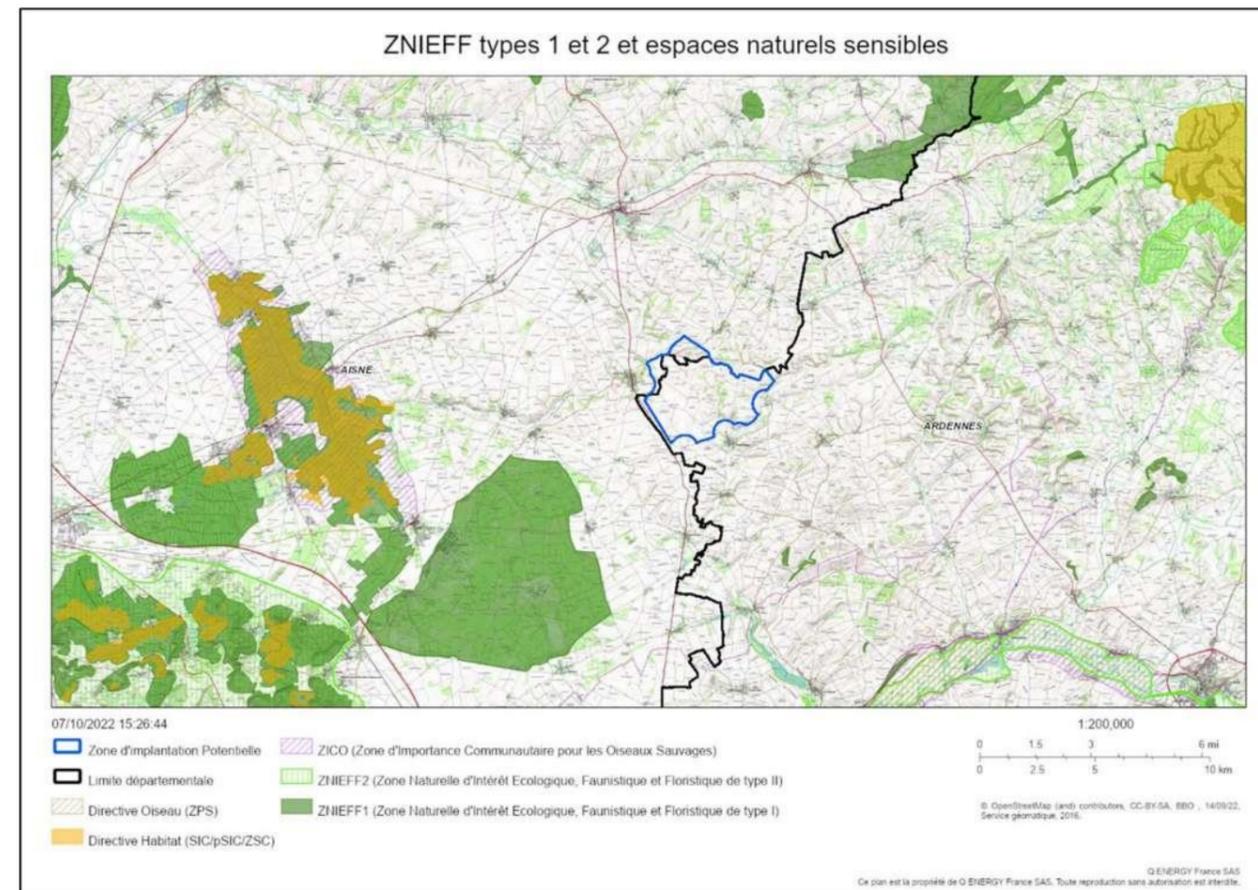
Carte 3 : Présentation des contraintes techniques (source : Q ENERGY)

Choix du projet

LES ENJEUX BIODIVERSITE

Le plateau agricole envisagé pour établir le projet compte principalement des grandes cultures ou-vertes. Eloigné de cours d'eau et étant peu boisé, ce plateau agricole présente, en première approche, structurellement une faible sensibilité environnementale.

A l'échelle macroscopique et sur la base des éléments bibliographiques analysés, le plateau de Sévigny-Waleppe ne semble pas présenter d'enjeux écologiques importants. Par la suite, les investigations de terrain menées par le bureau d'études Ecosphère ont permis d'appréhender plus précisément les enjeux locaux liés à la biodiversité, ceci est l'objet de l'analyse de l'état initial du site, plus longuement détaillé dans l'étude d'impact.

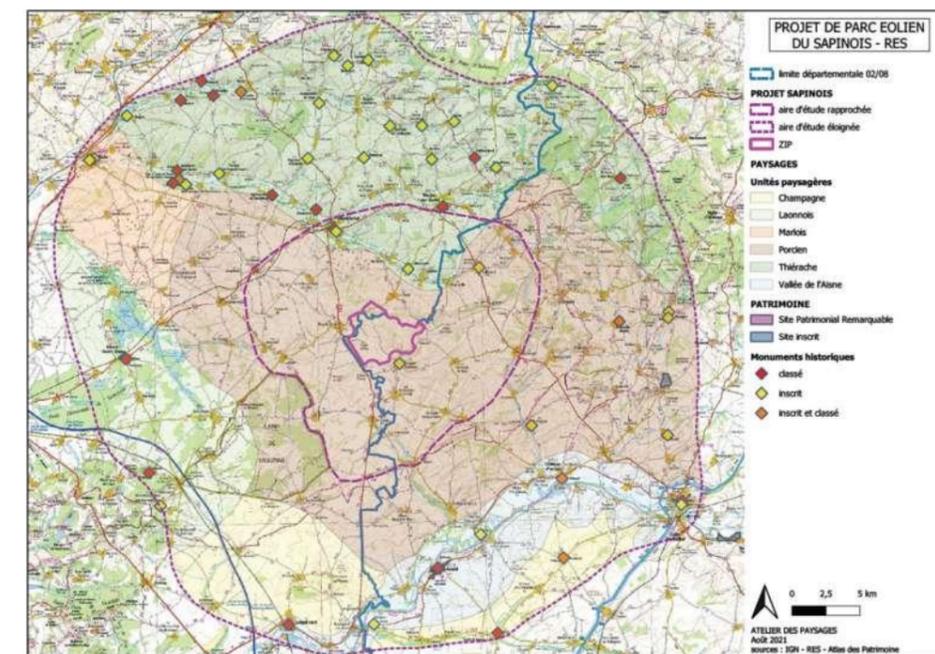


Carte 4 : Cartes des enjeux environnementaux à proximité de la zone d'étude (source : Q ENERGY)

LES ENJEUX PAYSAGERS

La société Q ENERGY France a fait réaliser un pré-diagnostic paysager sur la base des données macroscopiques fournies par le Schéma Régional Eolien (SRE), les données disponibles sur internet et celles plus locales et spécifiques obtenues lors des visites de terrain. L'étude paysagère, réalisée L'ATELIER DES PAYSAGES (paysagistes DPLG) permet d'aborder les sensibilités paysagères au plus tôt et d'une manière plus fine pour orienter au mieux le projet éolien.

Le pré-diagnostic paysager a permis de confirmer l'intérêt du plateau agricole de Sévigny-Waleppe, le secteur présentant en première approche des enjeux paysagers et patrimoniaux plutôt faibles et s'insérant dans un contexte éolien déjà présent. La densification d'un secteur déjà marqué par la présence de l'éolien est ici favorisée par rapport à un secteur qui en est dépourvu, évitant un éventuel effet de mitage du territoire.



Carte 5 : Diagnostic paysager (Source Q ENERGY)

LES ENJEUX HUMAINS

Une campagne de mesures acoustiques a permis d'évaluer l'ambiance sonore au niveau des plus proches riverains du site. Les effets cumulés liés aux parcs éoliens du secteur ont également été pris en compte dans l'étude acoustique réalisée pour le projet, afin de préconiser les modes de bridage acoustique auxquels sera soumis le parc éolien pour assurer le respect de la réglementation en vigueur.

UN POTENTIEL EOLIEN CONFIRME

En conclusion, les pré-études ont permis de confirmer l'opportunité d'étudier un projet éolien sur le site de Sapinois. Les enjeux techniques, environnementaux, paysagers et humains ont ainsi pu être intégrés au plus tôt dans la conception du projet éolien.

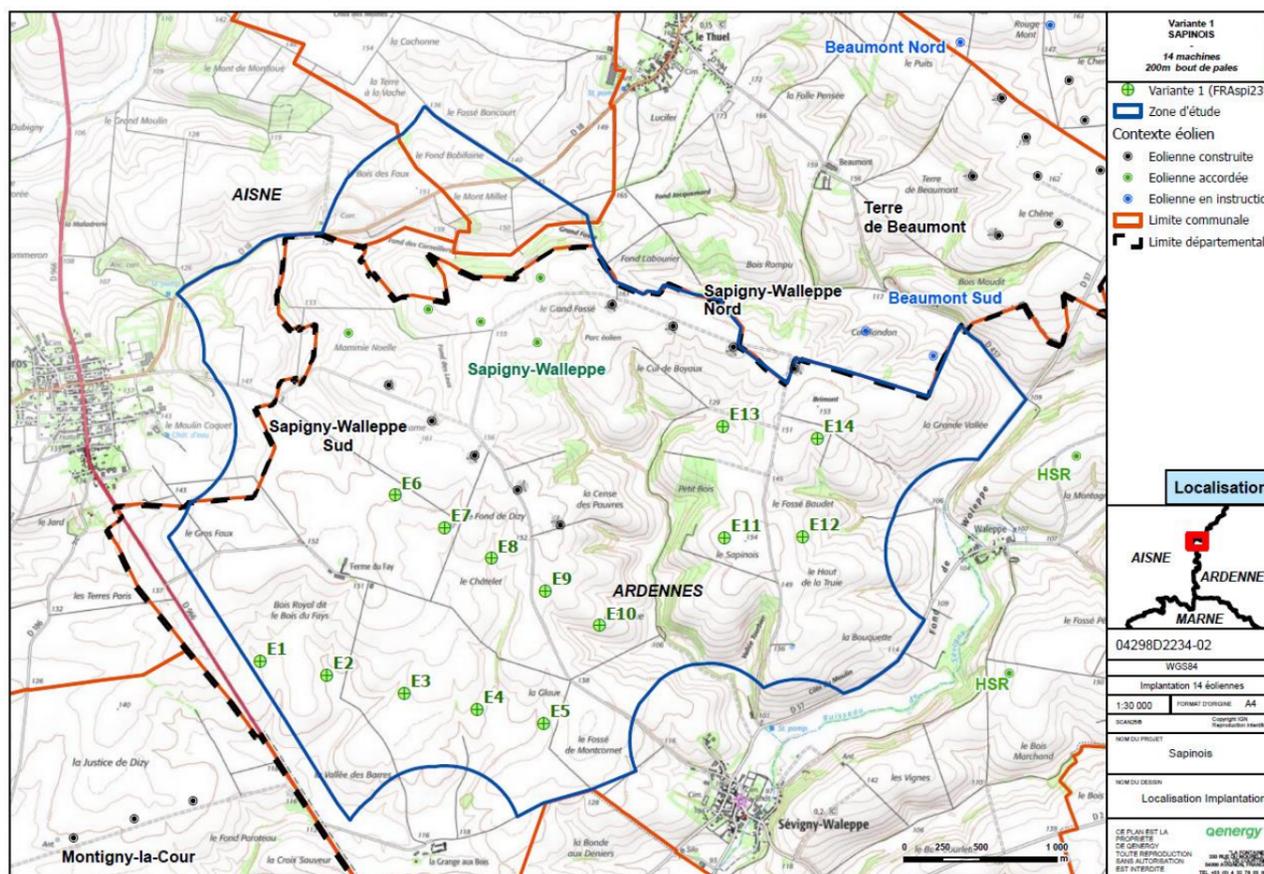
Choix du projet

L'étude des variantes d'implantation

Suite aux résultats des analyses et états initiaux menés au sein de cette zone d'implantation potentielle, plusieurs variantes d'aménagement ont été analysées. Cette partie permet d'expliquer les principales évolutions de l'implantation du projet afin de prendre en compte les conclusions et recommandations des différentes expertises au fur et à mesure de leur avancement, qu'elles soient environnementales, paysagères, techniques ou sociales. Ces préconisations et mesures d'évitement sont évoquées plus en détail dans le chapitre suivant relatif à l'étude d'impact sur l'environnement.

La définition de la variante d'implantation est le fruit d'un important travail d'itération, appuyé par les différents experts indépendants missionnés sur ce dossier, qui consiste à vérifier la pertinence des choix antérieurs et nécessite une réévaluation du projet lors de l'apparition d'un nouvel enjeu ou l'approfondissement d'un aspect du projet. Ce travail permet également d'intégrer les demandes formulées par le territoire lors des échanges initiés depuis 2020.

VARIANTE 1 - UN ESPACE OPTIMISÉ POUR LA PRODUCTION



Carte 6 : Implantation de la variante 1 (Source Q ENERGY)

La variante n°1 est composée de 14 éoliennes de 200 m de hauteur maximum avec un surplomb maximum de 170 m et une puissance de 7 MW maximum. La commune de Dizy-le-Gros étant grevée d'une contrainte de l'armée, seule la commune de Sévigny-Waleppe est concernée par cette implantation.

Milieu naturel : cette variante privilégie une occupation maximale de la zone tout en occupant exclusivement des parcelles agricoles. Le gabarit proposé implique une garde au sol de 30 minimum ce qui minimise les impacts sur la faune volante. De plus, on remarquera que l'implantation suit l'orientation des parcs existants, ce qui l'inscrit en continuité du contexte éolien mais reste perpendiculaire aux axes de migration des oiseaux. Huit éoliennes ne respectent pas le principe d'éloignement aux structures ligneuses (200 m), milieux généralement favorables aux chauves-souris. Enfin, même si aucun déboisement n'est prévu, il y a la création de nombreux chemins, notamment pour celles les plus au Sud, et la destruction de chemins et accotements végétalisés (végétations des sols piétinés et surpiétinés) favorables à l'entomofaune sur plus de 40 000 m².

Milieu humain et servitudes : l'implantation respecte la distance réglementaire de 500 m par rapport aux habitations. Elle respecte également l'ensemble des servitudes qui ont été prises en compte en amont de la conception du projet (reculs aux lignes électriques, aux routes, aux faisceaux hertziens, ..., ou encore respect des contraintes aéronautiques).

Par ailleurs, la modélisation acoustique visant à évaluer les incidences sonores du projet auprès des plus proches riverains met en évidence un dépassement des seuils réglementaires. Le plan de bridage indispensable au respect des seuils imposés entraîne une perte notable de productible.

Paysage et patrimoine : grâce à la réalisation de simulations visuelles pour cette variante, nous pouvons voir que le projet est bien lisible et plutôt harmonieux depuis la plupart des points de vue, notamment depuis la sortie sud de Dizy-le-Gros et depuis les hauteurs de Sévigny-Waleppe. On constate cependant un effet de prégnance plutôt marqué sur le vallon de Sévigny, et sur le bourg de Sévigny-Waleppe. Cette variante implique également un élargissement significatif de l'emprise horizontale de l'ensemble des éoliennes Sud visibles ; un effet de cumul donc plutôt accentué, en particulier depuis l'est et le sud de la ZIP (zone d'implantation potentielle, en bleu sur la carte ci-contre). Le nombre d'éoliennes augmente la densité d'éoliennes dans le champ de vision et des angles de respiration occupés par le projet, notamment depuis l'est, en venant de Thiérache.

Conclusion : cette variante présente une production forte grâce au nombre maximum d'éoliennes que peut accueillir la zone. D'un point de vue paysager, cette implantation présente des impacts importants malgré un contexte éolien déjà présent. En effet, bien que le projet soit bien lisible dans le paysage, les effets de prégnance et de cumul avec les autres parcs sont accentués.

Afin d'améliorer le projet sur l'aspect paysager, il s'est donc montré pertinent d'étudier dans un premier temps une autre variante d'implantation présentant des hauteurs d'éoliennes moindres.

Choix du projet

VARIANTE 2 - UNE IMPLANTATION AUX ÉOLIENNES DE MOINS GRANDE HAUTEUR MAXIMALE

La variante n°2 possède une implantation identique à la précédente, seule le paramètre hauteur est ici modifié à la baisse (180 m maximum). L'intérêt était notamment de voir l'incidence visuelle d'une telle diminution.

Milieu naturel : dans la mesure où cette variante possède une implantation identique à la précédente, les impacts écologiques attendus sont similaires. En revanche, la diminution de la hauteur engendre une diminution de la garde au sol à 10 mètres, ce qui contribue à augmenter sensiblement le risque de collision pour les espèces volant à faible altitude.

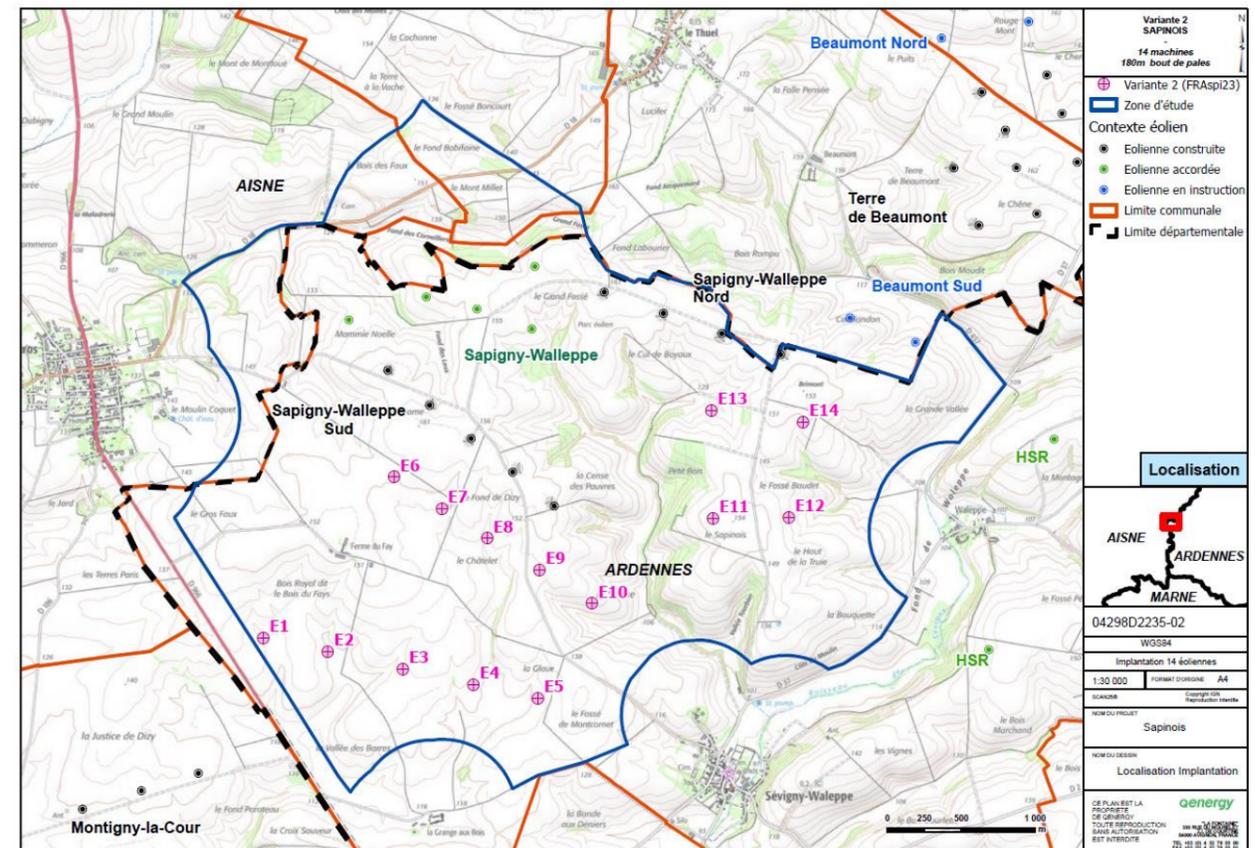
Milieu humain et servitudes : l'implantation respecte la distance réglementaire de 500 m par rapport aux habitations. Elle respecte également l'ensemble des servitudes qui ont été prises en compte en amont de la conception du projet (reculs aux lignes électriques, aux routes, aux faisceaux hertziens, ..., ou encore respect des contraintes aéronautiques).

Par ailleurs, la modélisation acoustique visant à évaluer les incidences sonores du projet auprès des plus proches riverains met en évidence un dépassement des seuils réglementaires. Le plan de bridage indispensable au respect des seuils imposés entraîne une perte notable de productible.

Paysage et patrimoine : sur la base des simulations visuelles effectuées, nous constatons que la réduction de hauteur de machine de 20 m ne modifie pas fondamentalement la perception des effets de prégnance. Les rapports d'échelle entre les éoliennes et le paysage présentent peu de différence entre les variantes 1 et 2 (voir esquisses ci-contre). Les incidences sur le paysage restent donc semblables à la variante 1.

Conclusion : l'amélioration attendue sur le plan paysager avec une diminution de la hauteur totale des éoliennes ne s'avère finalement pas significative, et s'accompagne d'une augmentation du risque de collision pour certaines espèces volantes.

Compte tenu de l'absence de modification significative des effets de prégnance entre des éoliennes de 180 m et de 200 m, il a été décidé de conserver une hauteur de 200 m bout de pale dans la suite du travail d'optimisation de l'implantation. L'amélioration du projet sur les aspects paysagers et écologiques s'est donc ensuite appuyée sur une réorganisation de l'implantation.



Carte 7 : Implantation de la variante n°2 (Source Q ENERGY)

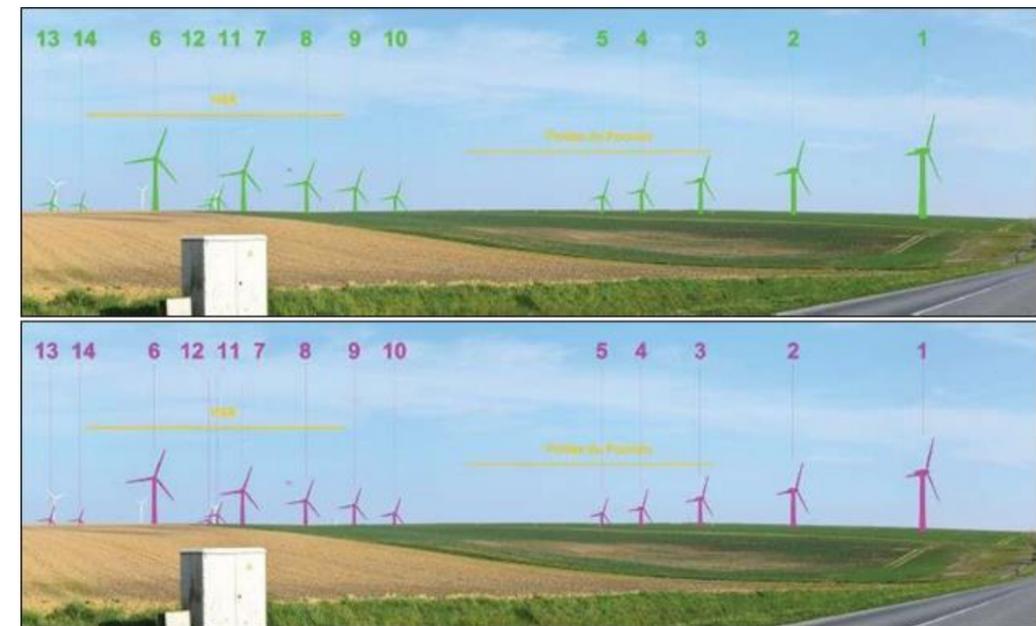


Figure 22 : Esquisses représentant les variantes 1 (haut) et 2(bas) depuis la sortie sud du bourg de Dizy (Source Q ENERGY)

Choix du projet

VARIANTE 3 - UN REAGENCEMENT DE L'IMPLANTATION ET UNE DIMINUTION DU NOMBRE D'ÉOLIENNES

La variante n°3 consiste en une diminution des effets de prégnance, avec une réduction du nombre d'éoliennes (au nombre de 9) et une implantation en recul du vallon de Sévigny. Les éoliennes de 200 m bout de pale sont regroupées vers le centre du plateau.

Milieu naturel : cette variante privilégie un regroupement des éoliennes au centre du plateau tout en occupant toujours exclusivement des parcelles agricoles. Le gabarit proposé implique de nouveau une garde au sol de 30 m minimum ce qui minimise les impacts sur la faune volante. De plus, on remarquera que l'implantation suit l'orientation des parcs existants, ce qui l'inscrit en continuité du contexte éolien mais reste encore perpendiculaire aux axes de migration des oiseaux. Six éoliennes ne respectent pas le principe d'éloignement aux structures ligneuses (200 m). Enfin, même si aucun déboisement n'est prévu, il y a la création de chemins et la destruction de chemins et accotements végétalisés (végétations des sols piétinés et surpiétinés) favorables à l'entomofaune sur plus de 20 000 m².

Milieu humain et servitudes : l'implantation respecte la distance réglementaire de 500 m par rapport aux habitations. Elle respecte également l'ensemble des servitudes qui ont été prises en compte en amont de la conception du projet (reculs aux lignes électriques, aux routes, aux faisceaux hertziens, ..., ou encore respect des contraintes aéronautiques).

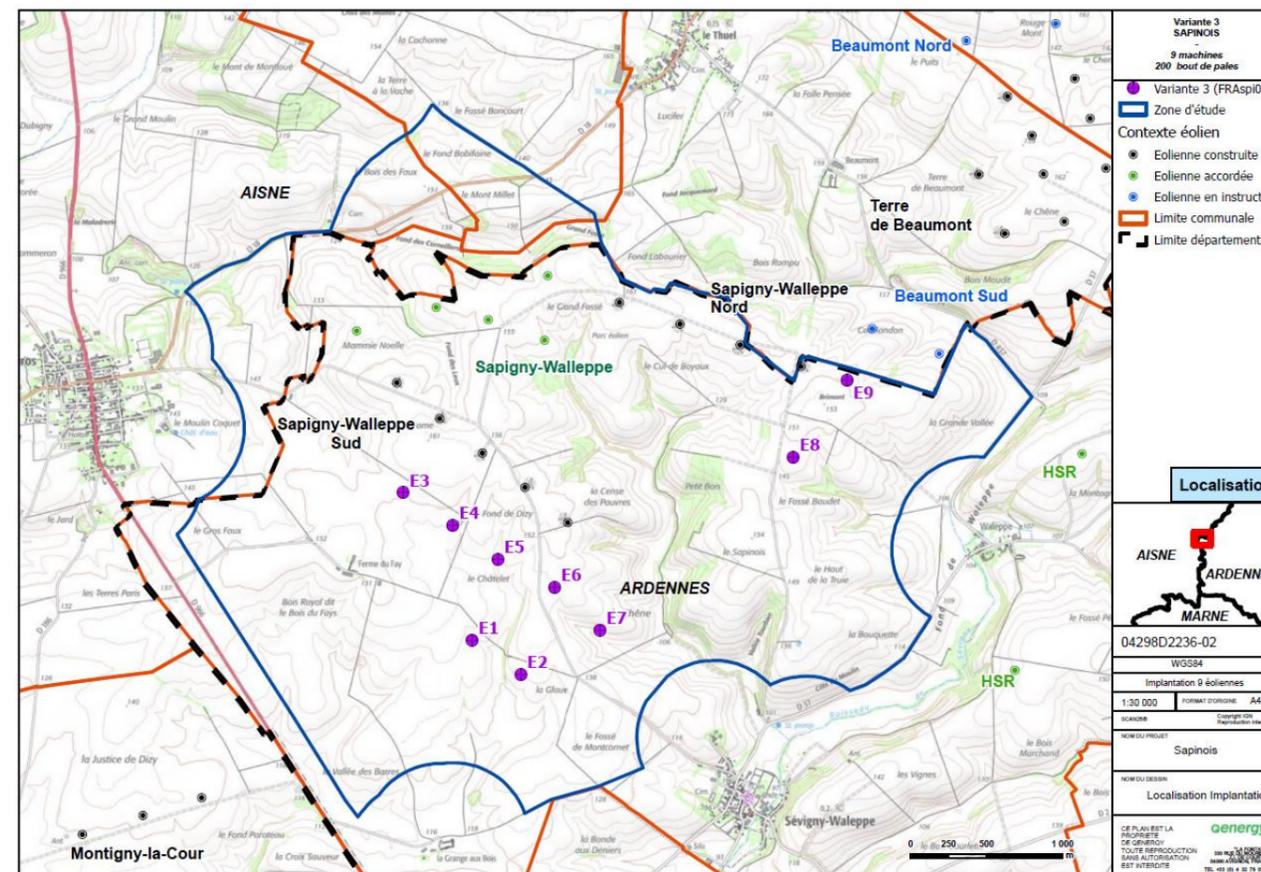
Par ailleurs, la modélisation acoustique visant à évaluer les incidences sonores du projet auprès des plus proches riverains met en évidence un dépassement des seuils réglementaires. Le plan de bridage indispensable au respect des seuils imposés entraîne une perte modérée de productible.

Paysage et patrimoine : la perception des 2 lignes d'éoliennes de la partie ouest du projet reste bien lisible et plutôt harmonieuse, depuis la plupart des points de vue. On note toutefois l'impact des éoliennes 1 et 2, semblant plus isolées de l'ensemble du projet. On constate une atténuation de l'effet de prégnance des premières éoliennes sur le vallon de Sévigny, et sur le bourg de Sévigny-Waleppe, avec le recul des machines vers le cœur de la ZIP (zone d'étude en bleu sur la carte ci-contre). Mais il demeure un fort effet de point d'appel visuel des éoliennes 1 et 2 dans l'axe de la traversée est/ouest de Sévigny-Waleppe (voir simulation contre).

Cette variante engendre une réduction significative de l'emprise horizontale de l'ensemble des éoliennes visibles, accompagnée d'une réduction de l'effet de densité, en raison de la suppression de 3 éoliennes à l'ouest de la ZIP.

Conclusion : la réduction et la réorganisation des éoliennes diminue grandement l'incidence paysagère du projet, bien que les éoliennes 1 et 2 restent visibles depuis le cœur de Sévigny-Waleppe. L'emprise au sol du projet s'avère également fortement diminuée ce qui améliore le bilan écologique du projet.

Au regard de l'impact attendu des éoliennes 1 et 2, il a été décidé de retravailler la visibilité du projet depuis Sévigny-Waleppe, et ainsi d'étudier une quatrième variante.



Carte 8 : Implantation de la variante n°3 (Source Q ENERGY)

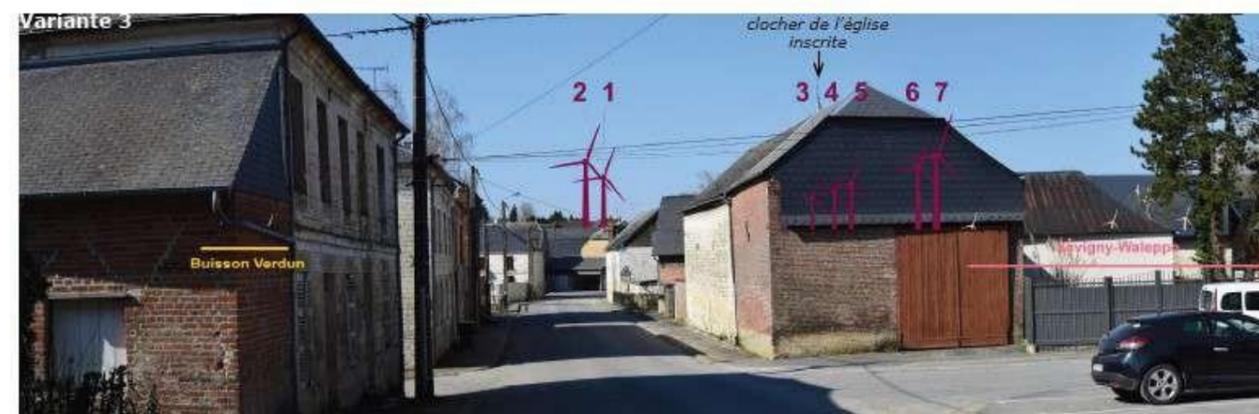


Figure 23 : Simulation visuelle de la variante 3 à hauteur de la salle des fêtes de Sévigny-Waleppe (Source Q ENERGY)

Choix du projet

VARIANTE 4 - L'IMPLANTATION DEPOSEE INITIALEMENT (DECEMBRE 2022)

La variante n°4 comporte 7 éoliennes de 200 m bout de pale et vise principalement l'amélioration de la visibilité du projet, notamment depuis Sévigny-Waleppe. Par rapport à la variante précédente, deux éoliennes sont supprimées et les positions des éoliennes restantes ont été finement adaptées afin d'éviter certains impacts écologiques.

Milieu naturel : l'implantation occupe toujours exclusivement des parcelles agricoles. Le gabarit proposé implique une garde au sol de 30 minimum ce qui minimise les impacts sur la faune volante. De plus, on remarquera que l'implantation suit l'orientation des parcs existants, ce qui l'inscrit en continuité du contexte éolien, mais reste encore perpendiculaire aux axes de migration des oiseaux. Seulement trois éoliennes ne respectent pas le principe d'éloignement aux structures ligneuses (200 m). Par ailleurs, même si aucun déboisement n'est prévu, il y a la création de chemins et la destruction de chemins et accotements végétalisés (végétations des sols piétinés et surpiétinés) favorables à l'entomofaune sur environ 12 000 m². Par rapport la variante 3, les plateformes de E1, E2 et E3 sont rapprochées des chemins agricoles ce qui limite les emprises au sol. Pour E4, l'éloignement vis-à-vis de la haie identifiée au sud-ouest est accentué.

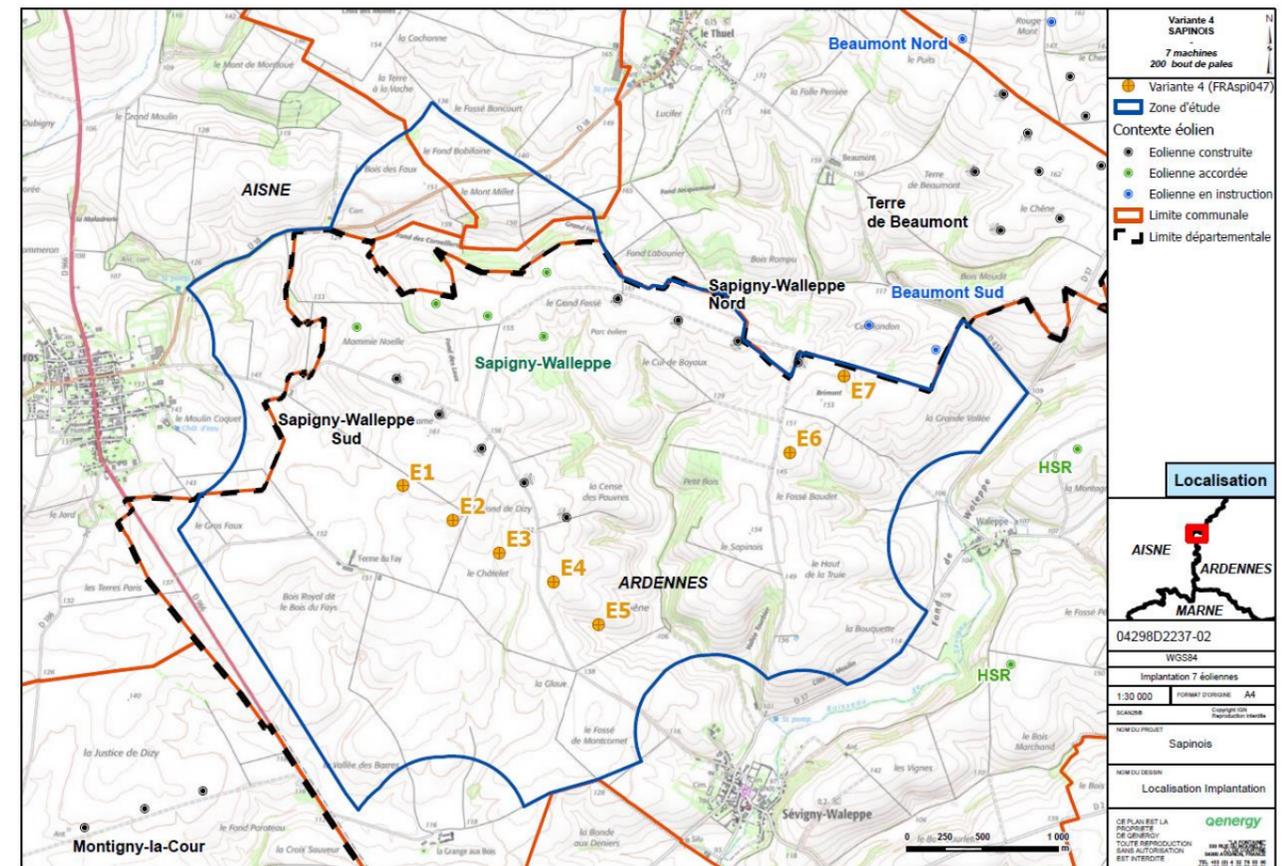
Milieu humain et servitudes : l'implantation respecte la distance réglementaire de 500 m par rapport aux habitations. Elle respecte également l'ensemble des servitudes qui ont été prises en compte en amont de la conception du projet (reculs aux lignes électriques, aux routes, aux faisceaux hertziens, ..., ou encore respect des contraintes aéronautiques).

Par ailleurs, la modélisation acoustique visant à évaluer les incidences sonores du projet auprès des plus proches riverains met en évidence un dépassement des seuils réglementaires. Le plan de bridage indispensable au respect des seuils imposés entraîne une perte modérée de productible.

Paysage et patrimoine : le projet est simplifié avec une seule ligne de 5 éoliennes à l'ouest du projet, dans la continuité des 5 éoliennes du projet de Sévigny-Waleppe Sud ; et 2 éoliennes au sud-est, dans la continuité des parcs proches existants. On note la régularité d'implantation et des équidistances équilibrées entre les 5 éoliennes situées à l'ouest du projet notamment. Les éoliennes s'avèrent aussi être en très faible covisibilité avec le clocher de l'église inscrite. L'effet de prégnance des premières éoliennes sur le vallon de Sévigny est atténué, avec la suppression de l'effet de point d'appel visuel dans l'axe de la traversée est/ouest de Sévigny-Waleppe, et l'optimisation de l'implantation par une densification de la zone. L'emprise horizontale est encore plus diminuée.

Conclusion : le travail effectué avec la variante 4 améliore sensiblement la qualité du projet notamment sur les plans paysagers et écologiques.

Cette proposition, composée de 7 éoliennes de 200 m bout de pale maximum, représente un parti d'aménagement très pertinent au regard de la démarche Eviter Réduire Compenser (« ERC », voir chapitre suivant relatif étude d'impact) et de l'ensemble des contraintes (techniques, acoustiques, paysagères, environnementales, économiques, etc.). Les études techniques ont permis en effet de concevoir une implantation réduisant les impacts acoustiques sur les zones d'habitations les plus proches. Sur le plan paysager, le projet retenu offre des perceptions adaptées aux enjeux identifiés (église de Sévigny, traversée du bourg de Sévigny, effets de prégnance et de cumul, ...). Enfin, du point de vue écologique, le travail de conception a permis notamment de répondre aux enjeux liés aux chauves-souris, aux oiseaux et aux habitats.



Carte 9 : Implantation de la variante n°4 (Source Q ENERGY)

Cependant, il est ressorti de l'instruction du projet et de l'appréciation de la DREAL que cette variante présentait notamment un risque pour les rapaces en migration. Ainsi, Q ENERGY a souhaité de retirer l'éolienne 6 du projet.

Choix du projet

VARIANTE 5 : UNE IMPLANTATION OPTIMISÉE RETENUE

La variante n°5 comporte 6 éoliennes de 200 m bout de pale et vise principalement l'amélioration de la visibilité du projet, notamment depuis Sévigny-Walleppe. Par rapport à la variante précédente, une éolienne a été supprimée (E6).

Milieu naturel : l'implantation occupe toujours exclusivement des parcelles agricoles. Le gabarit proposé implique une garde au sol de 30 minimum ce qui minimise les impacts sur la faune volante. De plus, on remarquera que l'implantation suit l'orientation des parcs existants, ce qui l'inscrit en continuité du contexte éolien, mais reste encore perpendiculaire aux axes de migration des oiseaux. Seulement trois éoliennes ne respectent pas le principe d'éloignement aux structures ligneuses (200 m). Par ailleurs, même si aucun déboisement n'est prévu, il y a la création de chemins et la destruction de chemins et accotements végétalisés (végétations des sols piétinés et surpiétinés) favorables à l'entomofaune sur environ 12 000 m². Par rapport la variante 3, les plateformes de E1, E2 et E3 sont rapprochées des chemins agricoles ce qui limite les emprises au sol. Pour E4, l'éloignement vis-à-vis de la haie identifiée au sud-ouest est accentué.

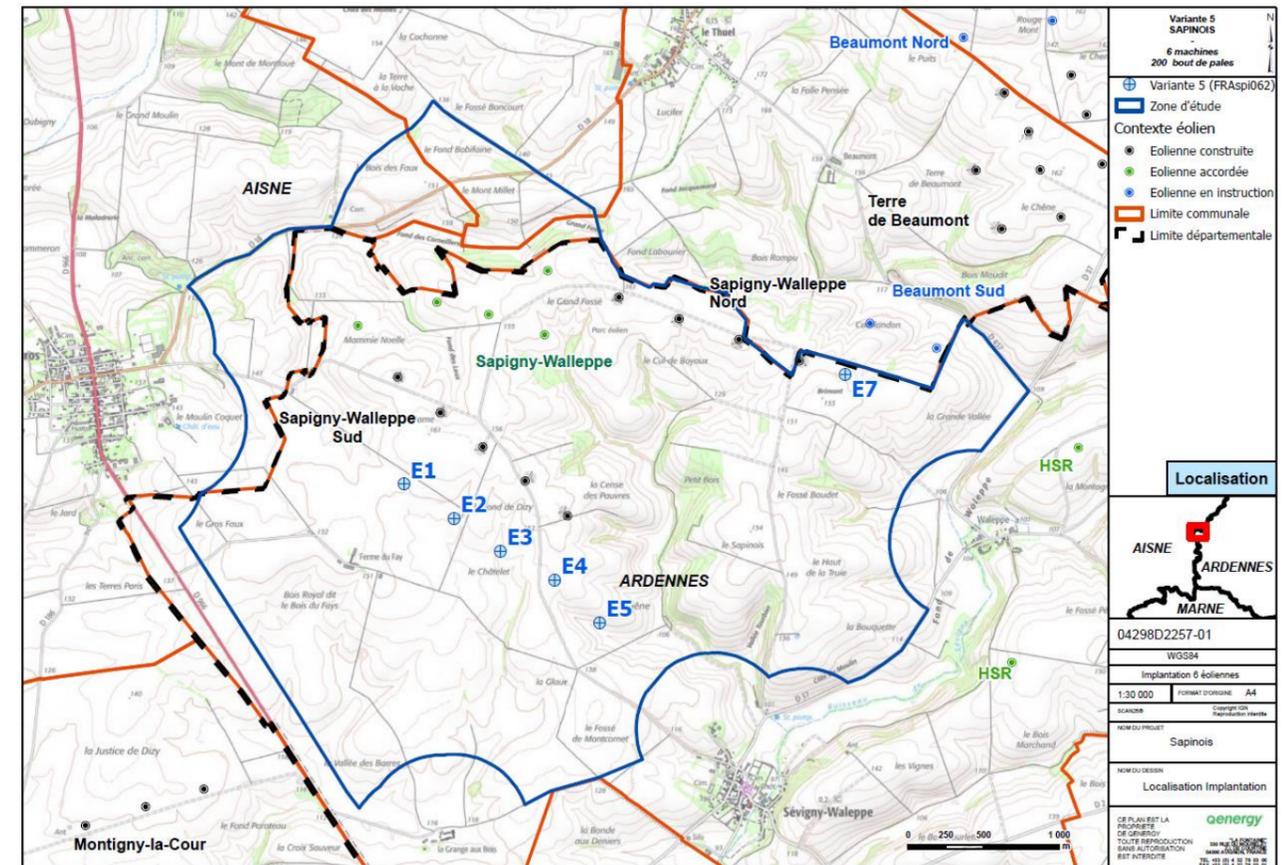
Milieu humain et servitudes : l'implantation respecte la distance réglementaire de 500 m par rapport aux habitations. Elle respecte également l'ensemble des servitudes qui ont été prises en compte en amont de la conception du projet (reculs aux lignes électriques, aux routes, aux faisceaux hertziens, ..., ou encore respect des contraintes aéronautiques).

Par ailleurs, la modélisation acoustique visant à évaluer les incidences sonores du projet auprès des plus proches riverains met en évidence un dépassement des seuils réglementaires. Le plan de bridage indispensable au respect des seuils imposés entraîne une perte modérée de productible.

Paysage et patrimoine : le projet est simplifié avec une seule ligne de 5 éoliennes à l'ouest du projet, dans la continuité des 5 éoliennes du projet de Sévigny-Walleppe Sud ; et 1 éolienne au sud-est, dans la continuité des parcs proches existants. On note la régularité d'implantation et des équidistances équilibrées entre les 5 éoliennes situées à l'ouest du projet notamment. Les éoliennes s'avèrent aussi être en très faible covisibilité avec le clocher de l'église inscrite. L'effet de prégnance des premières éoliennes sur le vallon de Sévigny est atténué, avec la suppression de l'effet de point d'appel visuel dans l'axe de la traversée est/ouest de Sévigny-Walleppe, et l'optimisation de l'implantation par une densification de la zone. L'emprise horizontale est encore plus diminuée.

Conclusion : le travail effectué avec la variante 5 améliore sensiblement la qualité du projet notamment sur les plans paysagers et écologiques.

Cette proposition, composée de 6 éoliennes de 200 m bout de pale maximum, est le fruit d'une démarche d'évitement et de réduction très aboutie et tenant en compte des remarques de la DREAL. Il ressort de l'analyse des variantes que la n°5 est celle de moindre impact sur l'environnement et la santé humaine : elle correspond donc à l'implantation retenue pour le projet.



Carte 10 : Implantation de la variante n°5 (Source Q ENERGY)

Résumé non technique de l'étude d'impact

Préambule

L'étude d'impact, dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale a pour objet d'analyser, au regard des critères environnementaux, l'impact de la réalisation du parc éolien du Sapinois sur un territoire de plusieurs kilomètres autour de la commune d'accueil, à savoir Sévigny-Waleppe dans le département des Ardennes (08).

Pour ce faire, l'étude d'impact dresse dans un premier temps un état initial de l'environnement et de sa sensibilité vis-à-vis du projet. Une seconde partie décrit le contenu de l'ensemble du projet et expose les raisons qui ont conduit à son développement. Dans un troisième temps, les impacts prévisibles du projet sur l'environnement et la santé sont analysés, ainsi que les mesures retenues pour éviter, réduire ou compenser les éventuelles incidences négatives du projet sur l'environnement.

Afin de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans cette étude, la présente section constitue un résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement, réunissant la totalité des enjeux et sensibilités du site, la nature de l'aménagement envisagé, les effets qu'il engendrera sur l'environnement, ainsi que les propositions de mesures présentées dans l'étude d'impact.

Elle répond ainsi aux exigences réglementaires (Article R.122-5 du Code de l'Environnement) en fournissant de façon synthétique et non technique les éléments contenus dans l'étude d'impact sur l'environnement ayant conduit au choix du projet final.

L'étude d'impact complète est reportée au volume 2 du dossier d'autorisation environnementale. Elle s'appuie en partie sur des expertises spécifiques qui sont disponibles au volume 4.

Auteurs des études

L'étude d'impact du projet éolien du Sapinois (volume 2) s'appuie en grande partie sur les travaux d'experts missionnés pour la mise en œuvre du projet, dont les études spécialisées sont fournies dans leur intégralité dans le volume 4 (études spécifiques) du dossier de la demande d'autorisation environnementale.

Nom	Fonction, spécialisation, mission
	Développeur éolien <i>Expertise anémométrique, Étude d'impact acoustique, ZIV et photomontages, Concertation, Justification du projet</i>
	Bureau d'Études indépendant <i>Réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement</i>
	Bureau d'Études indépendant <i>Réalisation du volet paysager et patrimoine de l'étude d'impact</i>
	Bureau d'Études indépendant <i>Réalisation du volet Milieu naturel de l'étude d'impact</i>

Aires d'étude & analyse de l'état initial de l'environnement

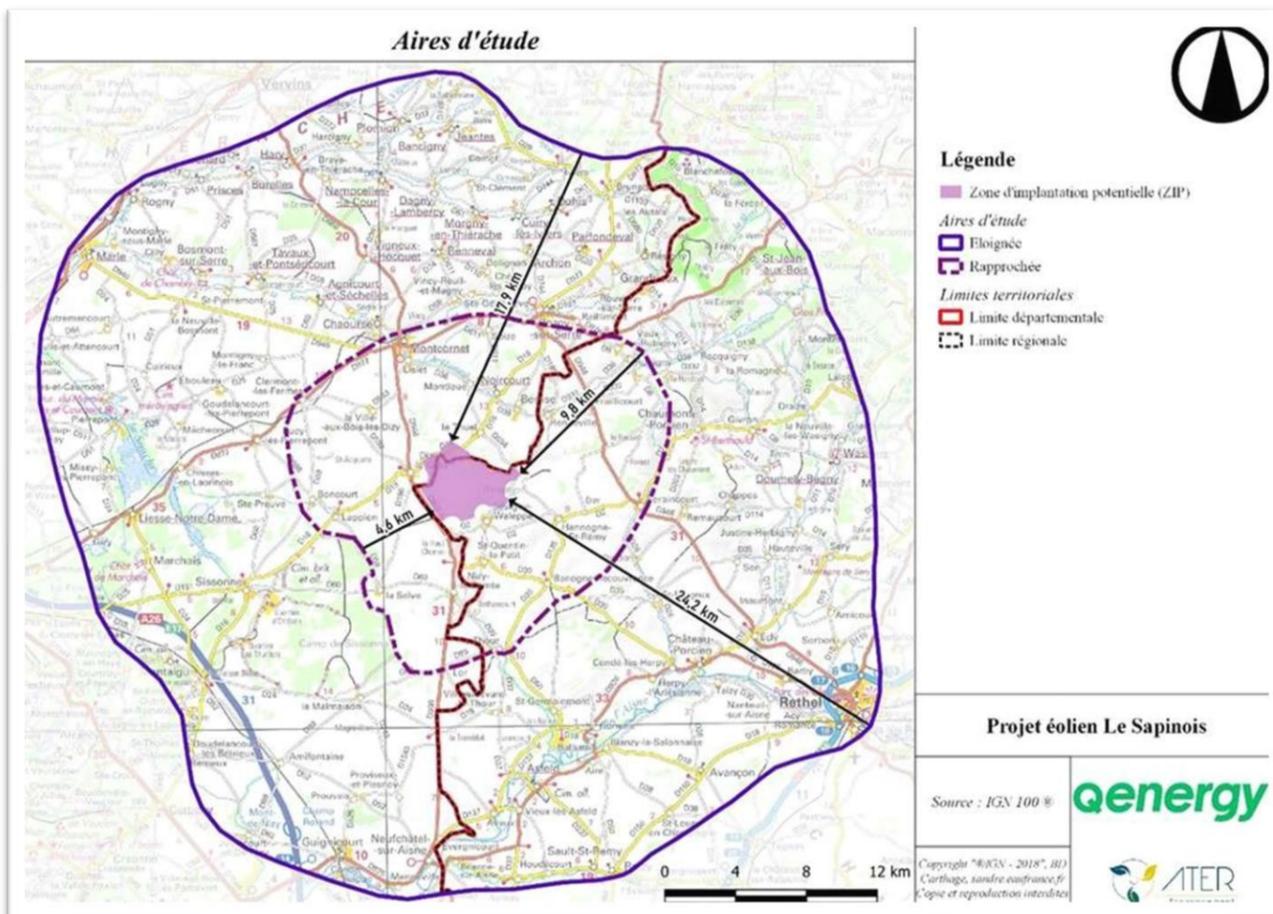
Le projet éolien du Sapinois s'inscrit physiquement sur la commune de Sévigny-Waleppe dans le département des Ardennes en région Grand Est.

Suivant les préconisations du Guide relatif à l'élaboration des études d'impact des projets éoliens terrestres (version 2020), quatre périmètres d'étude ont été définis pour l'étude des milieux physique, paysager et humain :

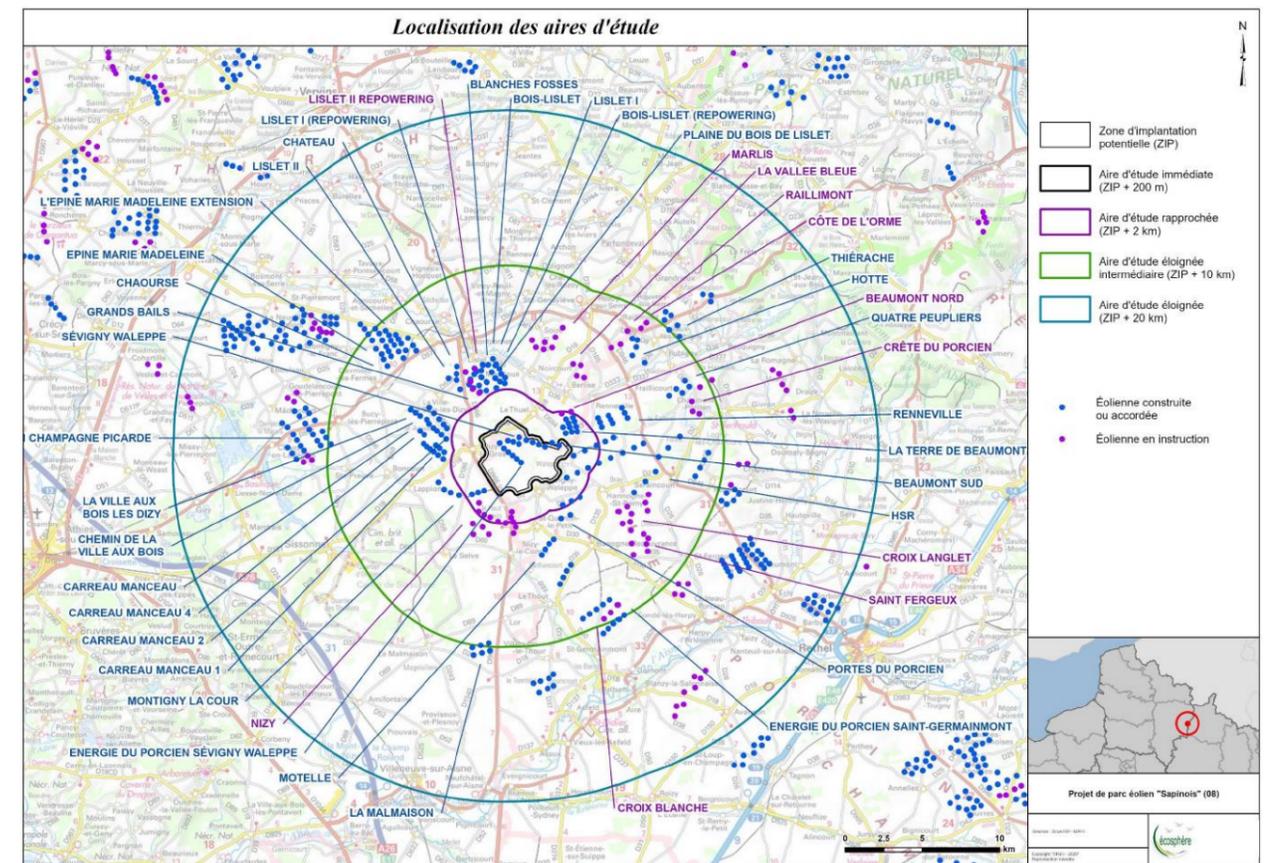
- La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) : Zone à l'intérieur de laquelle le projet est techniquement et économiquement réalisable ;
- L'aire d'étude immédiate (AEI) : environ 5km autour du projet;
- L'aire d'étude rapprochée (AER) : environ 10km autour du projet;
- L'aire d'étude éloignée (AEE) : environ 25KM autour du projet.

En ce qui concerne l'étude du milieu naturel, dont les modalités d'inventaires sont particulières, 5 périmètres d'étude ont été définis :

- La zone d'implantation potentielle
- L'aire d'étude immédiate (ZIP + 200m)
- L'aire d'étude rapprochée (ZIP + 2km);
- L'aire d'étude éloigné intermédiaire (ZIP + 10km) ;
- L'aire d'étude éloignée (ZIP + 20km).



Carte 11 : Localisation des aires d'étude paysagère du projet Sapinois



Carte 12 : Localisation des aires d'étude écologique du projet Sapinois

Méthodologie pour l'évaluation de l'état initial et des impacts du projet

Etat initial de l'environnement

Une analyse de l'état initial de l'environnement est réalisée aux différentes échelles d'étude définies pour chaque composante environnementale (Milieu humain, physique, naturel, Paysage...)

L'analyse de l'état initial permet d'identifier les enjeux et sensibilités du site.

La notion d'enjeu correspond à la « valeur intrinsèque prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé ».

La notion de sensibilité correspond quant à elle au « risque de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu du fait de la réalisation d'un projet dans la zone d'étude ». Elle résulte donc du croisement entre la valeur du scénario de référence (enjeu) et celle de l'effet potentiel d'un projet de type parc éolien.

Impacts du projet

Le choix de la variante d'implantation finale est opéré sur la base des recommandations, des enjeux et des sensibilités du projet définis au stade de l'état initial. Commence alors l'étude véritable des impacts du projet éolien en question sur l'environnement et la santé humaine.

L'impact brut évalue ainsi les incidences notables que le projet retenu, objet de la demande d'autorisation environnementale, est susceptible d'avoir sur l'environnement vis-à-vis des différentes thématiques étudiées. L'étude des impacts concerne à la fois les phases de chantier (construction et démantèlement) et d'exploitation.

L'impact cumulé désigne quant à lui le cumul et l'interaction de plusieurs effets directs et indirects générés par un même projet ou par plusieurs projets distincts qui peuvent conduire à des modifications progressives des milieux ou à des changements imprévus.

Séquence « Eviter – Réduire – Compenser »

Une fois les impacts estimés, une série de mesures doit être proposée pour Eviter, Réduire voire Compenser tous les impacts jugés à un niveau significatif. Les porteurs de projet appliquent ainsi de manière itérative la méthode dite « ERC » :

Les mesures d'évitement, définies en amont du projet, permettent de prendre en compte les enjeux déterminés lors de l'état initial et d'éviter certains impacts sur le milieu.

Exemple : Si lors des visites sur site réalisées en amont du projet, une espèce protégée de fleur est découverte, la mesure d'évitement consiste à repérer précisément les lieux où cette fleur est présente et à adapter l'implantation des éléments constitutifs du parc éolien afin de n'entraîner aucune destruction de l'espèce.

L'application de mesures de réduction permet ensuite de limiter l'importance des impacts non évitables. **Les impacts résultants sont dits « résiduels ».**

Exemple : Il est fréquent qu'en certains points de mesure de bruit, l'évaluation du bruit généré par l'éolienne présente des niveaux dépassant les seuils réglementaires. A ce titre une mesure d'optimisation du fonctionnement du parc est proposée afin de réduire l'émission sonore à un niveau acceptable, soit à un impact résiduel non significatif.

Dans certains cas, les impacts ne peuvent être ni évités ni complètement réduits. Des mesures dites de « compensation » sont alors mises en place.

Exemple : Si le chantier de construction du parc éolien entraîne la destruction d'un habitat tel qu'un buisson, la création d'un buisson de même type sera proposée à distance des zones de travaux dans un secteur similaire d'un point de vue biologique.

Enfin, après la mise en service du parc, les dernières mesures réglementaires visent à suivre à long terme les impacts de celui-ci sur son environnement et de vérifier leur adéquation avec les niveaux prévisionnels, il s'agit des mesures de suivi.

Exemple : La réglementation impose la mise en place d'un suivi environnemental périodique permettant notamment de mesurer la mortalité des oiseaux et des chauves-souris due à la présence des éoliennes.

A ces mesures s'ajoutent parfois des mesures d'accompagnement. Elles ne sont pas obligatoires et sont mises en place volontairement par le porteur de projet même en l'absence d'impacts significatifs. Elles présentent des objectifs, des formes et des modalités variées. Elles visent notamment la mise en valeur, la restauration ou la création d'un milieu ou d'un paysage et participent à l'acceptation du projet.

Exemple : La mesure d'accompagnement peut prendre la forme :

- *De la création d'un sentier pédagogique dans une commune concernée par l'implantation du parc éolien ;*
- *Du financement de plans et programmes à valeur paysagère, architecturale et patrimoniale ;*
- *De la pose de nichoirs à chauves-souris ;*
- *Etc..*

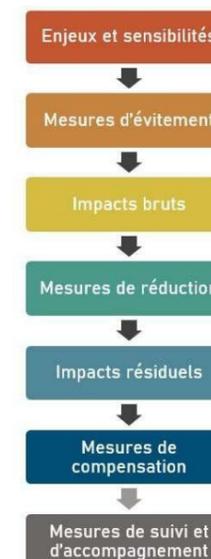
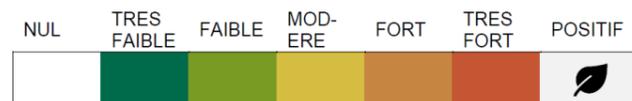


Figure 24 : Démarche "Eviter-Réduire-Compenser"

Analyse du milieu physique (ATER Environnement)

Etat initial et enjeux

Légende des enjeux et impacts :



Hydrogéologie et hydrographie

Le projet éolien du Sapinois intègre le bassin Seine-Normandie. Quelques cours d'eau évoluent à proximité. Le plus proche, le ruisseau des Barres, est situé à 185 m au sud-est de la ZIP et atteindra son bon état global en 2027. Par ailleurs, trois nappes phréatiques sont localisées sous la zone d'implantation potentielle : la nappe « Albien-néocomien » qui a atteint son bon état global en 2015, et les nappes « Craie de Champagne nord » et « Craie de Thiérache Laonnois Porcien », qui atteindront leur bon état global en 2027.

L'enjeu est modéré

Risques naturels

La zone d'implantation potentielle n'est pas soumise au risque d'inondation par débordement de cours d'eau, et n'intègre aucun zonage réglementaire relatif à ces risques.

Le risque de mouvement de terrain est globalement faible dans la ZIP : aucune cavité n'est recensée à proximité, et l'aléa lié au retrait et gonflement des argiles est faible.

La commune de Sévigny-Waleppe est toutefois soumise aux risques de grand froid et canicule, qui sont modérés au même titre que l'ensemble du département, pour des périodes définies.

Les autres risques naturels sont nuls à faibles.

L'enjeu est modéré

Autres enjeux

Les enjeux liés à la géologie, au relief et au climat de la ZIP sont nuls à faibles.

L'enjeu est nul à faible

Mesure d'évitement

Dans le cadre du projet Sapinois, quatre mesures d'évitement seront mises en place afin de prévenir les impacts encourus après analyse des enjeux à l'état initial.

Ces mesures sont présentées dans le tableau suivant :

THEMATIQUE	INTITULE DE LA MESURE
 GEOLOGIE ET SOL	Réaliser un relevé topographique.
	Prévenir tout risque de pollution accidentelle des sols
	Réaliser une étude géotechnique.
 RELIEF	limiter les surfaces de terrassement.
 HYDROGEOLOGIE ET HYDROGRAPHIE	Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations.
 RISQUES NATURELS	Réaliser une étude géotechnique.

Tableau 1 : Mesures d'évitement pour le milieu physique

Impacts bruts

Hydrogéologie et hydrographie

En raison de l'éloignement des cours d'eau, la phase de chantier n'aura pas d'impact sur les eaux superficielles.

L'impact lié au risque de percer le toit d'une nappe phréatique est très faible en phase de chantier et nul en phase d'exploitation.

L'impact lié au risque de pollution accidentelle des eaux souterraines par les engins de chantier est quant à lui modéré en phase de chantier. Enfin, un impact très faible est recensé en ce qui concerne l'imperméabilisation des sols et des eaux de ruissellement.

En phase d'exploitation, l'impact lié au risque de pollution accidentelle des eaux souterraines est nul à faible.

Impact brut nul à modéré en phase travaux

Impact brut nul à faible en phase exploitation

Autres impacts

Les niveaux d'impacts concernant les autres phases de vie du parc que celles évoquées dans les paragraphes qui précèdent sont nuls à faibles.

Les impacts attendus sont sur les autres thématiques du milieu physique : géologie, sol, relief, climat et risques naturels, sont nuls à faibles durant toutes les phases de vie du parc.

Impact brut nul à faible en phase exploitation

Mesures de réduction

Dans le cadre du projet Sapinois, deux mesures de réduction seront mises en place. Ces mesures sont présentées dans le tableau suivant :

THEMATIQUE	INTITULE DE LA MESURE
 GEOLOGIE ET SOL	Gérer les matériaux issus des décaissements.
 HYDROGEOLOGIE ET HYDROGRAPHIE	Prévenir tout risque de pollution accidentelle des eaux superficielles et souterraines.

Tableau 2 : Mesures d'évitement pour le milieu physique

Impacts résiduels

Hydrogéologie et hydrographie

Après mesure de réduction, l'impact résiduel attendu toutes phases confondues est très faible relativement au risque de pollution accidentelle des eaux souterraines.

Impact résiduel très faible

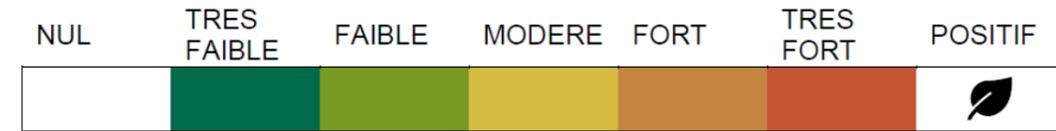
Autres impacts

Les autres impacts résiduels sur le milieu physique sont nuls pour toutes les phases de vie du parc.

Impacts résiduels nuls à faibles durant la construction et l'exploitation du parc

Synthèse du milieu physique

Les enjeux et impacts sont classés selon l'échelle suivante :



Les mesures à mettre en place sont abrégées de la manière suivante :

- E : Evitement
- R : Réduction
- C : Compensation

THEME (sous-thème)		NIVEAU D'ENJEU	PHASE DU PROJET	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACTS RESIDUELS
	GEOLOGIE et SOL	FAIBLE	En travaux	FAIBLE	E : Réaliser un levé topographique ; E : Réaliser une étude géotechnique ; E : Prévenir tout risque de pollution accidentelle des sols R : Gérer les matériaux issus des décaissements.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	TRES FAIBLE
			En exploitation	TRES FAIBLE			
	RELIEF	FAIBLE	En travaux	TRES FAIBLE à FAIBLE	E : Limitation des surfaces de terrassement.	Inclus dans les coûts du projet	TRES FAIBLE à FAIBLE
			En exploitation	NUL			NUL
	Eaux superficielles	MODERE	En travaux	NUL	E : Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations ; R : Prévenir tout risque de pollution accidentelle des eaux superficielles et souterraines.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	NUL
			En exploitation				NUL
	Eaux souterraines		En travaux	NUL à FAIBLE			NUL à FAIBLE
			En exploitation	NUL			NUL
	Risque de pollution		En travaux	NUL à MODERE			TRES FAIBLE
			En exploitation	NUL à FAIBLE			TRES FAIBLE
	CONDITIONS METEOROLOGIQUES	NUL	En travaux	NUL	-	-	NUL
			En exploitation	NUL			NUL
	Inondation	NUL à FAIBLE	En travaux	NUL	E : Réaliser une étude géotechnique.	Inclus dans les coûts du projet	NUL
			En exploitation				
	Mouvements de terrain	FAIBLE	En travaux				
			En exploitation				
	Séisme	TRES FAIBLE	En travaux				
			En exploitation				
	Autres risques naturels	TRES FAIBLE à MODERE	En travaux				
			En exploitation				

Tableau 3 : Synthèse des enjeux et impacts sur le milieu physique du projet de Sapinois

Analyse du milieu naturel (Ecosphère)

Contexte

La Zone d'implantation Potentielle (ZIP) du projet du Sapinois est un large polygone situé entre la D965 et le bourg de Dizy-le-Gros à l'Ouest et la commune de Sévigny-Waleppe et le ruisseau de Sévigny au Sud-Est. Elle couvre une surface de 1 471 hectares et contient déjà 2 parcs éoliens en exploitation et un troisième autorisé en 2020.

Une aire d'étude immédiate (AEI – tampon de 500 m autour de la ZIP) a été prise en compte afin d'inclure les abords immédiats de la ZIP. Elle est à cheval entre l'entité paysagère du plateau du Laonnois (Hauts de France) et celle du Haut Porcien (Grand Est). Il s'agit donc d'un espace de transition entre cultures en openfields à l'Ouest et milieux agricoles plus bocagers et vallonnés à l'Est.

L'aire d'étude rapprochée du projet éolien le Sapinois (AER – tampon de 10 km autour de la ZIP) est située au cœur d'une trame écologique remarquable quoiqu'assez distante de la ZIP elle-même. Ce sont 33 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I ou II, 6 sites du réseau Natura 2000, 1 Réserve Naturelle Nationale et 1 Parc Naturel Régional qui sont ainsi présents dans un rayon de 20 km autour de la ZIP. L'analyse des habitats et espèces ayant justifié la désignation/création de l'ensemble de ces périmètres démontre la présence d'une sensibilité écologique potentiellement assez élevée par rapport à la nature du projet. Elle semble liée aux rapaces nicheurs mais aussi aux populations de chiroptères qui utilisent la grande diversité de milieux présents dans l'alternance de secteurs vallonnés ou de plateaux, secs ou humides, ouverts ou boisés. A ces éléments naturels structurant le paysage s'ajoutent les villages épars qui offrent des gîtes complémentaires aux boisements. L'analyse de ce contexte a permis d'identifier des espèces sensibles au risque de collision ainsi qu'au risque de perturbation des territoires.

Sur la base de ce constat, des prospections précises et couvrant l'ensemble du cycle biologique des espèces ont été programmées de décembre 2020 à novembre 2021 (puis complétées en 2023 pour les oiseaux), afin d'apporter les éléments nécessaires d'une part à l'évaluation des incidences du projet sur les espèces ayant justifié la création des sites Natura 2000 proches et d'autre part, à l'évaluation des impacts du projet sur les espèces à enjeu et/ou sensibles à l'activité éolienne.

Etat initial écologique

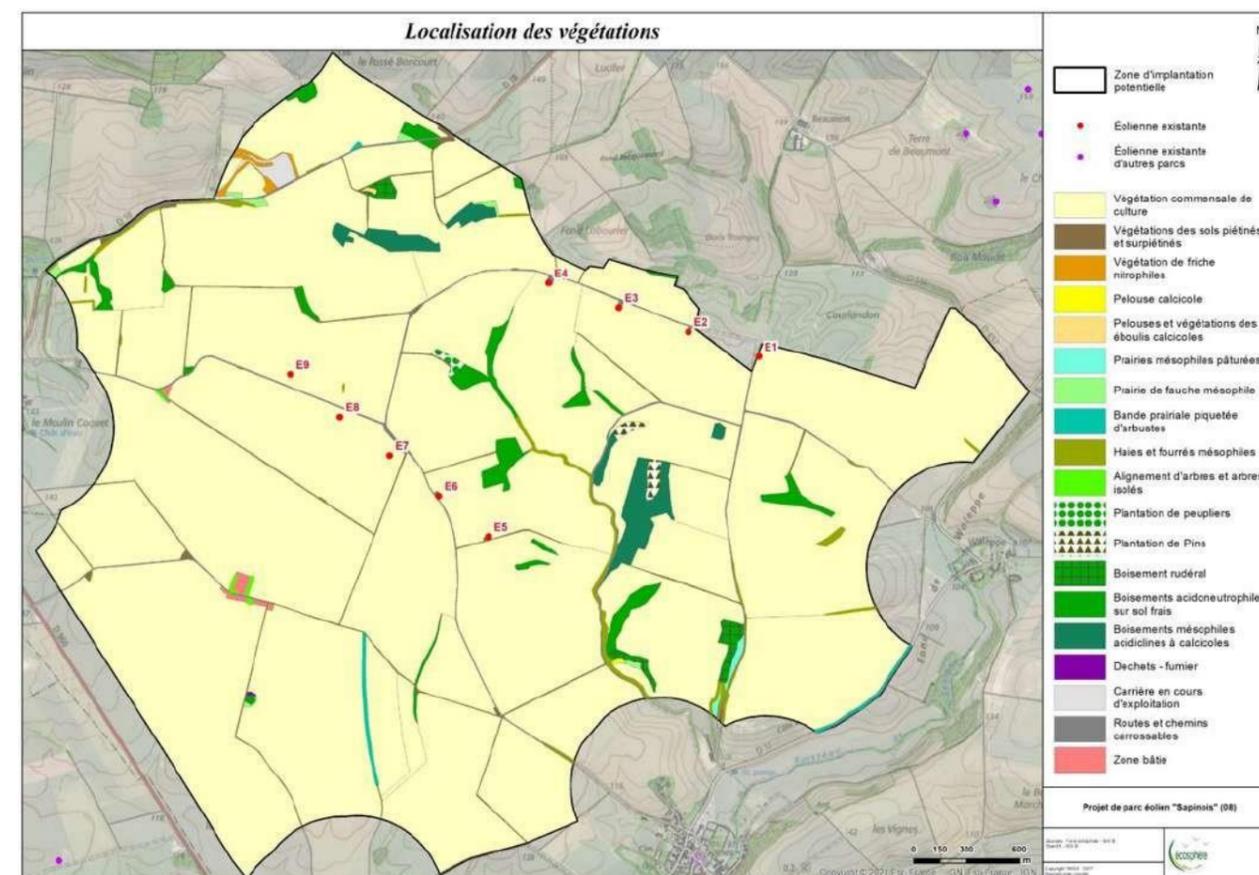
Flore et végétation

La ZIP est en très grande majorité composée de zones cultivées développant une végétation des communautés végétales commensales des cultures (plus de 90% du recouvrement). Cet habitat anthropisé où les intrants sont largement utilisés représente un intérêt très limité pour la flore et la faune. Les milieux arbustifs et arborés de type haies, fourrés et boisements sont néanmoins assez présents (plus d'une vingtaine de petits boisements) au sein de la ZIP, notamment au nord et à l'Est.

Les autres habitats de type pelouses, ourlets et prairies sont plus anecdotiques à l'échelle de la ZIP. Notons toutefois la présence de quelques coteaux et affleurements calcaires présentant une diversité floristique intéressante et concentrant les enjeux floristiques à l'échelle de la zone étudiée.

Parmi ces végétations, 2 sont d'enjeu assez fort (pelouse calcicole et éboulis calcaire) et 1 est d'enjeu moyen (Prairie de fauche mésophile).

Parmi les 195 espèces végétales inventoriées au sein de la ZIP et ses abords, 5 sont inscrites sur la liste rouge régionale Picardie ou Champagne-Ardenne (espèces menacées). Ainsi, l'Orchis homme-pendu (*Orchis anthropophora*) est d'enjeu fort, la Germandrée botryde (*Teucrium botrys*), le Galéopsis à feuilles étroites (*Galeopsis angustifolia*), l'Ophrys bourdon (*Ophrys fuciflora*) et la Rhinanthe à feuilles étroites (*Rhinanthus angustifolius*) sont d'enjeu assez-fort et l'Ibérisme amer (*Iberis amara*) et la Mauve alcée (*Malva alcea*) sont d'enjeu moyen. **Aucune espèce protégée n'a été découverte au sein de la ZIP, mais 4 Espèces Exotiques Envahissantes ont été inventoriées.**



Carte 13 : Localisation des végétations

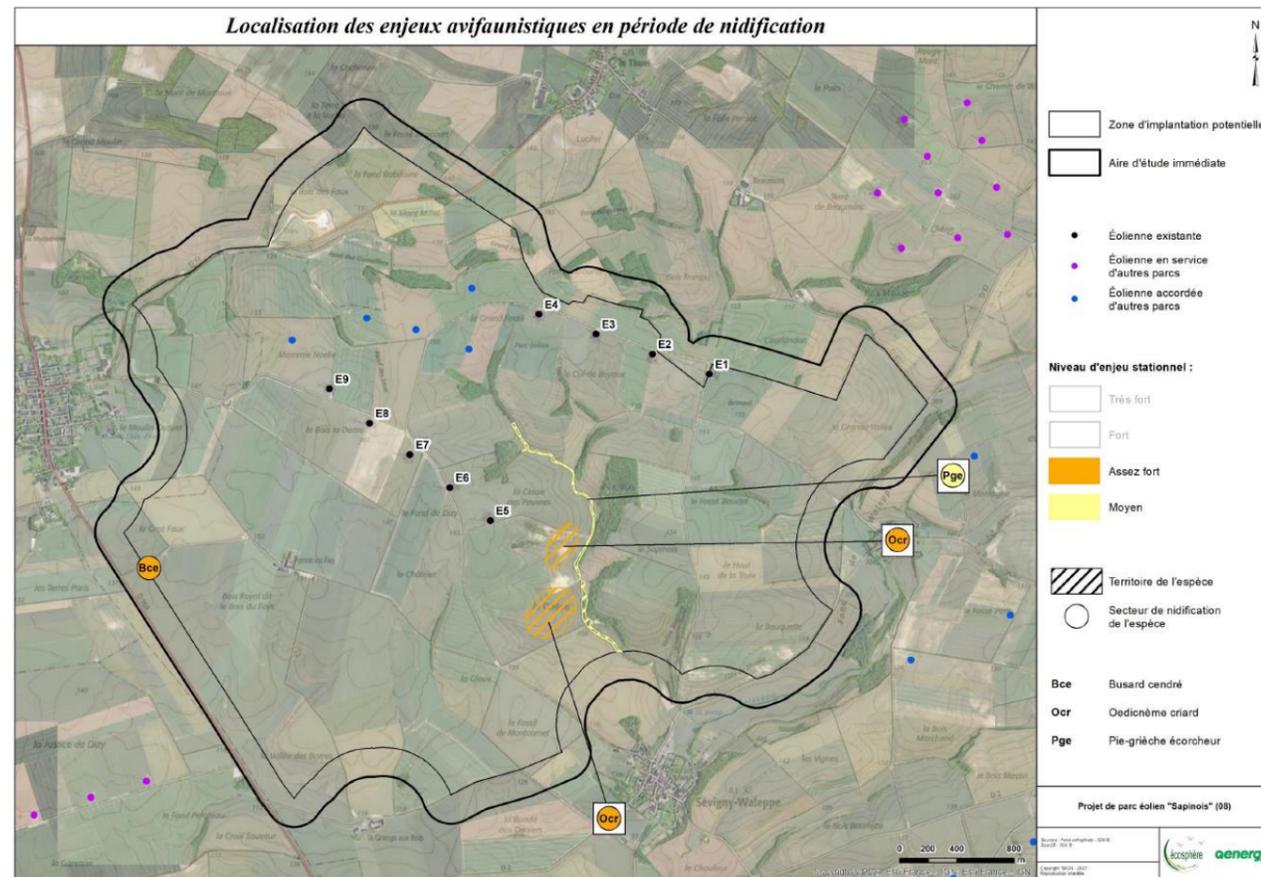
On signalera enfin que les expertises floristiques et pédologiques menées sur les zones humides n'ont pas permis d'en montrer la présence sur le secteur concerné par les aménagements

Oiseaux

Parmi les 62 espèces ayant été contactée au sein de l'AER (47 au sein de l'AEI, 15 au sein de l'AER), 10 présentent des enjeux spécifiques départementaux/régionaux de niveau a minima « moyen » : les Busards cendré, Saint-Martin et des roseaux, l'Œdicnème criard, la Chevêche d'Athéna, le Martinet noir, la Pie-grièche écorcheur, le Pigeon colombin, la Rousserolle verderolle et le Tadorne de Belon. Les 52 autres espèces présentent des enjeux faibles : il s'agit d'espèces non menacées et/ou abondantes et bien réparties dans les Ardennes.

L'AEI est essentiellement composée d'espaces cultivés (plus de 90%). Un couple de Busard cendré a niché au Sud de Dizy-le Gros et utilisait le secteur comme territoire de chasse. Un couple d'Œdicnème criard a lui aussi niché sur une zone dénudée dans un champ de maïs au lieu-dit « le Chêne ». L'AEI constitue un territoire de chasse privilégié pour au moins une femelle de Busard des roseaux et un mâle de Busard Saint-Martin (observés très régulièrement en période de nidification). Le centre de la zone d'étude est parsemé de haies et de petits bosquets ce qui est très intéressant pour la nidification de nombreux passereaux tels que la Pie-grièche écorcheur et les fauvettes.

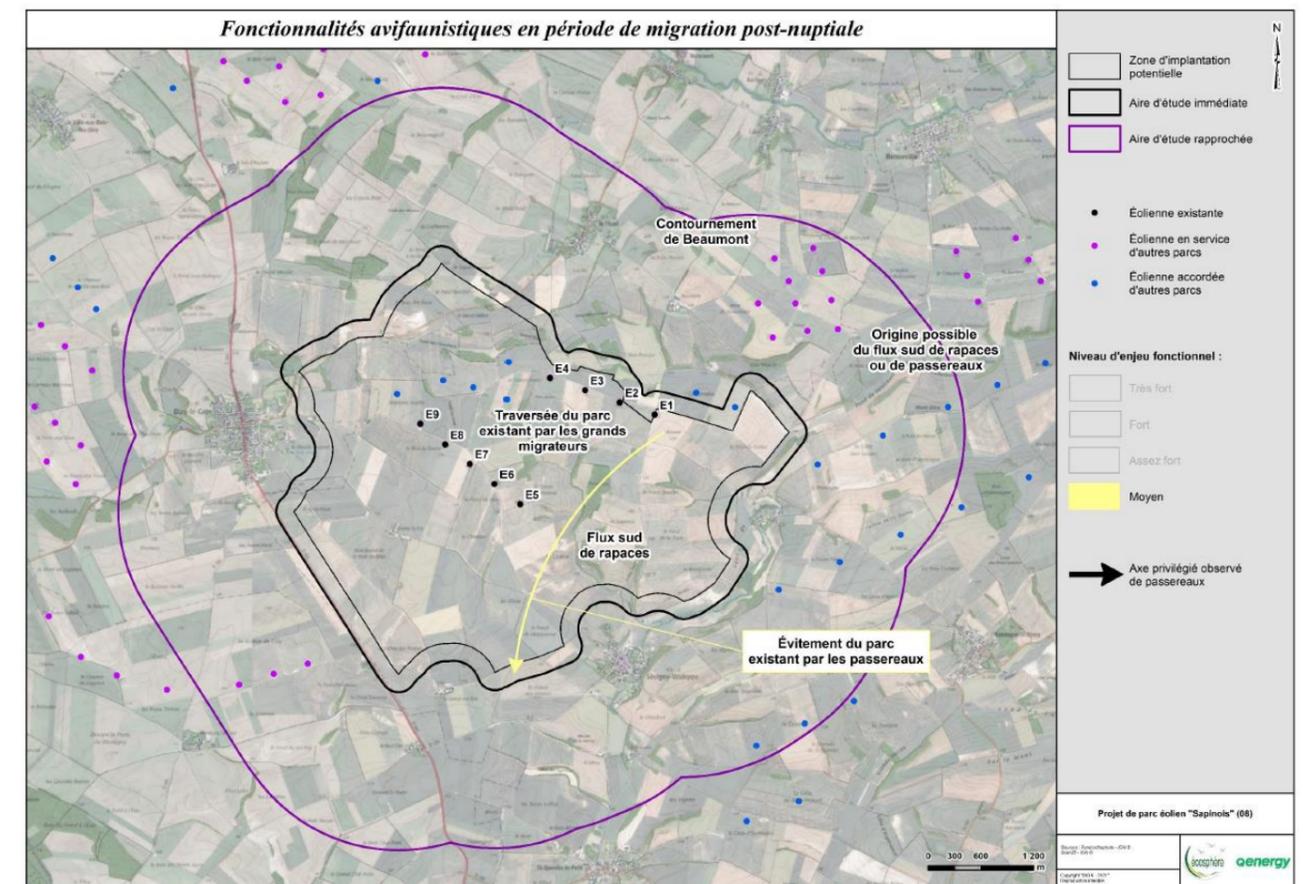
Parmi les 62 espèces nicheuses de l'AER, 47 sont protégées. Cette protection considère l'intégrité physique des individus mais aussi celle de leurs habitats.



Carte 14 : Localisation des enjeux avifaunistiques en période de nidification

La ZIP et ses abords se situent à distance de voies de migration « principales » pour l'avifaune et les flux qui s'y opèrent sont faibles à localement (et ponctuellement) moyens, ce qui est caractéristique d'une voie de migration secondaire. Toutefois, aucune des espèces observées ne représente un enjeu stationnel à cette période. De plus, les stationnements sont peu nombreux et concernent de faibles effectifs.

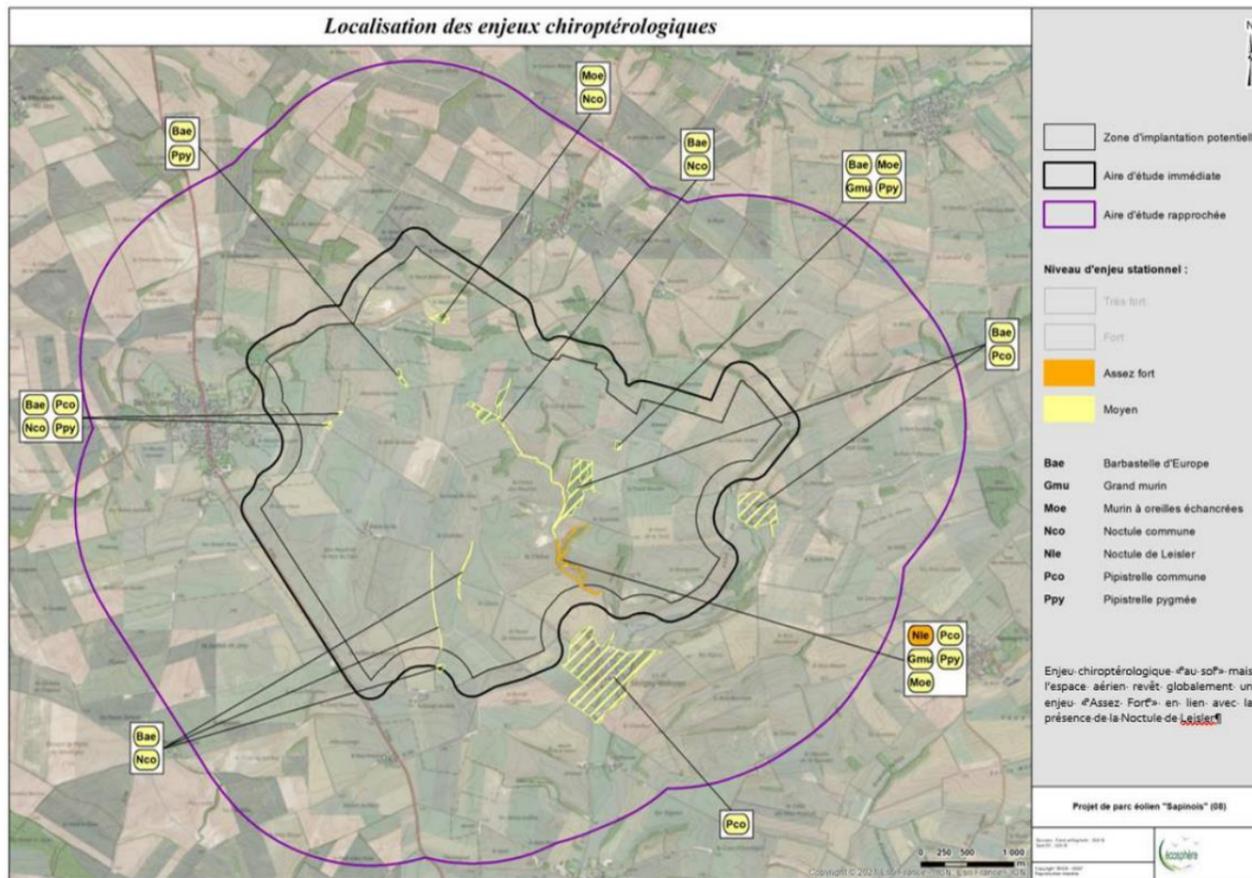
Sur la base des flux constatés au sein de l'AER, la zone d'étude ne constitue pas une voie migratoire principale de l'avifaune, mais correspond plus à un axe de transit secondaire en période de migration postnuptiale. Les flux qui s'y opèrent sont qualifiés de faibles à localement moyens pour les passereaux et faibles pour les rapaces et grands migrateurs qui traversent le parc existant sur un front diffus. Les stationnements ne sont pas significatifs.



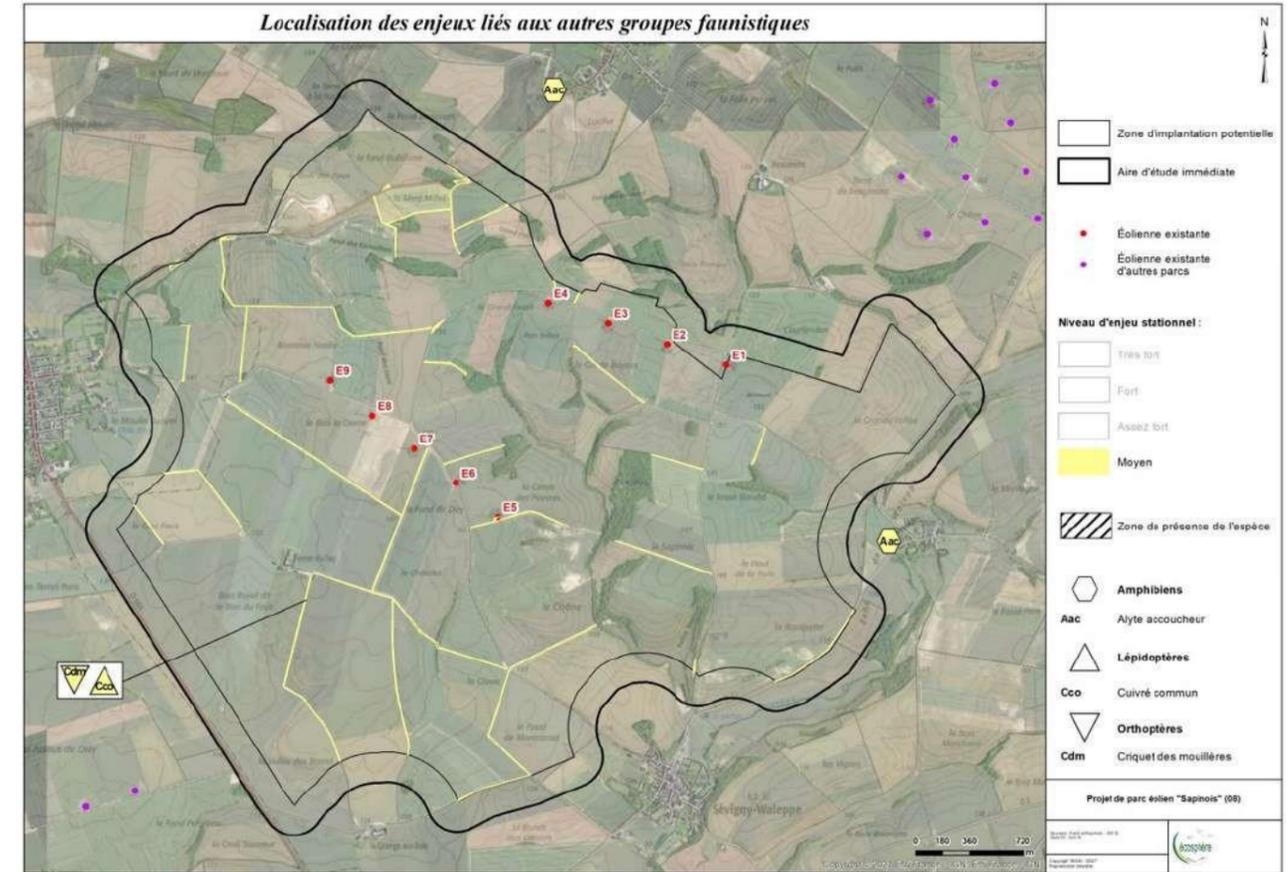
Carte 15 : Fonctionnalités avifaunistiques en période de migration post-nuptiale

La zone d'étude présente donc une fonctionnalité faible à localement moyenne au sein de la moitié Est de l'AEI concernant le transit migratoire de l'avifaune, mais il faut rappeler que cette fonctionnalité concerne finalement soit de nombreux individus d'espèces de passereaux non menacées et peu sensibles, soit quelques individus (de l'ordre de 1 à 5 pour nos observations) de plusieurs espèces dont certaines sont menacées ou considérées comme sensibles à l'éolien. Il est également important de préciser que cette fonctionnalité s'incorpore déjà dans un tissu éolien avec des phénomènes de traversée directe et d'évitement par contournement ou survol.

Parmi les 91 espèces observées en période de migration, 73 sont protégées. Aucune ne présente un



Carte 17 : Localisation des enjeux liés aux chauves-souris



Carte 18 : Localisation des enjeux liés aux autres groupes faunistiques

Autres groupes faunistiques

Seuls un papillon, le Cuivré commun, et le Criquet des mouillères constituent localement un enjeu moyen au sein de la ZIP. L'ensemble des autres espèces observées au sein de l'AEI présentent des enjeux spécifiques régionaux de niveau « faible ».

Ces deux espèces se retrouvent dans divers milieux ouverts dont les pelouses calcicoles, les bermes de chemins et les abords de grandes cultures.

L'AEI ne présente pas d'intérêt particulier pour les espèces autres que les chiroptères et les oiseaux. On relèvera juste que certains chemins agricoles présentent un intérêt supérieur aux espaces cultivés pour l'entomofaune, du fait de formations herbacées mésophiles.

A l'échelle de la ZIP, aucune espèce protégée n'a été identifiée pour ces autres groupes faunistiques.

Synthèse des enjeux écologiques

L'aire d'étude immédiate (AEI) est fortement artificialisée car majoritairement constituée de cultures intensives. Mais un maillage arboré/arbustif existe, notamment dans le vallon central. Les enjeux faunistiques de l'aire d'étude immédiate (AEI) reposent essentiellement sur l'avifaune et les chiroptères. On peut considérer que l'AEI est caractérisée par des enjeux stationnels de niveau :

Assez fort :

- Sur toute l'AEI en altitude, pour la présence régulière de la Noctule de Leisler ;
- Sur toutes les cultures, pour l'alimentation et, selon les assolements, pour la nidification des Busards cendré et des roseaux (non cartographié ici en raison des localisations variées des individus observés) ;
- Plus localement au lieu-dit « le chêne » pour la nidification de l'Œdicnème criard.

Moyen :

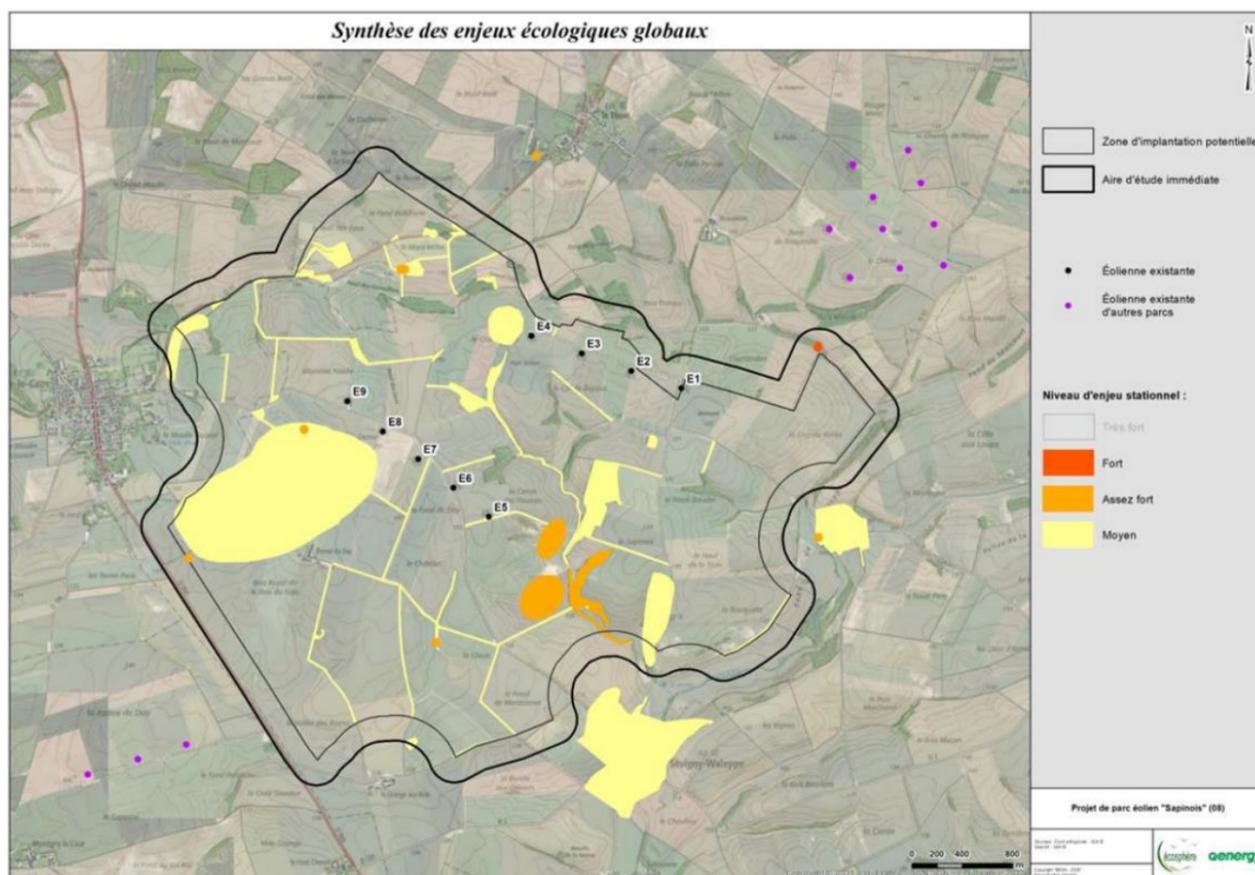
- Sur toutes les cultures, pour l'alimentation et, selon les assolements, pour la nidification du Busard Saint-Martin (non cartographié ici en raison des localisations variées des individus observés) ;
- Sur les fourrés du vallon central, pour la nidification de la Pie-grièche écorcheur ;

Résumé Non Technique de l'étude d'impact sur l'environnement

- Sur certains fourrés et haies pour la Grive litorne en hivernage ;
- Sur les cultures au Sud-Est immédiat de Dizy-le-Gros pour le Pluvier doré en stationnement hivernal ;
- Sur et à proximité des différents milieux arborés via la présence chiroptères dont des murins, noctules et pipistrelles.

Faible ailleurs.

Par ailleurs nous pouvons considérer que l'enjeu lié à l'avifaune migratrice peut être considéré comme faible à localement moyen (axe privilégié de déplacement des passereaux).



Carte 19 : Synthèse des enjeux écologiques globaux

Evaluation des impacts bruts écologiques

Impact sur la flore et les végétations

Les impacts bruts du projet sur la flore et les végétations d'enjeu peuvent être considérés comme nuls. Quant aux impacts sur la flore et les végétations communes, ils sont considérés comme négligeables.

Toutefois, la création des plateformes et des accès associés entrainera l'artificialisation d'environ 4,5 ha de cultures et 1.1 ha de bermes et chemins enherbés.

Impacts sur les oiseaux

Les impacts sur les oiseaux ont été étudiés finement pour 13 espèces au titre de leur sensibilité à la collision ou à la perturbation.

Il en ressort que pour les 3 espèces de busards connus comme nicheurs à l'échelle régionale, l'impact par collision est jugé négligeable en raison notamment d'une garde au sol supérieure ou égale à 30 mètres, même si des cas de collisions accidentels restent possibles.

Un impact brut **moyen à assez fort** par destruction de nichée reste envisageable si le chantier devait être démarré en période de nidification et si la nidification avait lieu sur les emprises concernées. Pour les autres cas de dérangement, l'impact est jugé non significatif.

Il en est de même pour l'Œdicnème criard, tant pour un impact **faible** par collision que pour le risque de destruction de nichée ou le dérangement.

Pour les autres espèces, l'impact brut est évalué comme **non significatif**.

Et s'agissant de la perturbation de la trajectoire des migrateurs, le niveau d'impact peut être considéré comme **faible**, notamment car les implantations laissent la possibilité d'une modification de la trajectoire globale du flux constaté sans conséquence pour les migrateurs.

Impacts sur les chiroptères

Les impacts sur les chiroptères ont été étudiés finement pour 7 espèces au titre de leur sensibilité à la collision ou à la perturbation.

Pour toutes les espèces, l'impact par perturbation du cycle vital a été considéré comme **non significatif** en raison de l'absence de défrichement et d'altération des principaux habitats (notamment les haies et milieux boisés qui sont intégralement préservés).

L'impact brut par collision est quant à lui jugé significatif pour la Noctule de Leisler (impact **assez fort**) et pour la Noctule commune et la Pipistrelle commune (impact **moyen**), notamment car le projet prévoit 3 éoliennes à moins de 200 mètres d'éléments fonctionnels pour les chiroptères, mais aussi car la Noctule de Leisler peut fréquenter l'intégralité de la ZIP en altitude comme territoire de chasse.

Impacts sur les autres groupes faunistiques

L'impact sur les autres groupes faunistiques, notamment le Cuivré commun et le Criquet des mouillères, reste **non significatif**, car concerne des espèces plutôt communes au sein de milieux très répandus localement.

Effets cumulés et impacts cumulatifs

La forte densité de parcs dans un rayon de 10 km de la ZIP montre, sur le plan cartographique, un front d'effet « barrière », pour l'avifaune notamment, sur la quasi-totalité de l'aire d'analyse (10 km de rayon), mais avec des espaces de respiration placés dans le prolongement des principales vallées. De plus, les

flux sont majoritairement considérés comme diffus et les quelques couloirs migratoires de portée locale sont maintenus ouverts, malgré parfois des implantations en marge pouvant modifier localement le parcours des migrateurs, sans influence sur leur trajet global.

L'avifaune est déjà amenée à traverser certains parcs existants ou à en contourner d'autres, sans qu'une mortalité excessive ne soit constatée. Concernant le comportement d'évitement, le surcoût énergétique éventuellement occasionné est considéré comme une perturbation non significative et donc négligeable (MASDEN & al, 2010).

Les chiroptères font l'objet d'une mortalité régulière mais qui se concluent par la mise en place de mesures de bridage en période favorable, limitant ainsi ces impacts dans le temps. Un tel bridage sera mis en place dès le début de l'exploitation du parc du Sapinois.

Le projet éolien ne se situe pas à proximité de lignes électriques Très Haute Tension ou Haute Tension.

Aucun impact cumulatif n'est donc à attendre.

Aucun projet non éolien susceptible d'interagir avec le projet du Sapinois n'a été identifié lors de nos re-cherches.

Mesures d'évitement et de réduction des impacts bruts, et impacts résiduels

Différentes mesures ont été appliquées dès la phase de conception (gabarit retenu) ou prévues dans les phases de chantier et d'exploitation :

4 mesures générales de réduction :

- Eloignement des éoliennes à plus de 200 m des structures ligneuses. Réduit les risques de collision.
- Mise en place d'un cahier des charges environnemental en amont du chantier par un écologue et suivi environnemental du chantier. Réduit l'impact sur les nicheurs, dont les busards et l'Œdicnème criard.
- Mise en pratique de mesures classiques de prévention des pollutions.
- Limiter l'attractivité des plateformes pour les oiseaux et les chiroptères. Réduit les risques de collision.

4 mesures de réduction des impacts spécifiques à la flore et aux habitats naturels :

- Respecter l'emprise des travaux.
- Utilisation de taxons indigènes ou assimilés dans le cadre des aménagements paysagers.
- Respecter le profil du sol au niveau des secteurs d'enfouissement.
- Surveillance des espèces exotiques envahissantes.

3 mesures de réduction des impacts spécifiques aux chiroptères :

- Adapter l'éclairage en pied d'éolienne. Réduit les risques de collision.
- Mise en drapeau (par pitch des pales = frein aérodynamique) de l'ensemble des éoliennes du parc par vent faible (vent < à la valeur seuil de production d'électricité). Réduit les risques de collision.
- Régulation (bridage) du fonctionnement des éoliennes du parc. Réduit les risques de collision.

3 mesures de réduction des impacts spécifiques aux oiseaux :

- Choisir une période de chantier adaptée pour la réalisation des travaux. Réduit l'impact sur les nicheurs, dont les busards et l'Œdicnème criard.
- Limitation de l'attractivité des abords des éoliennes. Réduit les risques de collision.
- Mesure de diversion par création de milieux de chasse hors de l'emprise du parc. Réduit les risques de collision.

Au regard des impacts bruts prévus par le projet sur l'avifaune et les chiroptères et des mesures énoncées préalablement visant à éviter et réduire les effets du projet sur le plan écologique, les impacts résiduels du projet sont considérés comme globalement non significatifs.

Nous estimons, après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction et en l'état des populations au moment du suivi, qu'il n'existe pas d'impacts résiduels significatifs sur les espèces, si ce n'est des collisions aléatoires accidentelles ne remettant pas en cause les cycles biologiques des espèces, ni leur état de conservation à l'échelle locale.

Suivi environnemental

Le protocole national de suivi environnemental, élaboré en application de l'article 12 de l'arrêté du 26 août 2011 sera suivi pour éventuellement changer les prescriptions des mesures de réduction. Il prévoit en particulier les suivis post-implantation suivants :

- **Suivi de l'activité des chauves-souris en nacelle** sur toute la période d'activité des chauves-souris la première année complète qui suivra la mise en exploitation du parc (suivi d'avril à octobre). Le protocole de 2018 prévoit une éolienne équipée pour 8 éoliennes installées.
- **Suivi de la mortalité sous toutes les éoliennes du parc pour les oiseaux et les chauves-souris** dès la première année d'exploitation. Le protocole de 2018 prévoit 20 passages répartis entre les semaines 20 et 43 (mi-mai à fin octobre). Au regard de ces éléments et afin de pouvoir juger de l'impact résiduel, notamment sur une espèce comme la Buse variable dès le début du printemps, puis les Busards en période de nidification, la Noctule de Leisler en période de parturition et l'avifaune migratrice dès la mi-août, un suivi renforcé par rapport au protocole national est proposé.

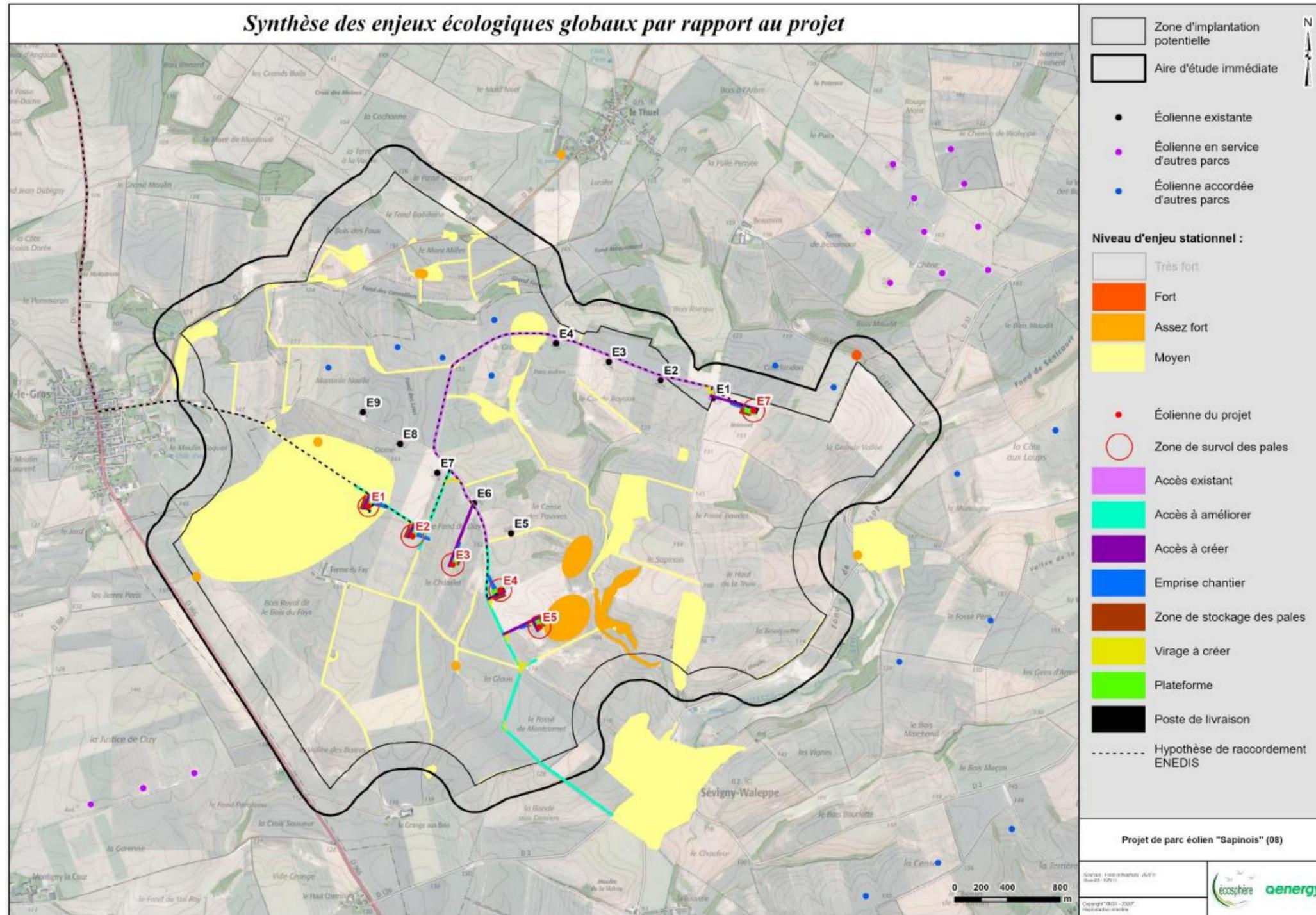
Evaluation des incidences Natura 2000

L'aire d'étude immédiate du projet éolien est comprise dans l'aire d'évaluation spécifique de 3 espèces animales (mollusques et insectes) et de 16 végétations (essentiellement des milieux humides et/ou boisés).

L'analyse détaillée des éventuelles incidences du projet sur ces espèces montre qu'aucune incidence notable n'est à attendre sur ces espèces et habitats

Ainsi, à l'issue de l'évaluation détaillée des incidences Natura 2000, le projet ne générera donc aucune incidence notable/significative sur ces espèces et habitats naturels et ne remettra donc pas en cause leur état de conservation à l'échelle des sites Natura 2000 considérés.

Synthèse du milieu naturel



Carte 20 - Synthèse des enjeux écologiques globaux par rapport au projet (Q ENERGY)

		Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel	Mesures compensatoires	Mesures d'accompagnement et de suivi	
Flore / végétation	Végétation d'enjeu	« Nuls »		<p>MR2 : mise en place d'un cahier des charges environnemental en amont du chantier par un écologue et suivi environnemental du chantier</p> <p>MR3 : Mise en pratique de mesures classiques de prévention des pollutions</p> <p>MR5 : Respecter l'emprise des travaux</p> <p>MR6 : Remise en état des zones temporaires de travaux</p> <p>MR7 : Utilisation de taxons indigènes ou assimilés dans le cadre des aménagements paysagers et écologiques</p> <p>MR8 : Respecter le profil du sol au niveau des secteurs d'enfouissement</p> <p>MR9 : Surveillance des espèces exotiques envahissantes</p>	Nuls (Végétations d'enjeux)	Non nécessaire	Sans objet	
	Espèces végétales d'enjeu	« Nuls »						
	Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)	Sans objet			Sans objet			
Faune	Avifaune	Busard cendré	Mesures générales d'évitement dont évitement des zones à enjeux et garde au sol supérieure ou égale à 30 m	<p>MR2 : mise en place d'un cahier des charges environnemental en amont du chantier par un écologue et suivi environnemental du chantier</p> <p>MR3 : Mise en pratique de mesures classiques de prévention des pollutions</p> <p>MR4 : limiter l'attractivité des plateformes pour les oiseaux et les chiroptères</p> <p>MR11 : Mise en drapeau de l'ensemble des éoliennes du parc par vent faible</p> <p>MR13 : Choisir une période de chantier adaptée pour la réalisation des travaux (le démarrage des travaux doit éviter la période mars-fin juillet) ou réaliser un expertise ornithologique préalable ;</p> <p>MR14 : Limitation de l'attractivité des abords des éoliennes ;</p> <p>MR15 : Mesure de diversion par création de milieux de chasse hors de l'emprise du parc.</p>	« Faibles » à « négligeables » A réactualiser si besoin en fonction des résultats des suivis d'activité et de mortalité ICPE	Non nécessaire	<p>MA1 : Création de haies en dehors de l'emprise du parc éolien</p> <p>S3 : Sécurisation des nichées d'espèces d'oiseaux sensibles.</p>	
		Busard des roseaux						<p>- « faible » en période de migration et d'hivernage pendant la période d'exploitation du parc ;</p> <p>- potentiellement « assez forts », si nidification à proximité des emprises travaux et début des travaux en période de nidification, pendant la construction du parc (abandon du site de nidification possible).</p>
		Busard Saint-Martin						<p>- « faible » en période de migration et d'hivernage pendant la période d'exploitation du parc ;</p> <p>- potentiellement « moyens », si nidification à proximité des emprises travaux et début des travaux en période de nidification, pendant la construction du parc (abandon du site de nidification possible).</p>

NOTE DE PRÉSENTATION NON TECHNIQUE — PROJET ÉOLIEN SAPINOIS

Résumé Non Technique de l'étude d'impact sur l'environnement

			Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel	Mesures compensatoires	Mesures d'accompagnement et de suivi
Faune	Avifaune	Œdicnème criard	- « faible » en période d'hivernage et de migration et pendant la période d'exploitation du parc ; - potentiellement « assez forts », si nidification à proximité des emprises travaux et début des travaux en période de nidification, pendant la construction du parc (abandon du site de nidification possible).	Mesures générales d'évitement dont évitement des zones à enjeux et garde au sol supérieure ou égale à 30 m	<p><u>MR2</u> : mise en place d'un cahier des charges environnemental en amont du chantier par un écologue et suivi environnemental du chantier</p> <p><u>MR3</u> : Mise en pratique de mesures classiques de prévention des pollutions</p> <p><u>MR4</u> : limiter l'attractivité des plateformes pour les oiseaux et les chiroptères</p> <p><u>MR11</u> : Mise en drapeau de l'ensemble des éoliennes du parc par vent faible</p> <p><u>MR13</u> : Choisir une période de chantier adaptée pour la réalisation des travaux (le démarrage des travaux doit éviter la période mars-fin juillet) ou réaliser un expertise ornithologique préalable ;</p> <p><u>MR14</u> : Limitation de l'attractivité des abords des éoliennes ;</p> <p><u>MR15</u> : Mesure de diversion par création de milieux de chasse hors de l'emprise du parc.</p>	« Faibles » à « négligeables » A réactualiser si besoin en fonction des résultats des suivis d'activité et de mortalité ICPE	Non nécessaire	<p><u>MA1</u> : Création de haies en dehors de l'emprise du parc éolien</p> <p><u>S3</u> : Sécurisation des nichées d'espèces d'oiseaux sensibles.</p>
		Autres espèces	« Faibles » à « négligeables »			« Négligeables »		
			Ensemble des chiroptères dont : Grand Murin Noctule commune Noctule de Leisler Noctule indéterminée Pipistrelle commune Pipistrelle pygmée Sérotules	<p>« assez forts » pour la collision (Noctule de Leisler)</p> <p>« moyens » pour la collision (Pipistrelle commune et Noctule commune)</p> <p>Globalement « négligeable » pour les autres espèces concernant la collision (Grand murin, Pipistrelle pygmée, Sérotine commune et autres espèces recensées)</p> <p>« négligeable » pour l'ensemble des espèces concernant la perturbation du domaine vital</p>	Mesures générales d'évitement dont garde au sol au supérieure ou égale à 30 m	<p><u>MR1</u> : Eloignement des éoliennes à plus de 200 m des structures ligneuses .</p> <p><u>MR2</u> : mise en place d'un cahier des charges environnemental en amont du chantier par un écologue et suivi environnemental du chantier</p> <p><u>MR4</u> : limiter l'attractivité des plateformes pour les oiseaux et les chiroptères</p> <p><u>MR10</u> : Adapter l'éclairage en pied d'éolienne</p> <p><u>MR11</u> : Mise en drapeau de l'ensemble des éoliennes du parc par vent faible</p> <p><u>MR12</u> : Régulation (bridage) du fonctionnement des éoliennes du parc</p> <p><u>MR14</u> : Limitation de l'attractivité des abords des éoliennes ;</p> <p><u>MR15</u> : Mesure de diversion par création de milieux de chasse hors de l'emprise du parc.</p>	« Faibles » à « négligeables » A réactualiser si besoin en fonction des résultats des suivis d'activité et de mortalité ICPE	Non nécessaire
	Autres groupes faunistiques	Impact faible pour le Criquet des mouillères et le Cuivré commun « Négligeable » pour les autres espèces		Sans objet	« Faible » à « négligeable »			

Tableau 4 -Impacts et mesures (Q ENERGY)

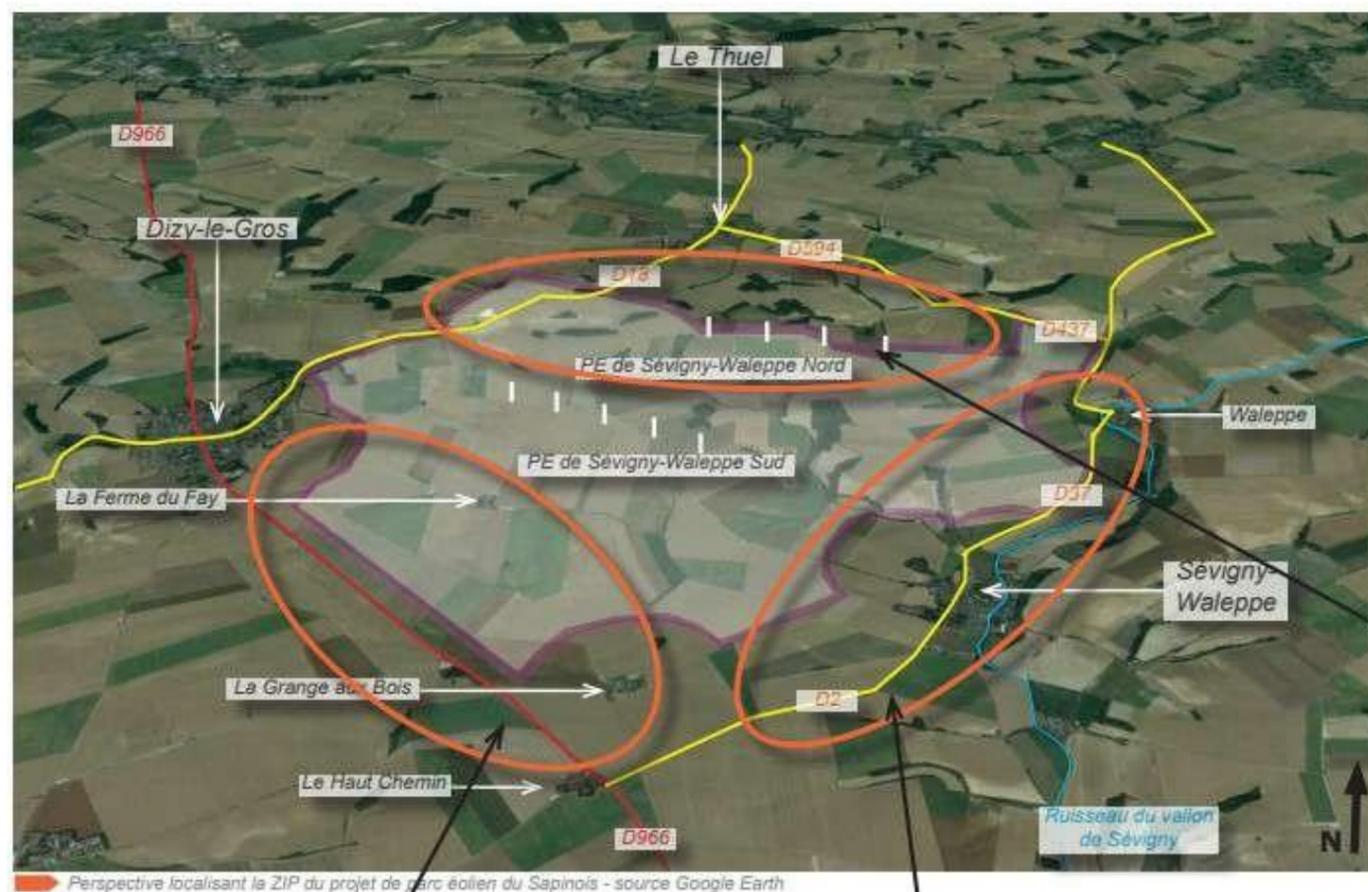
Après application des mesures ERC, il s'avère que les impacts résiduels sur les espèces protégées, menacées ou non, et leurs habitats sont de niveaux « faibles » à « négligeables ».

En l'absence d'impacts notables, le projet ne devrait donc pas avoir d'incidences significatives sur les états de conservation des espèces protégées fréquentant à un moment ou à un autre la zone d'étude. **Dans ces conditions, en l'absence d'impacts évalués comme significatifs concernant le dérangement ou la destruction directe d'individus ou de leurs habitats, et sous réserve de la bonne mise en place des mesures ERC par le maître d'ouvrage, un dossier de dérogation au titre des espèces protégées (dérangement, destruction d'habitats ou d'individus), ne nous semble pas nécessaire.**

Cependant, cette nécessité pourra être réévaluée par les Services Instructeurs ou après les résultats du suivi ICPE (mortalité notamment).

Analyse du milieu paysager (ATELIER DES PAYSAGES)

Les grands enjeux paysagers et patrimoniaux : la zone d'implantation potentielle du projet (ZIP)



La Zone d'Implantation Potentielle (= ZIP) du projet de parc éolien du Sapinois se situe pour sa plus grande partie sur le territoire communal de Sévigny-Waleppe (08), très ponctuellement sur les communes de Le Thuel, Montloué, et Dizy-le-Gros (02).

> Le paysage concerné par le projet de parc éolien est un grand ensemble ouvert composé de vastes parcelles agricoles, avec une déclivité assez marquée selon un axe nord-ouest/sud-est.

> A l'ouest, la ZIP se limite à l'itinéraire de la D966

> Au sud-est, c'est le vallon du Ruisseau de Sévigny qui forme la limite en évitant le bourg de Sévigny-Waleppe.

> Au nord, la ZIP évite les bourgs de Dizy-le-Gros et Le Thuel.

> Les parcs éoliens de Sévigny-Waleppe nord (4 éoliennes) et Sévigny-Waleppe sud (5 éoliennes) sont en service. 5 autres éoliennes sont autorisées, non construites.

Les principales sensibilités à la limite nord de la ZIP :

- > sensibilité modérée depuis l'axe de la D18 entre le Thuel et Dizy-le-Gros
- > sensibilité modérée à l'effet de cumul avec les PE de Sévigny-Waleppe Nord et Sud

Les principales sensibilités à la limite ouest de la ZIP :

- > sensibilité forte depuis l'axe de la D966 et depuis les lieux de vie proches (Ferme du Fay, La Grange aux Bois)
- > sensibilité modérée à forte à l'effet de cumul avec les PE de Sévigny-Waleppe Nord et Sud

Les principales sensibilités à la limite sud-est de la ZIP :

- > sensibilité forte dans le vallon de Sévigny, avec la traversée d'un paysage pittoresque et des coteaux agricoles ponctués de petits boisements
- > sensibilité patrimoniale forte de l'église de sévigny-Waleppe
- > sensibilité forte à l'effet de cumul avec les PE de Sévigny-Waleppe Nord et Sud

Carte 21 - Zone d'implantation potentielle du projet (ZIP) (Q ENERGY)

Les grands enjeux paysagers et patrimoniaux : les unités paysagères

> Le Porcien :

«Le Bas-Porcien collinaire effectue une transition topographique progressive avec la Champagne : les ondulations assez marquées au Nord perdent à la fois en amplitude et en rythme vers l'Aisne. La traversée de cette entité fait donc alterner des points hauts relativement étroits dénommés «Monts» et de larges cuvettes.»*

> La Thiérache :

Cette partie sud de la Thiérache (la Basse-Thiérache), forme une large frange de transition paysagère avec la grande plaine agricole au sud. Elle se caractérise par la mixité de ses paysages, entre maillage bocager et évolution vers des paysages d'openfield.

> La Vallée de l'Aisne :

«En aval de Rethel, entre la Champagne et le Porcien, l'Aisne s'élargit. Les pentes qui basculent vers l'Aisne se font alors plus douces au point de se confondre. Les paysages sont plus ouverts également avec une présence à peine marquée des végétaux accompagnant la présence de l'eau (peupleraies et ripisylves).»*

> La Champagne :

«Un paysage ouvert, qui présente des horizons de vision profonde et des dégagements panoramiques, permet d'appréhender d'un seul regard de vastes portions de territoire. Dans ce type de paysage, les éléments verticaux font tout de suite signal.»*

> Le Laonnois :

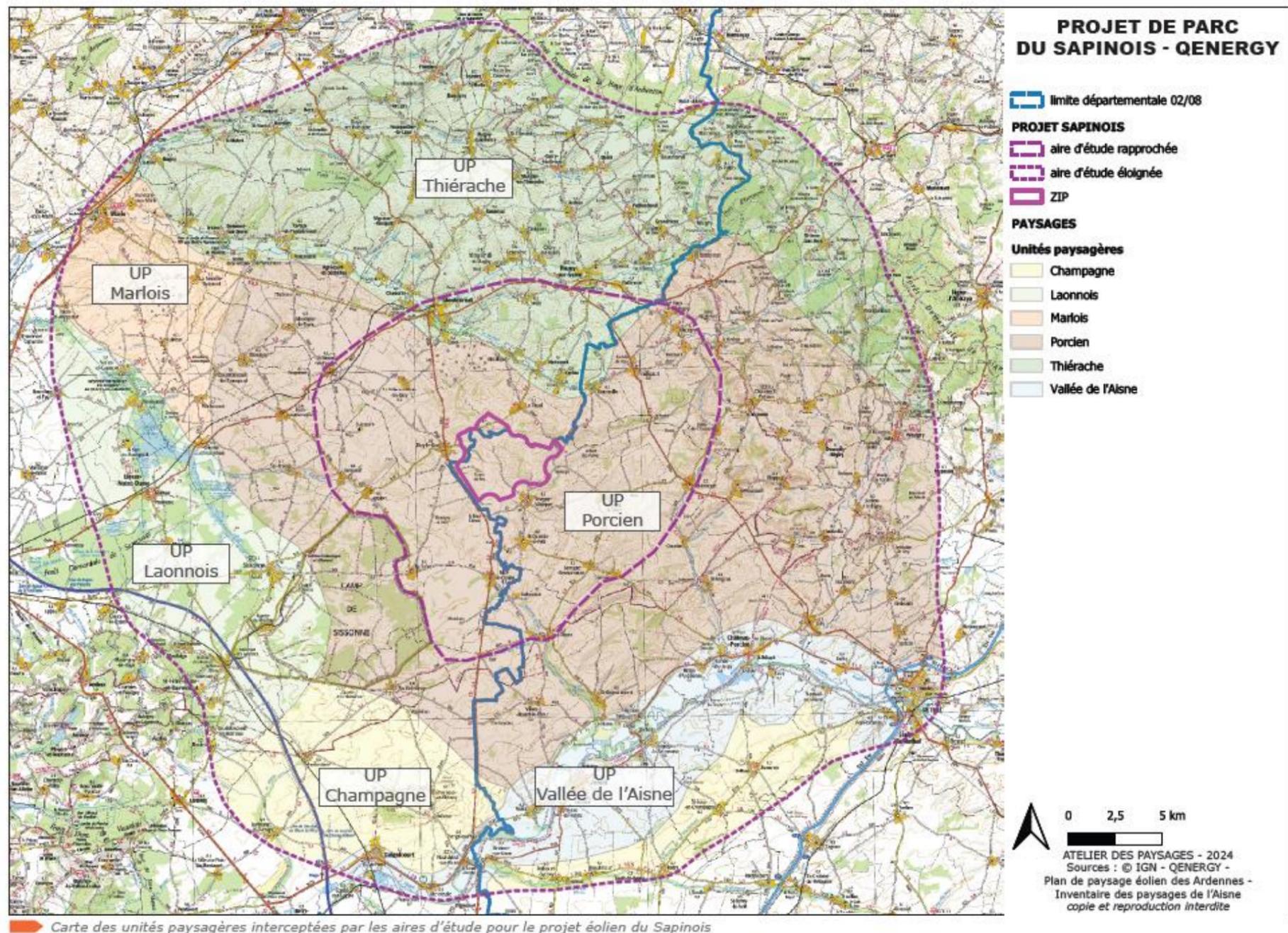
«Dans la plaine du Laonnois, les buttes témoins qui se détachent parfaitement dans l'étendue agricole, sont toujours coiffées de boisements qui renforcent l'impact dans le paysage.»**

> Le Marlois :

«Cette entité qui s'étend du Vermandois à la Champagne se présente comme un ensemble de paysages de grandes cultures aux horizons dégagés. La vision panoramique est de 180° en certains endroits.»**

* Extrait du Plan de Paysage éolien des Ardennes (2020)

** Extrait de l'Inventaire des paysages de l'Aisne (2004)



Carte 22 - Unités paysagères interceptées par les aires d'étude (Atelier des paysages)

Les grands enjeux paysagers et patrimoniaux : le contexte éolien

A l'échelle des 3 aires d'étude pour le projet de parc éolien du Sapinois :

-> 37 parcs éoliens en service, soit 241 mâts

-> 7 parcs autorisés, mais non encore construits au moment de la rédaction de l'étude, dont 2 en repowering autorisé, soit 59 mâts.

-> 20 parcs en cours d'instruction soit 95 mâts.

Les parcs éoliens en service et accordés (points verts et oranges), se situent majoritairement dans l'unité paysagère du Porcien, et s'étendent vers le nord-ouest dans le Marlois. Ils sont plutôt nombreux dans l'aire d'étude rapprochée, jusqu'à l'intérieur de la ZIP.

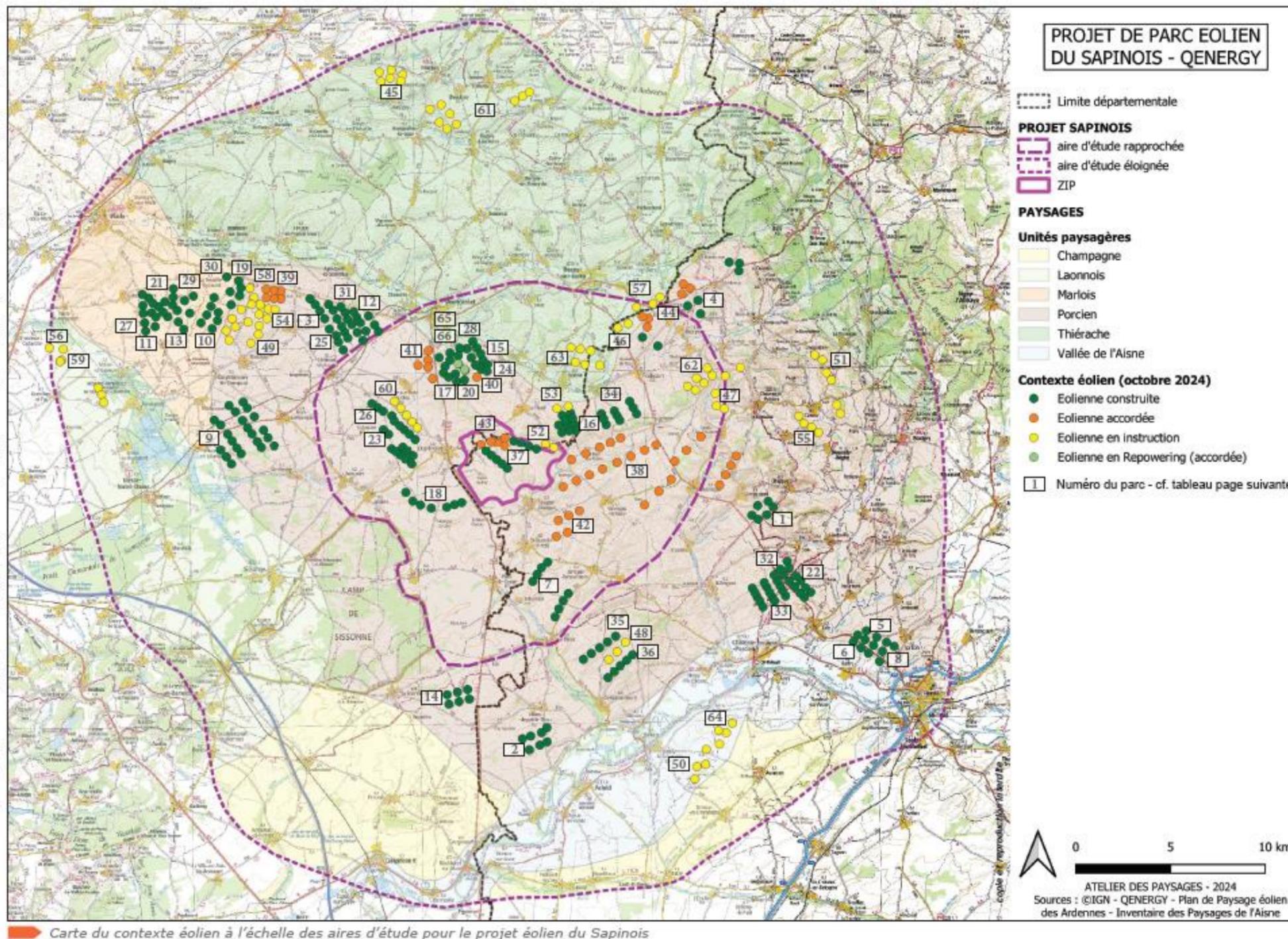
L'enjeu principal d'un point de vue paysager est d'inscrire le projet éolien du Sapinois dans la continuité des parcs éoliens déjà en service et de ceux récemment autorisés.

Considérant que la zone étudiée est densément équipée en éolien, l'implantation du parc éolien suit les recommandations du plan Paysager Eolien des Ardennes, et prend en compte :

> la saturation visuelle et de la densité d'éoliennes (Nombre d'éoliennes visibles dans le rayon de perception / 360°)

> la préservation d'espaces de respiration (= plus grand angle continu sans éolienne)

> le cadre de vie des habitants de ces secteurs (= étude des bassins de vision)



Carte 23 - Contexte éolien MAJ octobre 2024 (Atelier des paysages)

Les grands enjeux paysagers et patrimoniaux : le patrimoine et les paysages protégés

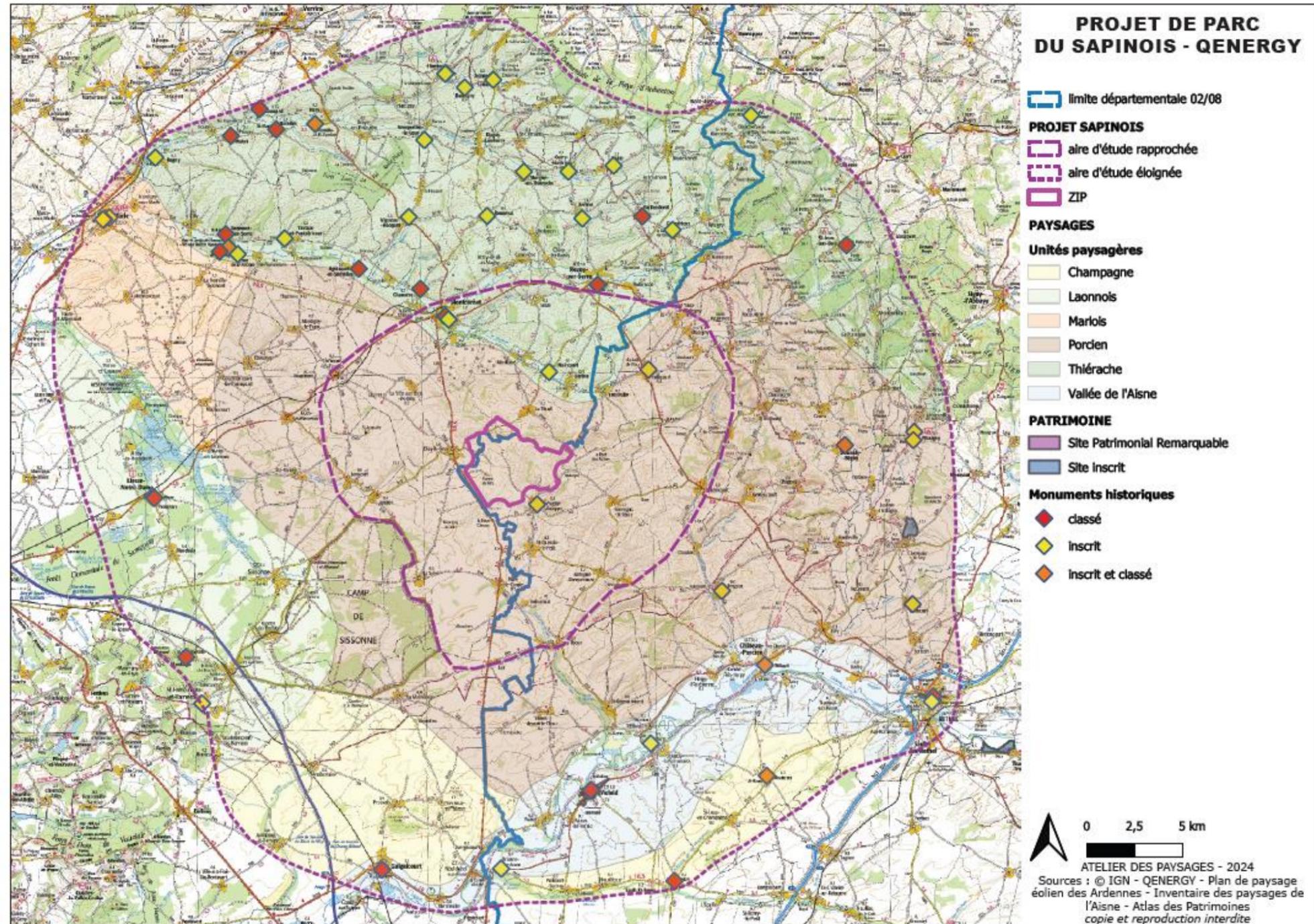
A l'échelle des 3 aires d'étude pour le projet de parc éolien du Sapinois, c'est dans l'unité paysagère de la Thiérache que se trouvent en plus grand nombre les édifices inscrits ou classés au titre des Monuments Historiques. Il s'agit principalement d'églises fortifiées caractéristiques de cette unité paysagère.

Plus au sud, l'unité paysagère de la vallée de l'Aisne abrite également plusieurs édifices et sites protégés ; notamment le Site Patrimonial Remarquable d'Asfeld.

Le Porcien, et plus précisément sa partie ardennaise, compte également plusieurs édifices protégés au titre des Monuments Historiques, ainsi que le site inscrit (en procédure de classement) du Mont Sery à la limite est de l'aire d'étude éloignée.

Enfin, la Champagne, le Laonnois et le Marlois abritent de manière plus ponctuelle quelques éléments de patrimoine protégé.

C'est dans l'aire d'étude éloignée que se trouvent la majorité des éléments de patrimoine protégé. On compte 5 édifices protégés dans l'aire d'étude rapprochée et aucun dans la ZIP.



Carte des éléments de patrimoine protégés à l'échelle des aires d'étude pour le projet éolien du Sapinois

Carte 24 - Eléments de patrimoine protégés (Atelier des paysages)

Résumé Non Technique de l'étude d'impact sur l'environnement

Les grands enjeux paysagers et patrimoniaux : les éléments de reconnaissance du territoire

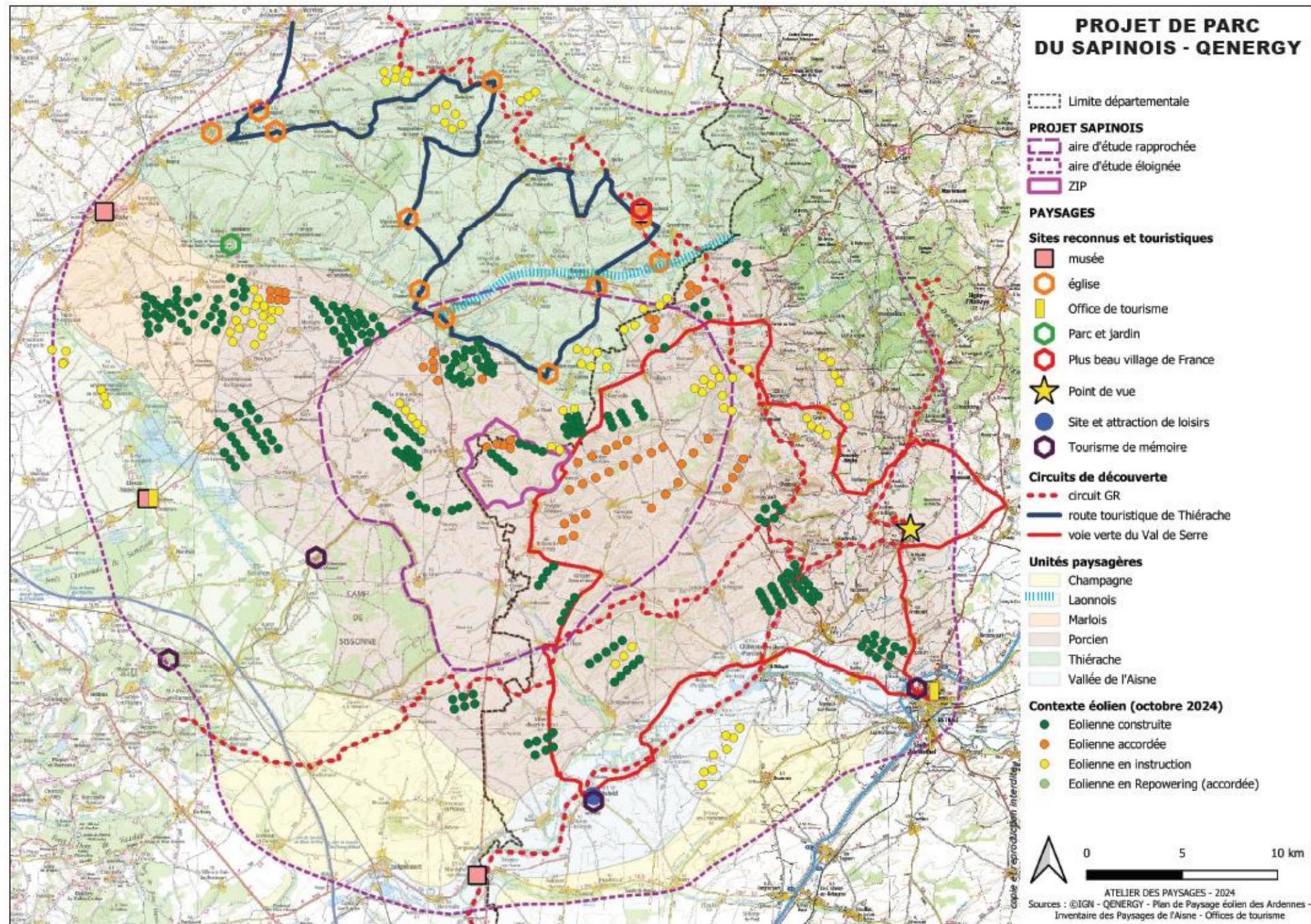
A l'échelle des 3 aires d'étude pour le projet de parc éolien du Sapinois, les sites et circuits reconnus et touristiques sont assez nombreux.

C'est dans la Thiérache (déjà pourvue de nombreux éléments de patrimoine protégé) que se situent plusieurs églises identifiées dans les guides et cartes touristiques, reliées entre elles par la Route touristique de Thiérache, ou plus ponctuellement par le GR122.

Le village de Parfondeval, labellisé et adhérent à l'association Les Plus beaux villages de France depuis 1983 est également un élément attractif de la Thiérache, dans l'aire d'étude éloignée.

L'unité paysagère du Porcien (notamment dans sa partie Ardennaise) est quant à elle traversée par plusieurs circuits de découverte qui s'étendent de l'aire d'étude rapprochée à l'aire d'étude éloignée, jusque dans la vallée de l'Aisne : la Route du Porcien (qui longe la partie sud-est de la ZIP) et les GR12, 122 et 654.

Plusieurs éléments du tourisme de mémoire (cimetière militaire, nécropole...) sont également identifiés comme sites reconnus et d'intérêt. Ils se trouvent dans l'aire d'étude éloignée, dans le Laonnois et la vallée de l'Aisne (la Nécropole Nationale de Reethel notamment).



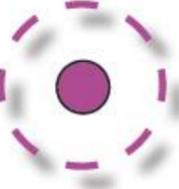
Carte des sites touristiques et circuits de découverte à l'échelle des aires d'étude pour le projet éolien du Sapinois

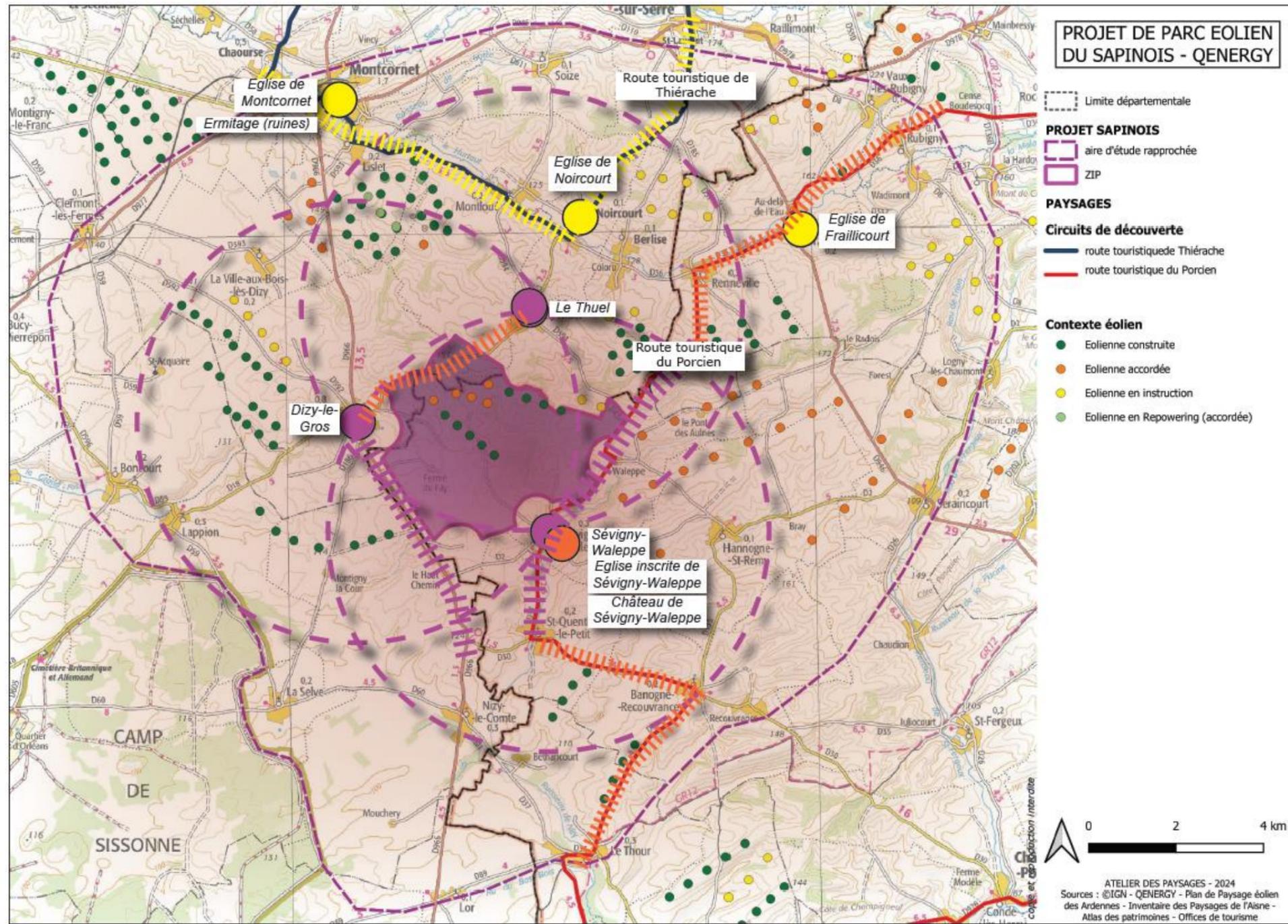
Carte 25 - Sites touristiques (Atelier des paysages)

Synthèse des sensibilités patrimoniales et paysagères

Les principales sensibilités paysagères vis-à-vis du projet de parc éolien du Sapinois se situent dans l'aire d'étude rapprochée et aux abords immédiats de la ZIP. Au-delà de l'aire d'étude rapprochée, les sensibilités patrimoniales et paysagères sont faibles à très faibles, voire négligeables.

sensibilité faible -----> sensibilité forte

-  > Sensibilité paysagère forte liée au cadre de vie des bourgs les plus proches, avec sensibilité particulière au risque de saturation par encerclement (dans un rayon d'au moins 5km)
-  > sensibilité patrimoniale forte (église de Sévigny-Waleppe)
-  > Sensibilité patrimoniale modérée d'un édifice (château de Sévigny-Waleppe)
-  > Sensibilité patrimoniale faible d'un édifice protégé (églises de Montcornet, Noircourt et Fraillicourt)
-  > Sensibilité paysagère forte d'une portion d'itinéraire (D966, Route touristique du Porcien)
-  > Sensibilité paysagère modérée d'une portion d'itinéraire (Route touristique du Porcien)
-  > Sensibilité paysagère faible d'une portion d'itinéraire (Route touristique de Thiérache)

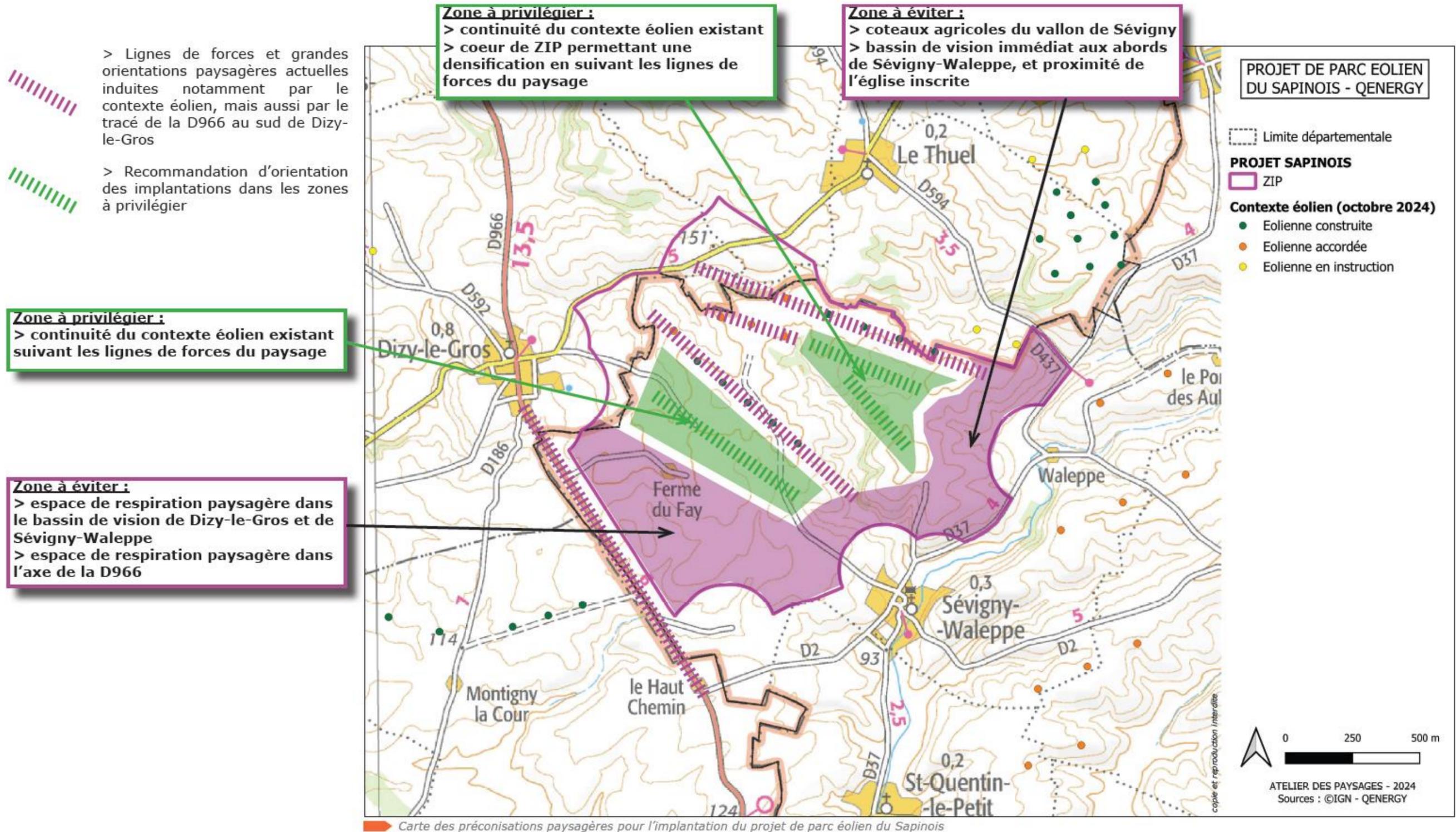


Carte de synthèse des principales sensibilités patrimoniales et paysagères vis-à-vis du projet de parc éolien du Sapinois

Carte 26 - Synthèse des sensibilités patrimoniales et paysagères (Atelier des paysages)

NOTE DE PRÉSENTATION NON TECHNIQUE — PROJET ÉOLIEN SAPINOIS

Résumé Non Technique de l'étude d'impact sur l'environnement



Carte 27 - Préconisations paysagères (Atelier des paysages)

Evolution des impacts paysagers : localisation des points de vue pour la réalisation des photomontages

Le carnet de photomontages compte **34 points de vue illustrés**, représentatifs des principales sensibilités patrimoniales et paysagères identifiées dans la partie état initial de l'étude paysagère.

Ils se trouvent tous dans la ZIV du projet = Zone de visibilité maximale du projet, sans prise en compte de la végétation ni des éléments bâtis présents dans le paysage.

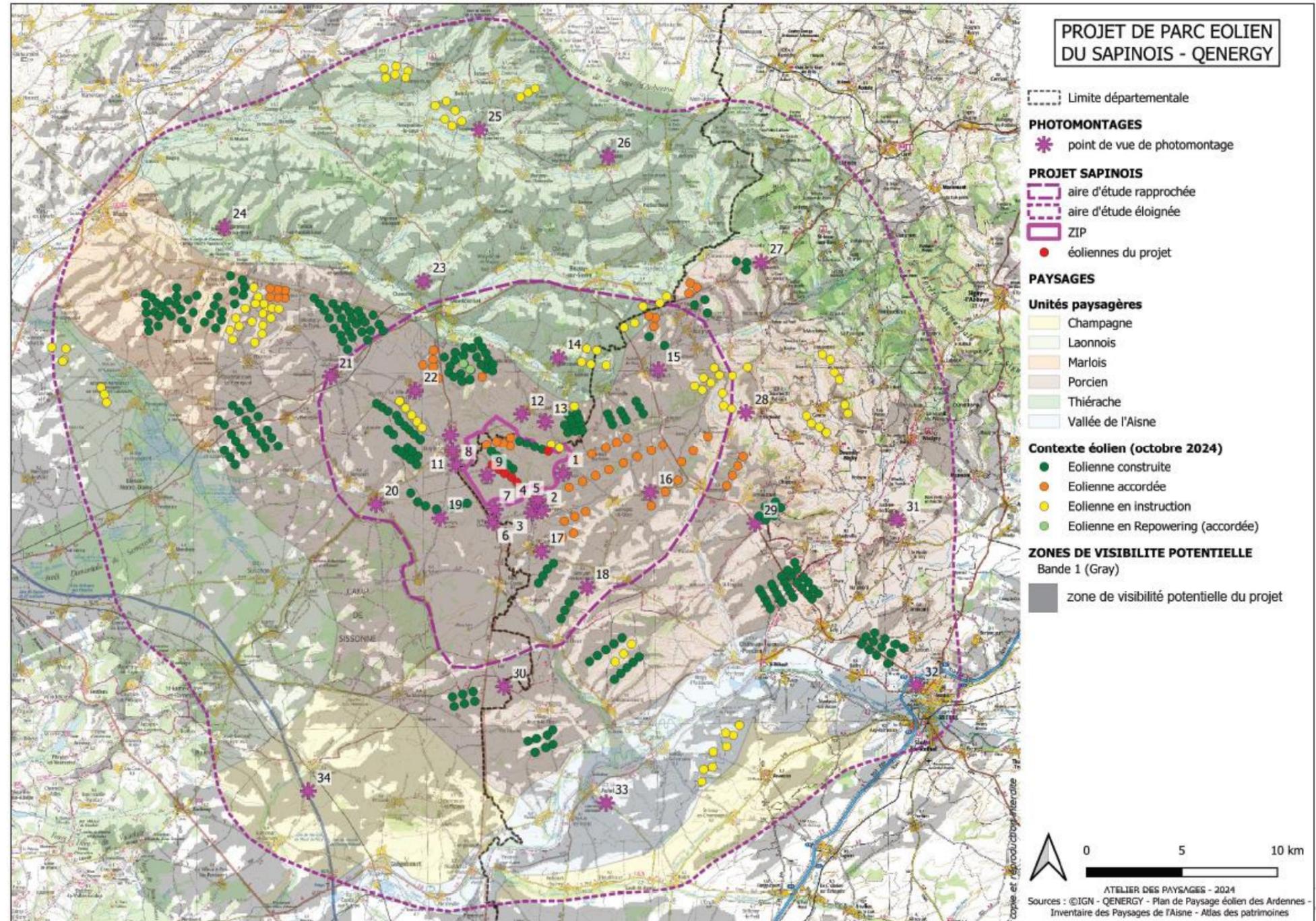
> **22 points de vue illustrent les impacts du projet de parc éolien du Sapinois dans l'aire d'étude rapprochée, dont 13 points de vue aux abords immédiats du projet.**

> **12 points de vue illustrent les impacts du projet de parc éolien du Sapinois dans l'aire d'étude éloignée.**

Ainsi, conformément aux grandes sensibilités patrimoniales et paysagère identifiées dans l'analyse :

- > 26 points de vue dans l'unité paysagère du Porcien
- > 5 points de vue dans l'unité paysagère de la Thiérache
- > 2 points de vue dans l'unité paysagère la Vallée de l'Aisne
- > 1 point de vue dans l'unité paysagère de Champagne.

A titre d'exemple, nous présentons dans les pages suivantes deux points de vue pour lesquels des photomontages ont été réalisés. La totalité des photomontages est consultable au sein de l'expertise paysagère complète, annexée au volume 4 du présent dossier.

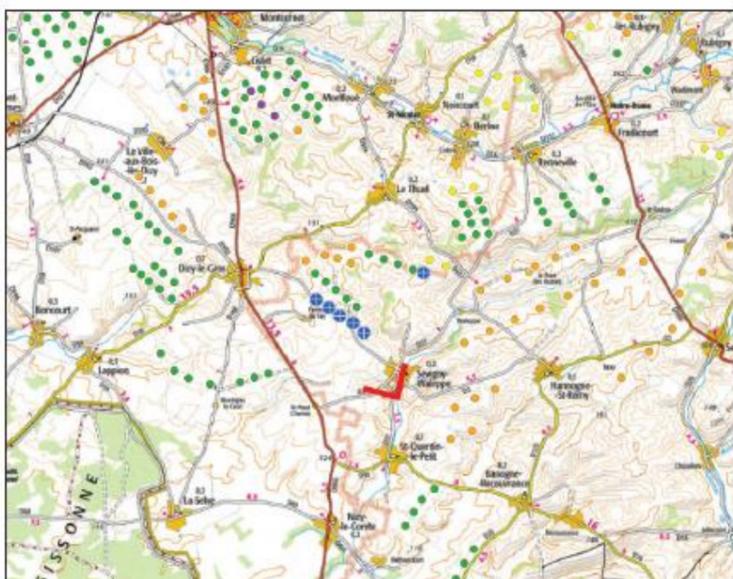


Carte 28 - Localisation des points de vue pour la réalisation des photomontages (Atelier des paysages)

03 - Sévigny-Waleppe - entrée sud du village sur la D37

Caractéristiques du point de vue :

- Coordonnées : X = 778041 / Y = 6945093
- Altitude : 89 m
- Distance à l'éolienne la plus proche = 1784 m (E5)
- Azimut (panorama 100°) : 328.40°
- Focale : 50 mm
- Date : 24/03/21 - 12:14



PANORAMA ETAT INITIAL - 120°



Carte de localisation du point de vue - légende :

Statut des éoliennes :

- projet du Sapinois
- en service
- autorisée
- en instruction
- renouvellement

point de vue du photomontage

Commentaire - impact :

Intérêt du point de vue, principaux enjeux, principales sensibilités vis-à-vis du projet :

- > La limite sud du bourg de Sévigny-Waleppe : un lieu de vie proche du projet.
- > La D37 : un axe de circulation relativement fréquenté en direction de St-Quentin-le-Petit.
- > Un point de vue qui s'ouvre sur le bourg de Sévigny-Waleppe implanté au fond du vallon de Sévigny, avec la silhouette de l'église inscrite en point d'appel visuel, en covisibilité avec le village mais aussi avec d'autres éléments de paysage tels que des silos, hangars, et des éoliennes existantes et autorisées : les parcs éoliens des Terres de Beaumont et Beaumont sud notamment se situent dans le même angle de vue que le clocher.
- > Des coteaux agricoles marqués par une densité de structures végétales arborées plus importante dans l'environnement immédiat du village.
- > Un contexte éolien existant plutôt éloigné et peu visible car masqué par les ondulations du relief et par les structures végétales : c'est le cas notamment des parcs éoliens de Montigny-la-Cour, Sévigny-Waleppe.

Impact patrimonial et paysager du projet du parc éolien du Sapinois depuis ce point de vue :

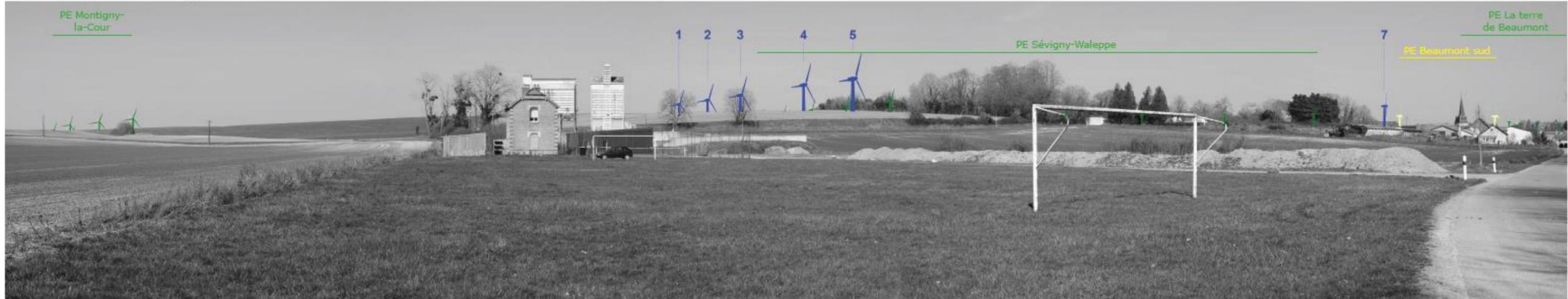
- > Une perception bien lisible mais en partie masquée de la lignes d'éoliennes E1 à E5, à l'ouest du projet. E7, à l'est du projet, s'inscrit davantage dans l'angle de vue orienté vers le village.
 - > Une mise à distance de E7 avec le clocher afin d'éviter un effet de superposition dans l'axe de la vallée, et un effet de prégnance globalement modéré à faible de l'ensemble du projet sur le bourg et sur l'église inscrite, du fait du parti d'implantation du projet en cœur de ZIP et en recul de la dépression du vallon de Sévigny.
 - > Un maintien à distance des premières éoliennes (E5 à 1784m du point de vue) évite également un effet de prégnance sur le paysage du vallon.
 - > Un effet de cumul modéré à faible du fait du parti d'implantation en densification de contexte éolien et dans la continuité d'alignements existants, avec également la préservation d'un angle de respiration sans éolienne au nord-ouest de Sévigny-Waleppe (partie gauche du panorama présenté).
- L'impact patrimonial et paysager du projet éolien de Sapinois est modéré dans ce bassin de vision.**



NOTE DE PRÉSENTATION NON TECHNIQUE — PROJET ÉOLIEN SAPINOIS

Résumé Non Technique de l'étude d'impact sur l'environnement

PANORAMA SCHEMATIQUE - 120°



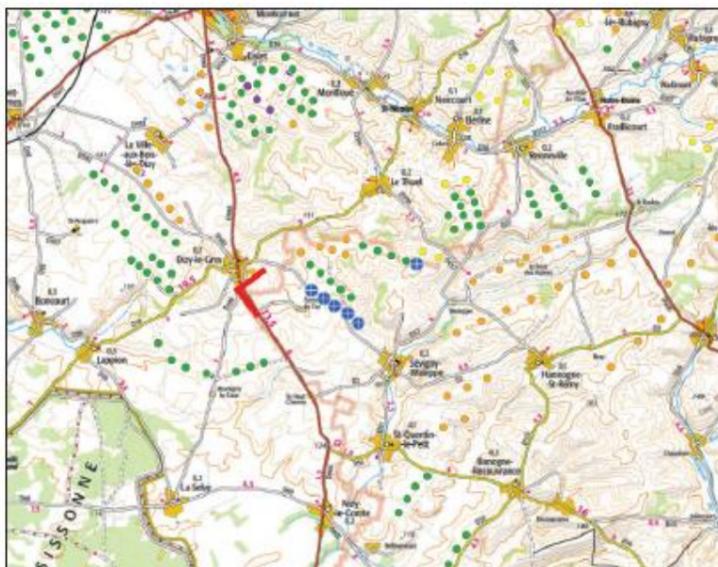
PHOTOMONTAGE PROJET - 120°



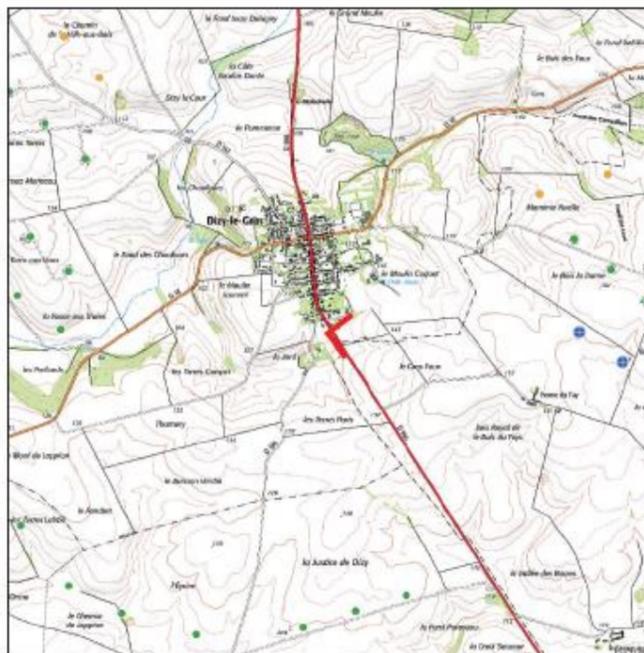
08 - Dizy-le-Gros - sortie sud du bourg sur la D966

Caractéristiques du point de vue :

- Coordonnées : X = 774069 / Y = 6947594
- Altitude : 130 m
- Distance à l'éolienne la plus proche = 1880 m (E1)
- Azimut (panorama 100°) : 98.42°
- Focale : 50 mm
- Date : 24/03/21 - 16:07



PANORAMA ETAT INITIAL - 120°



Carte de localisation du point de vue - légende :

Statut des éoliennes :

- projet du Sapinois
- en service
- autorisée
- en instruction
- renouvellement

➤ point de vue du photomontage

Commentaire - impact :**Intérêt du point de vue, principaux enjeux, principales sensibilités vis-à-vis du projet :**

- > La limite sud du bourg de Dizy-le-Gros : à la sortie d'un lieu de vie proche du projet.
- > La D966 : un axe de circulation très fréquenté entre Vervins et Reims.
- > Un point de vue qui ouvre une perspective dans l'axe de la route rectiligne.
- > Un paysage agricole ouvert et dégagé, avec d'amples ondulations du relief et un horizon relativement proche.
- > Un contexte éolien existant présent dans le champ de vision, avec des lignes d'éoliennes déjà visibles, sur la moitié gauche du panorama : le parc éolien de Sévigny-Waleppe notamment.

Impact patrimonial et paysager du projet du parc éolien du Sapinois depuis ce point de vue :

- > Une perception bien lisible et plutôt harmonieuse de la lignes d'éoliennes E1 à E5 située à l'ouest du projet, avec un bel effet de continuité avec le parc éoliens de Sévigny-Waleppe.
- > L'éolienne E7 bien moins visible à l'arrière-plan, en grande partie masquée par les ondulations du relief de plateau agricole.
- > Un rapport d'échelle équilibré entre les éoliennes du projet et le paysage, du fait de l'étendue des terres agricoles exploitées dans ce bassin de vision.
- > Un maintien à distance des premières éoliennes du projet (E1 à 1880m) évitant tout effet de prégnance sur le bourg de Dizy-le-Gros.
- > La préservation d'un angle de respiration sans éolienne significatif dans la perspective de la D966, avec un très faible élargissement de l'emprise horizontale globale du contexte éolien par le projet.
- > Un effet de cumul et de densité d'éoliennes donc limité depuis ce point de vue, du fait du parti d'implantation du projet en cœur de ZIP et dans la continuité du contexte éolien.

L'impact paysager du projet éolien de Sapinois est modéré dans ce bassin de vision.

NOTE DE PRÉSENTATION NON TECHNIQUE — PROJET ÉOLIEN SAPINOIS

Résumé Non Technique de l'étude d'impact sur l'environnement

PANORAMA SCHEMATIQUE - 120°



PHOTOMONTAGE PROJET - 120°



Résumé Non Technique de l'étude d'impact sur l'environnement

Les impacts du projet de parc éolien du Sapinois sont :

- > ponctuellement forts aux abords immédiats des éoliennes : aux abords de la Ferme du Fays (commune de Dizy-le-Gros) et au lieu-dit La-Grange-aux-Bois (commune de Sévigny-Waleppe) notamment.
- > globalement modérés à faibles dans l'aire d'étude rapprochée (illustrés par 1/3 des points de vue environ)
- > faibles à nuls dans le reste du territoire (illustrés par la moitié des points de vue environ).

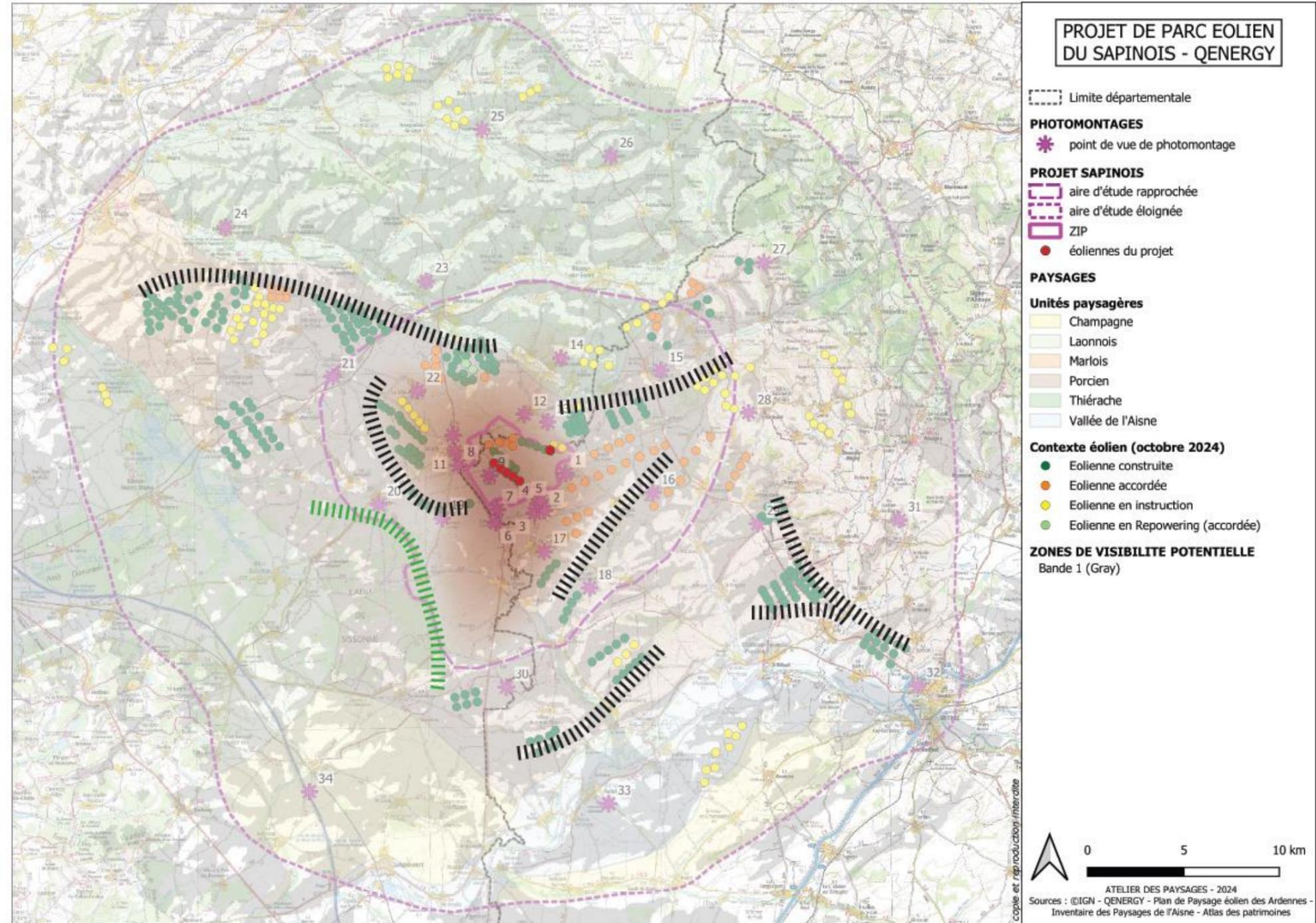
Depuis la majorité des points de vue étudiés dans le carnet de photomontages, les 6 éoliennes du projet du Sapinois sont pour tout ou partie visibles. Toutefois, le contexte éolien particulièrement étendu présent dans de nombreux angles de vue, ainsi que le parti d'implantation des éoliennes en densification, tendent à réduire significativement l'impact propre du projet sur le territoire.

Il n'y a peu ou pas d'effet de saturation par encerclement impliqué par le projet du Sapinois.

Les rares angles de respiration paysagère existants ne sont que très peu impactés par le projet de parc éolien du Sapinois.



- > Limite visuelle créée par le Camp de Sissonne, vaste espace boisé réservé à des activités militaires.
- > Limite visuelle créée par un contexte éolien dense, à l'arrière duquel le projet de parc éolien du Sapinois apparait sans effet de cumul ni de prégnance particulière.



Carte 29 – Impacts du projet (Atelier des paysages)

Analyse du milieu humain (ATER Environnement)

Etat initial et enjeux

Planification urbaine

La zone d'implantation potentielle du projet du Sapinois est située sur trois communes couvertes par le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal des Portes de la Thiérache et une commune soumise au Règlement National d'Urbanisme. Par ailleurs, les communes d'accueil du projet intègrent la Communauté de Communes du Pays Réthelois et la Communauté de Communes des Portes de la Thiérache et sont soumises au SCoT Sud Ardennes et PETR du Pays de Thiérache

Au regard du nombre important de documents qui concernent la zone d'implantation potentielle, l'enjeu est modéré.

Contexte éolien

Le projet éolien du Sapinois se situe à la fois en zone favorable et favorable sous conditions pour le développement de l'énergie éolienne selon le Schéma Régional Éolien des anciennes régions Picardie et Champagne-Ardenne. Le projet est d'ailleurs situé dans un contexte éolien moyennement dense avec de nombreux parcs construits et accordés et quelques parcs en instruction.

L'enjeu est fort.

Ambiance acoustique

Les niveaux 5h30-21h sont beaucoup plus élevés qu'à 21h-5h30 (environ 10 dB en moyenne) dus aux activités humaines et agricoles existantes autour du site éolien ;

Pour la plupart des points de mesure, l'évolution du bruit résiduel avec le vent sur site est marquée (exposition aux vents). Les niveaux sonores nocturnes sont relativement faibles mais caractéristiques de ce type de zone. Les niveaux sonores mesurés à Dizy-le-Gros semblent particulièrement élevés le jour et calme la nuit.

Pour les points de mesures au niveau de Waleppe et de Sévigny, les niveaux sonores sont les plus calmes mesurée lors de la campagne acoustique, de jour comme de nuit. On note un environnement sonore élevé de jour à la Ferme du Fay notamment pour les vitesses de vent fortes ; l'environnement est plus calme la nuit mais l'ambiance sonore reste élevée en comparaison des autres points de mesures.

L'enjeu est modéré.

Santé

La qualité de l'environnement des personnes vivant dans les communes environnantes au projet est globalement correcte et ne présente pas d'inconvénients pour la santé : la qualité de l'air est correcte, tout comme celle de l'eau potable. La zone d'implantation potentielle est située à proximité du captage d'alimentation en eau potable de la commune de Dizy-le-Gros et recoupe ses périmètres de protection rapproché et éloigné.

Les déchets sont évacués vers des filières de traitement adaptées, et les habitants ne sont pas soumis à des champs électromagnétiques pouvant provoquer des troubles sanitaires. Enfin, les déchets sont

évacués vers des filières de traitement adaptées, et les habitants ne sont pas soumis à des champs électromagnétiques pouvant provoquer des troubles sanitaires.

L'enjeu est fort.

Transport

Les infrastructures majeures de transport sont nombreuses et diversifiées dans les aires d'étude. Ainsi, sont recensées de nombreuses infrastructures routières (autoroute, routes nationales, départementales principales et secondaires), plusieurs voies ferrées et deux voies navigables. Trois routes départementales sont très proches de la zone d'implantation potentielle : la D18 qui la traverse au nord, la D2 qui longe sa limite sud et la D966 qui suit sa limite ouest avec un recul de 200 m.

L'enjeu est fort.

Infrastructures électriques

Plusieurs possibilités de raccordement sont possibles en fonction de l'évolution des réseaux électriques : raccordement sur un poste existant ou création d'un poste de transformation électrique. Le choix du scénario sera réalisé en concertation avec les services gestionnaires du réseau.

L'enjeu est modéré.

Activités de tourisme et de loisirs

Le projet éolien du Sapinois est situé à proximité de nombreux sentiers de randonnées et d'activités touristiques, principalement liés au patrimoine naturel local, qui offrent des possibilités de sorties nature. Toutefois, aucun d'entre eux ne traverse la zone d'implantation potentielle.

L'enjeu est modéré.

Risques technologiques

Le risque industriel est fort dans les communes de la zone d'implantation potentielle, étant donné le nombre de sites SEVESO et d'installations classées pour la protection de l'environnement. L'enjeu lié au risque de découverte d'engins résiduels de guerre est modéré dans les communes d'implantation du projet.

L'enjeu est fort.

Servitudes

Plusieurs servitudes d'utilité publique et contraintes techniques ont été identifiées à proximité du site du projet. Elles sont liées à :

- Une zone d'éviction aéronautique ;
- Deux faisceaux hertziens ;
- Le captage d'alimentation en eau potable situé sur la commune de Dizy-le-Gros et ses périmètres de protection ;
- Une ligne électrique aérienne moyenne tension gérée par ENEDIS traversant la partie ouest de la zone d'implantation potentielle.

L'enjeu est modéré.

NOTE DE PRÉSENTATION NON TECHNIQUE — PROJET ÉOLIEN SAPINOIS

Résumé Non Technique de l'étude d'impact sur l'environnement

Autres enjeux

Les niveaux d'enjeu des autres risques technologiques que ceux évoqués dans les paragraphes précédents sont très faibles à faibles.

Les enjeux liés au contexte socio-économique et à l'ambiance lumineuse sont faibles.

Les autres enjeux sont très faibles à faibles.

Mesures d'évitement

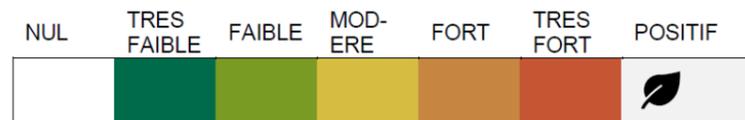
Plusieurs mesures d'évitement seront mises en place en amont du projet afin d'éviter la création d'impacts sur le milieu humain.

Ces mesures sont présentées dans le tableau suivant :

THEMATIQUE	INTITULE DE LA MESURE
 PLANIFICATION URBAINE	Eviter l'implantation d'éoliennes en zones non compatibles avec les règles d'urbanisme.
 INFRASTRUCTURES ELECTRIQUES	Suivre les recommandations des gestionnaires d'infrastructures existantes en phase chantier.
 SERVITUDES	Eviter l'implantation d'éoliennes dans les zones archéologiques connues. Suivre les recommandations des gestionnaires d'infrastructures existantes en phase chantier.

Tableau 2 : Mesures d'évitement pour le milieu humain

Les enjeux et impacts sont classés selon l'échelle suivante :



Impacts bruts

Economie et activités agricoles

En phase de travaux, le projet aura un impact positif faible sur l'économie locale grâce au recours à des entreprises pour le chantier (ferraillage, centrales béton, électricité, etc.) et à l'augmentation de l'activité de service (hôtels, restaurants, etc.).

En phase d'exploitation, le parc aura un impact positif faible sur l'emploi au niveau local, régional, voire indirectement national ainsi qu'un impact positif modéré sur l'économie locale par l'intermédiaire des budgets des collectivités locales.

En revanche, le projet aura un impact brut négatif modéré sur les activités agricoles en phases de chantier (gêne due au chantier) et modéré à fort en phase d'exploitation (suppression de surface agricole).

Impact brut positif faible à modéré sur l'économie et l'emploi local.
Impact brut sur les activités agricoles modéré à fort toutes phases confondues.

Ambiance lumineuse

L'impact du parc sur l'ambiance lumineuse sera faible en phase de travaux (impact similaire à ceux des travaux agricoles habituels) et modéré en phase d'exploitation, du fait du balisage lumineux du parc.

L'enjeu est faible à modéré.

Ambiance acoustique

Le résultat des simulations acoustiques conclut à un risque de dépassement des émergences réglementaires de l'ordre 0,2 à 10,6 dB (A), selon les points.

L'enjeu est modéré à fort.

Santé

Les impacts sur la santé sont globalement nuls à faibles. Toutefois, un impact négatif modéré pourra survenir en phase de travaux, lié aux déchets générés par le chantier. A l'inverse, un impact positif modéré est attendu en phase d'exploitation sur la qualité de l'air.

Impact brut globalement nul à modéré en phase travaux.
Impact brut positif modéré sur la qualité de l'air en exploitation.

Transports

En phase de travaux, le parc engendrera un impact modéré lié à la détérioration des voiries empruntées en raison du passage répété d'engins lourds, un impact faible lié à l'augmentation du trafic (particulièrement au moment du coulage des fondations) et un impact très faible sur les automobilistes lié à la curiosité de ceux-ci vis-à-vis des travaux en cours.

Impact brut très faible à modéré en phase travaux.

NOTE DE PRÉSENTATION NON TECHNIQUE — PROJET ÉOLIEN SAPINOIS

Résumé Non Technique de l'étude d'impact sur l'environnement

Risques technologiques

Un impact modéré est attendu en phase de chantier relativement au risque de découverte d'un engin résiduel de guerre.

Impact brut nul à modéré.

Servitudes

Les impacts sur les servitudes sont globalement nuls à faibles. Seul l'impact sur la réception télévisuelle des riverains, pourra potentiellement atteindre un niveau modéré en phase d'exploitation.

Impact brut nul à modéré.

Autres impacts

Les niveaux d'impacts concernant les autres phases de vie du parc que celles évoquées dans les paragraphes qui précèdent sont nuls à faibles.

Les impacts sur la démographie, le logement et le contexte éolien sont nuls, toutes phases confondues (travaux et exploitation).

Impact brut nul à faible.

Mesures de réduction

De nombreuses mesures de réduction seront mises en place afin de réduire les impacts identifiés sur le milieu humain. Ces mesures sont présentées dans le tableau suivant :

THEMATIQUE		INTITULE DE LA MESURE
 CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE	Activités agricoles	Limiter l'emprise des plateformes.
		Réaliser une étude préalable agricole.
		Conserver les bénéfices agronomiques et écologiques du site.
 AMBIANCE LUMINEUSE		Synchroniser les feux de balisage.
 AMBIANCE ACOUSTIQUE		Réduire les nuisances sonores pendant le chantier. Plan de bridage des éoliennes pour respecter les seuils réglementaires
 SANTÉ	Qualité de l'air	Limiter la formation de poussières.
	Qualité de l'eau	Prévenir tout risque de pollution accidentelle des eaux superficielles et souterraines
	Déchets	Gérer les déchets.
 TRANSPORTS		Gérer la circulation des engins de chantier. Remise en état des routes en cas de dégradation avérée.
 ACTIVITES DE TOURISME ET LOISIRS		Prévenir le risque d'accidents de promeneurs durant la phase chantier.
 RISQUES TECHNOLOGIQUES		Sécuriser le site en cas de découverte d'« engins de guerre ».
 SERVITUDES		Rétablir la réception télévisuelle en cas de problèmes.

Tableau 3 : Mesures de réduction appliquées au milieu humain.

Impacts résiduels

Activités agricoles

L'impact résiduel en phase d'exploitation sera déterminé via une étude préalable agricole. Il devrait être au maximum faible après mesures de compensation.

Impact résiduel faible, neutre ou modéré.

Ambiance lumineuse

Les impacts résiduels du projet de parc éolien du Sapinois seront très faibles lors de la phase de travaux. Ils seront faibles lors de la phase d'exploitation, après mise en œuvre de la mesure de synchronisation du balisage lumineux des éoliennes.

Impact résiduel très faible à faible.

Ambiance acoustique

Aucun impact résiduel n'est attendu.

Impact résiduel nul.

Transport

Après la mise en place des mesures de réduction (gestion de la circulation des engins de chantier et remise en état des routes si nécessaire), les impacts résiduels du parc éolien du Sapinois sur les transports sont nuls à faibles.

Impact résiduel nul à faible.

Activité de tourisme et de loisirs

Après la mise en place des mesures de réduction (interdiction d'accès pour éviter tout accident pendant le chantier, etc.), les impacts résiduels du parc éolien du Sapinois sur le tourisme et les loisirs sont nuls à faibles.

Impact résiduel nul à faible.

Risques technologiques

Après mise en place de la mesure de réduction (sécuriser le site en cas de découverte d'un engin de guerre), l'impact résiduel est faible en phase de chantier.

Impact résiduel faible.

Mesures de compensation

Dans le cadre de l'impact du projet du Sapinois sur le contexte socio-économique, les emprises au sol ne pouvant être réduites au-delà des surfaces occupées par les éoliennes, des mesures de compensation seront donc mises en place :

THEMATIQUE		INTITULE DE LA MESURE
 CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE	Activités agricoles	Dédommagement en cas de dégâts.
		Indemnisation des propriétaires.

Tableau 4 : Mesures de compensation pour le milieu humain.

Mesure d'accompagnement

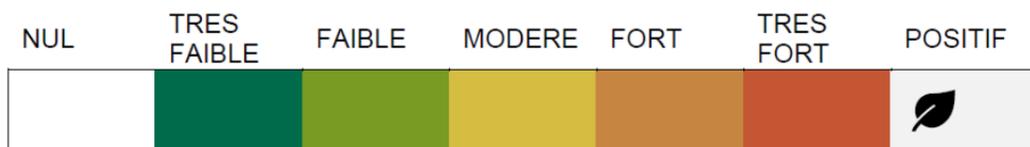
Afin d'améliorer l'acceptabilité locale du parc éolien du Sapinois une mesure d'accompagnement sera mise en place, des panneaux d'information sur le parc seront ainsi implantés.

Mesure de suivi

Le parc éolien du Sapinois fera l'objet d'un suivi acoustique suivant sa mise en service et permettra de mesurer l'impact acoustique réel du parc et optimiser son fonctionnement en cas d'impact avéré.

Synthèse du milieu humain

Les enjeux et impacts sont classés selon l'échelle suivante :



Les mesures à mettre en place sont abrégés de la manière suivante :

- E : Eviter
- R : Réduction
- C : Compensation

THÈME (Sous-thème)		NIVEAU D'ENJEU	PHASE DU PROJET	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACTS RESIDUELS	
 PLANIFICATION URBAINE		MODERE	En travaux & en exploitation	NUL	E : Eviter l'implantation d'éoliennes en zones non compatibles avec les règles d'urbanisme.	Inclus dans les coûts du projet	NUL	
 CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE	Démographie	FAIBLE	En travaux	NUL	-	-	NUL	
			En exploitation	NUL			NUL	
	Logement		En travaux	NUL			-	NUL
			En exploitation	NUL			-	NUL
	Economie		En travaux	FAIBLE			-	FAIBLE
			En exploitation	TRES FAIBLE à MODERE			-	TRES FAIBLE à MODERE
Activités agricoles	En travaux	MODERE	R : Limiter l'emprise des plateformes ; R : Conserver les bénéfices agronomiques et écologiques du site ; C : Dédommagement en cas de dégâts ; C : Indemnisation des propriétaires.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	FAIBLE à MODERE			
En exploitation	MODERE à FORT							
 CONTEXTE EOLIEN		FORT	En travaux	NUL	-	-	NUL	
			En exploitation	NUL			NUL	
 AMBIANCE ACOUSTIQUE		MODERE	En travaux	FAIBLE	R : Réduire les nuisances sonores pendant le chantier ; R : Plan de fonctionnement des éoliennes ; S : Suivi acoustique après la mise en service du parc.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	TRES FAIBLE	
			En exploitation	MODERE à FORT			NUL	
 AMBIANCE LUMINEUSE		FAIBLE	En travaux	TRES FAIBLE	R : Synchroniser les feux de balisage.	Inclus dans les coûts du projet	TRES FAIBLE	
			En exploitation	MODERE			FAIBLE	

NOTE DE PRÉSENTATION NON TECHNIQUE — PROJET ÉOLIEN SAPINOIS

Résumé Non Technique de l'étude d'impact sur l'environnement

THÈME (Sous-thème)		NIVEAU D'ENJEU	PHASE DU PROJET	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACTS RESIDUELS			
 SANTÉ	Qualité de l'air	FORT	En travaux	TRES FAIBLE à FAIBLE	R : Limite la formation de poussières	-	TRES FAIBLE			
			En exploitation	MODERE			MODERE			
	Captages d'eau potable		En travaux	NUL			-	-	-	
			En exploitation							
	Déchets		En travaux	MODERE			R : Gérer les déchets.	-	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	TRES FAIBLE
			En exploitation	FAIBLE						
Autres	En travaux	TRES FAIBLE	-	-	-	TRES FAIBLE				
	En exploitation	NUL				NUL				
 TRANSPORTS		FORT	En travaux	TRES FAIBLE à MODERE	R : Gérer la circulation des engins de chantier ; R : Remise en état des routes en cas de dégradation avérée.	-	Inclus dans les coûts du chantier	TRES FAIBLE		
			En exploitation	NUL à FAIBLE			NUL à FAIBLE			
 INFRASTRUCTURES ELECTRIQUES		MODERE	En travaux	TRES FAIBLE	E : Suivre les recommandations des gestionnaires en phases chantier et de démantèlement. R : Restaurer les liaisons électriques en cas de dégâts avérés	-	Inclus dans les coûts du chantier	TRES FAIBLE		
			En exploitation	FAIBLE				FAIBLE		
 ACTIVITES DE TOURISME ET LOISIRS		FORT	En travaux	NUL à FAIBLE	R : Prévenir le risque d'accidents de promeneurs durant la phase chantier ; A : Informer les promeneurs sur le parc éolien.	-	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	NUL à FAIBLE		
			En exploitation					NUL à TRES FAIBLE		
 RISQUES TECHNOLOGIQUES	Engins de guerre	FORT	En travaux	MODERE	R : Sécuriser le site en cas de découverte « d'engins de guerre ».	-	Inclus dans les coûts du chantier	FAIBLE		
			En exploitation	NUL				NUL		
	Autres risques technologiques		En travaux	NUL				-	-	
			En exploitation							
 SERVITUDES	Aéronautique	MODERE	En travaux	NUL	E : Eviter l'implantation d'éoliennes dans les zones archéologiques connues ; E : Suivre les recommandations des gestionnaires d'infrastructures existantes en phase chantier et démantèlement ; R : Rétablir la réception télévisuelle en cas de problèmes.	-	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	NUL		
			En exploitation							
	Radioélectrique		En travaux	NUL				-	-	
			En exploitation							
	Archéologique		En travaux	FAIBLE				-	-	
			En exploitation	NUL						
	Distances aux routes départementales		En travaux	NUL				-	-	
			En exploitation	FAIBLE						
	Télévisuelle		En travaux	NUL				-	-	
			En exploitation	MODERE						
Autres servitudes	En travaux	NUL	-	-						
	En exploitation									

Tableau 5 : Synthèse des enjeux et impacts sur le milieu humain du projet du Sapinois

NOTE DE PRÉSENTATION NON TECHNIQUE — PROJET ÉOLIEN SAPINOIS

Résumé Non Technique de l'étude d'impact sur l'environnement

Synthèse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

THÈME (Sous-thème)		IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACTS RESIDUELS
 CONTEXTE PHYSIQUE	Hydrologie	NUL à FORT	R : Prévenir tout risque de pollution accidentelle des eaux superficielles et souterraines. R : Réduire l'impact du projet sur la nappe phréatique « Craie de Thiérache-Laonnois-Porcien ».	-	FAIBLE
	Toutes thématiques confondues	NUL	-	-	NUL
 CONTEXTE PAYSAGER		-	-	-	-
 CONTEXTE NATUREL		FAIBLE	R : Plan de bridage	Perte de productible	TRES FAIBLE
 CONTEXTE HUMAIN	Economie	 FAIBLE à MODERE	R/C : Réalisation d'une EPA R : Synchroniser les feux de balisage. R : Plan de fonctionnement des éoliennes.	Inclus dans les coûts du projet	 FAIBLE à MODERE
	Activités agricoles	 FAIBLE			 FAIBLE
		MODERE			FAIBLE
	Ambiance acoustique	NUL			NUL
	Ambiance lumineuse	MODERE			FAIBLE
	Qualité de l'air	 MODERE			 MODERE
	Infrastructures de transport	NUL à TRES FAIBLE			NUL à TRES FAIBLE
	Infrastructures électriques	FAIBLE			FAIBLE
	Tourisme et loisir	FAIBLE			FAIBLE
Autres thématiques	NUL	NUL			

Tableau 6 : Synthèse des impacts cumulés du projet du Sapinois

Synthèse

Un projet à l'échelle de son territoire

Les différentes étapes du développement du projet de Sapinois ont permis d'envisager plusieurs variantes permettant chacune de promouvoir un axe fort du projet (production électrique, paysage, moindre impact).

L'analyse de l'ensemble des critères, aussi bien techniques, humains, environnementaux que patrimoniaux, a permis d'aboutir à un consensus riche pour définir le meilleur projet éolien. La variante 4 est celle de moindre impact environnemental et humain tout en présentant une insertion paysagère cohérente. Elle est la plus propice à concilier à la fois les objectifs forts de développement des énergies renouvelables nécessaires à la transition énergétique ainsi que l'intégration des spécificités du territoire.

Le projet retenu se compose de 6 éoliennes, toutes sur la commune de Sévigny-Waleppe ainsi que de 3 structures de livraison.

... dans un contexte national, régional et local

Le projet de Sapinois permettra d'augmenter la puissance éolienne installée dans la région Grand-Est et permettra d'éviter l'émission de 36 590 tonnes de CO₂ / an et produira l'équivalent de la consommation annuelle de 37 569 personnes (chauffage inclus), avec une production estimée à 85.1 GWh/an.

Ce projet s'inscrit dans l'objectif de l'Etat français de porter à 40 % la part d'énergie renouvelable dans la production d'électricité en 2030 (23 % en 2019 — source RTE), ainsi que d'atteindre, à terme, une neutralité carbone à l'horizon 2050. Il s'inscrit par ailleurs pleinement dans les ambitions du territoire en faveur de la transition énergétique et de lutte contre le réchauffement climatique.

Un projet mené en concertation avec le territoire d'accueil

La concertation avec les élus locaux et les acteurs du territoire a aussi joué un rôle important dans le choix du site et dans le choix d'une variante de projet.

Q ENERGY France attache une importance toute particulière à la concertation et à l'acceptabilité sur l'ensemble de ses projets. A ce titre, le projet éolien de Sapinois a fait l'objet d'un certain nombre d'actions avec l'ensemble des acteurs locaux pour aboutir à un projet compatible avec les attentes exprimées.

La présence régulière de notre ingénieur territorial sur site, entre autres lors de deux permanences d'information, associée à la distribution de dépliant ont permis aux riverains d'être informés de l'évolution du projet de Sapinois. Les échanges réguliers avec les élus ont permis d'avancer sur les orientations et les actions de conception, tout en assurant la légitimité du projet auprès des habitants.

La constitution d'un comité élus a permis d'arbitrer certaines questions relatives aux mesures ERC et d'accompagnement du projet, tout en définissant une stratégie d'information adaptée au territoire.

Ces moments de dialogues ont été des occasions de sensibiliser la population sur le fonctionnement d'un parc éolien, les enjeux environnementaux présents sur le territoire, les retombées fiscales et économiques associées au projet et enfin plus généralement les enjeux de la transition énergétique.

La concertation continuera tout au long des phases d'instruction, de construction et d'exploitation afin de maintenir une dynamique locale positive autour du projet éolien.



Figure 25 : Photomontage depuis le sud de Dizy-le-Gros

Synthèse

Un projet de moindre impact

La conception du projet de Sapinois a été réalisée en prenant en compte les thématiques les plus sensibles du paysage et de la biodiversité et en appliquant le principe ERC (Eviter, Réduire, Compenser) sur les impacts résiduels.

L'ensemble des études d'expertises réalisées pour les quatre variantes du projet de Sapinois a permis à Q ENERGY France de proposer le projet de moindre impact, intégrant à la fois les besoins et attentes du territoire, les enjeux écologiques et les sensibilités paysagères.

L'étude d'impact sur l'environnement recense l'ensemble des espèces de faune et de flore présentes sur la zone d'étude. L'étude conclut à une compatibilité du projet avec des impacts résiduels négligeables à faibles pour le milieu naturel (faune et flore).

L'étude d'impact paysagère conclut, dans son état initial, à des sensibilités principalement faibles à modérées sur l'ensemble des paysages. Le choix de la variante finale a intégré les préconisations du prestataire spécialisé. Les impacts résiduels paysagers demeurent peu importants dans la mesure où le projet s'inscrit en continuité avec un contexte éolien déjà présent. Sur le bourg de Sévigny-Waleppe, la visibilité du projet a été travaillée et réduite au maximum.

De plus, Q ENERGY France prévoit la mise en place d'un ensemble de mesures d'évitement, de réduction et de compensation qui permettent de préserver la biodiversité du site.

Sur l'ensemble de la zone, un travail important a été effectué au regard de différents enjeux afin de garantir une bonne intégration du projet dans son environnement tout en assurant une cohérence avec les recommandations régionales d'implantation de parcs éoliens.

En continuité avec les retours des expertises, la concertation et les échanges réguliers avec les élus ont permis au projet de dégager rapidement une implantation privilégiée.

Le projet de parc éolien de Sapinois est donc un projet cohérent avec les attentes du territoire et respectueux des enjeux écologiques et des sensibilités paysagères.

Un projet équilibré et maîtrisé

Il se compose ainsi de 6 éoliennes de 200 m maximum, sur la commune de Sévigny-Waleppe, pour une production estimée à 85.1 GWh/an.

Les retombées fiscales liées à l'exploitation sont estimées à environ 450 000 €/an pour les communes, Communautés de communes et département, auxquelles s'ajoutent une dynamique locale dans l'hôtellerie et la restauration lors du développement de projet, de la construction et de l'exploitation du parc éolien.



Figure 26 : Photomontage depuis le Sud de Sévigny-Waleppe

**CEPE « SAPINOIS »
330 rue du Mourelet – ZI de Courtine
84000 Avignon France**