



**Autorité environnementale**

**Avis délibéré de l’Autorité environnementale  
sur le parc éolien de Sapinois (08, 02)**

**n°Ae : 2024-74**

**Avis délibéré n° 2024-74 adopté lors de la séance du 26 septembre 2024**

# Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae<sup>1</sup> s'est réunie le 26 septembre 2024 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de parc éolien de Sapinois dans les Ardennes et l'Aisne.

Ont délibéré collégalement : Sylvie Banoun, Nathalie Bertrand, Barbara Bour-Desprez, Karine Brulé, Marc Clément, Virginie Dumoulin, Bertrand Galtier, Christine Jean, François Letourneux, Olivier Milan, Serge Muller, Jean-Michel Nataf, Alby Schmitt, Laure Tourjansky, Éric Vindimian

En application de l'article 4 du règlement intérieur de l'Ae, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

Étaient absent(e)s : Véronique Wormser

\* \*

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet des Ardennes, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 12 juillet 2024.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-7 du même code, l'avis a vocation à être rendu dans un délai de deux mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 22 juillet 2024 :

- le préfet des Ardennes, qui a transmis une contribution en date du 10 septembre 2024,
- la directrice générale de l'Agence régionale de santé (ARS) Grand Est, qui a transmis une contribution en date du 9 août 2024,
- la préfète de région Grand Est, qui a transmis une contribution en date du 7 août 2024.

Sur le rapport de Laurent Michel et Jean-Michel Nataf, qui se sont rendus sur site le 13 septembre 2024, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis. Une synthèse des consultations opérées est rendue publique avec la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet (article L. 122-1-1 du code de l'environnement). En cas d'octroi, l'autorité décisionnaire communique à l'autorité environnementale le ou les bilans des suivis, lui permettant de vérifier le degré d'efficacité et la pérennité des prescriptions, mesures et caractéristiques (article R. 122-13 du code de l'environnement).

Conformément au V de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

Le présent avis est publié sur le site de l'Ae. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

<sup>1</sup> Formation d'autorité environnementale de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD).

# Synthèse de l'avis

La C.E.P.E<sup>2</sup>. Sapinois, filiale de Q ENERGY France, est maître d'ouvrage d'un projet de parc de sept éoliennes de 7 MW chacune au maximum, de 200 mètres de hauteur en bout de pale, situé sur la commune de Sévigny-Waleppe (Ardennes – 08). Le poste source envisagé pour le raccordement est situé dans l'Aisne (02).

Le parc est localisé dans un milieu de grandes cultures, avec quelques boisements.

Pour l'Ae, les principaux enjeux du projet pour l'environnement et la santé humaine sont :

- les milieux naturels et la faune, notamment les oiseaux et chauves-souris,
- les nuisances, notamment acoustiques, pour les habitants,
- le paysage au regard de la visibilité du projet depuis plusieurs zones habitées et points de vue,
- le changement climatique et la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

L'étude d'impact est ample et de qualité. Le descriptif du projet est succinct sur le raccordement électrique du parc au réseau de transport national, le scénario final n'étant pas encore décidé et devant suivre l'autorisation. Une réponse récente aux services de l'État qui figure au dossier, réduit le nombre d'éoliennes de sept à six et en augmente la puissance unitaire, sans que cela apparaisse dans le reste du dossier. L'ensemble du dossier devra être mis en cohérence avec cette nouvelle configuration.

Le projet a des incidences sur les surfaces agricoles avec artificialisation de 4,34 ha.

Les principales recommandations de l'Ae portent sur la justification du projet dans une zone déjà fortement saturée, et hors des zones favorables au développement de l'éolien, la mise à jour (notamment acoustique) du dossier sur sa récente évolution ainsi que son contexte, sur les éléments géotechniques trop succincts, les inventaires faunistiques en prévision des impacts du chantier et l'imprécision de certaines analyses sur les niveaux d'impact résiduel sur certaines espèces protégées, ainsi que sur les émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre en phase travaux, la vulnérabilité climatique du parc, le suivi.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Ae sont présentées dans l'avis détaillé.

---

<sup>2</sup> CENTRALE EOLIENNE DE PRODUCTION D'ENERGIE

# Sommaire

1.	Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux .....	5
1.1	Contexte du projet.....	5
1.2	Présentation du projet et des aménagements projetés .....	8
1.3	Procédures relatives au projet.....	9
1.4	Principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae.....	10
2.	Analyse de l'étude d'impact.....	10
2.1	État initial .....	11
2.1.1	Milieu physique .....	11
2.1.2	Milieu naturel .....	12
2.1.3	Paysage et patrimoine .....	14
2.1.4	Milieu humain.....	19
2.1.5	Évolutions de l'environnement avec et sans projet .....	21
2.2	Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu .....	21
2.3	Analyse des incidences du projet et mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces incidences .....	22
2.3.1	Milieu physique .....	22
2.3.2	Milieu naturel .....	23
2.3.3	Paysage et patrimoine .....	26
2.3.4	Milieu humain.....	26
2.3.5	Impacts cumulés.....	29
2.4	Évaluation des incidences Natura 2000.....	29
2.5	Suivi du projet, de ses incidences, des mesures et de leurs effets .....	29
2.6	Résumé non technique .....	30
3.	Étude des dangers / Étude de maîtrise des risques.....	30

# Avis détaillé

## 1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

La programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) en France a des objectifs ambitieux en matière d'aménagement éolien terrestre. L'objectif de la première PPE 2016–2018 de 15 GW installées fin 2018 a été atteint. La seconde PPE 2019–2023 visait 24,1 GW fin 2023, sur lesquels 22 GW ont été réalisés, dont 678 MW raccordés dans les Ardennes, 1,37 GW dans l'Aisne (départements où se situe le projet), et aussi 4,7 GW dans le Grand-Est et 6,24 GW dans les Hauts-de-France (régions où se situe le projet) qui sont les deux premières régions en puissance installée raccordée ; le dossier ne donne que les statistiques à fin 2021 mais les met en regard avec les objectifs 2020 du schéma régional climat air énergie –SRCAE– de Grand-est, d'où il apparaît que la puissance installée de 4,11 GW en Grand-est fin 2021 un peu en retrait par rapport à l'objectif 2020 de 4,47 GW<sup>3</sup>.

La révision de la PPE pour la période 2023–2028 prévoit selon le dossier deux scénarios de 33,2 et 34,7 GW fin 2028 et un rythme de développement de 1,85 GW/an. La production éolienne française réduirait, selon le dossier citant l'opérateur du réseau de transport d'électricité –RTE–, l'émission de 22 MtCO<sub>2</sub>/an (5 en France et 17 dans les pays voisins).

Le schéma régional d'aménagement, développement durable et équilibre des territoires (Sraddet) de la région Grand-Est, approuvé en 2020, a dans son objectif n°4 la « consolidation de la filière éolienne ». Le bilan électrique régional de 2021 publié par RTE montre qu'en 2021, l'éolien a produit 8,8 % de l'énergie électrique produite en région Grand-Est : 7,7 TWh sur un total de 87,2 TWh.

### 1.1 Contexte du projet

La société C.E.P.E.<sup>4</sup> Sapinois, filiale de Q ENERGY France (qui a développé en Grand-Est dix parcs éoliens de capacité totale 280 MW et est présente plus largement sur toute la France), elle-même détenue par Q Energy Solutions, appartenant au groupe coréen Hanwha Solutions Corporation, sollicite l'autorisation d'implanter un parc éolien sur la commune de Sévigny-Waleppe, dans l'ouest des Ardennes, près de la limite départementale de l'Aisne. La population de la commune est de 225 habitants (chiffres de 2018 fournis par le dossier, les chiffres 2021 de l'Insee<sup>5</sup> sont de 220). Le projet est situé dans un paysage de grandes cultures intensives avec un « petit bois » au centre et quelques autres boisements, et dans un secteur à forte concentration d'éoliennes (cf. *infra* figure 2 et aussi 2.1.3 contexte éolien).

Quatre périmètres d'étude ont été définis pour l'étude des milieux physique, paysager et humain : la zone d'implantation potentielle (ZIP), de 1 471 ha, sise sur la commune de Sévigny-Waleppe et très ponctuellement sur trois communes de l'Aisne (Dizy-le-Gros à l'ouest, Montloué et Le Thuel au nord), à l'intérieur de laquelle le projet serait réalisable et dans laquelle deux parcs éoliens (Sévigny-Waleppe nord, quatre éoliennes, et Sévigny-Waleppe sud, cinq éoliennes) sont en exploitation et un troisième parc de cinq éoliennes a été autorisé en 2020<sup>6</sup> ; l'aire d'étude immédiate

<sup>3</sup> Mais Grand-Est est le moins en retrait de toutes les régions françaises, sauf Hauts-de-France qui est même en avance.

<sup>4</sup> "CENTRALE EOLIENNE DE PRODUCTION D'ENERGIE"

<sup>5</sup> <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=COM-08418#chiffre-cle-1>

<sup>6</sup> Et qui, selon le pétitionnaire interrogé, entrera en chantier en 2025. Le retard est lié aux possibilités de raccordement.

(AEI) annoncée à « environ 5 km autour du projet », en fait sans doute plus réduite ; l'aire d'étude rapprochée (AER) à environ 10 km autour du projet et l'aire d'étude éloignée (AEE) à environ 25 km autour du projet (cf. figure 1).

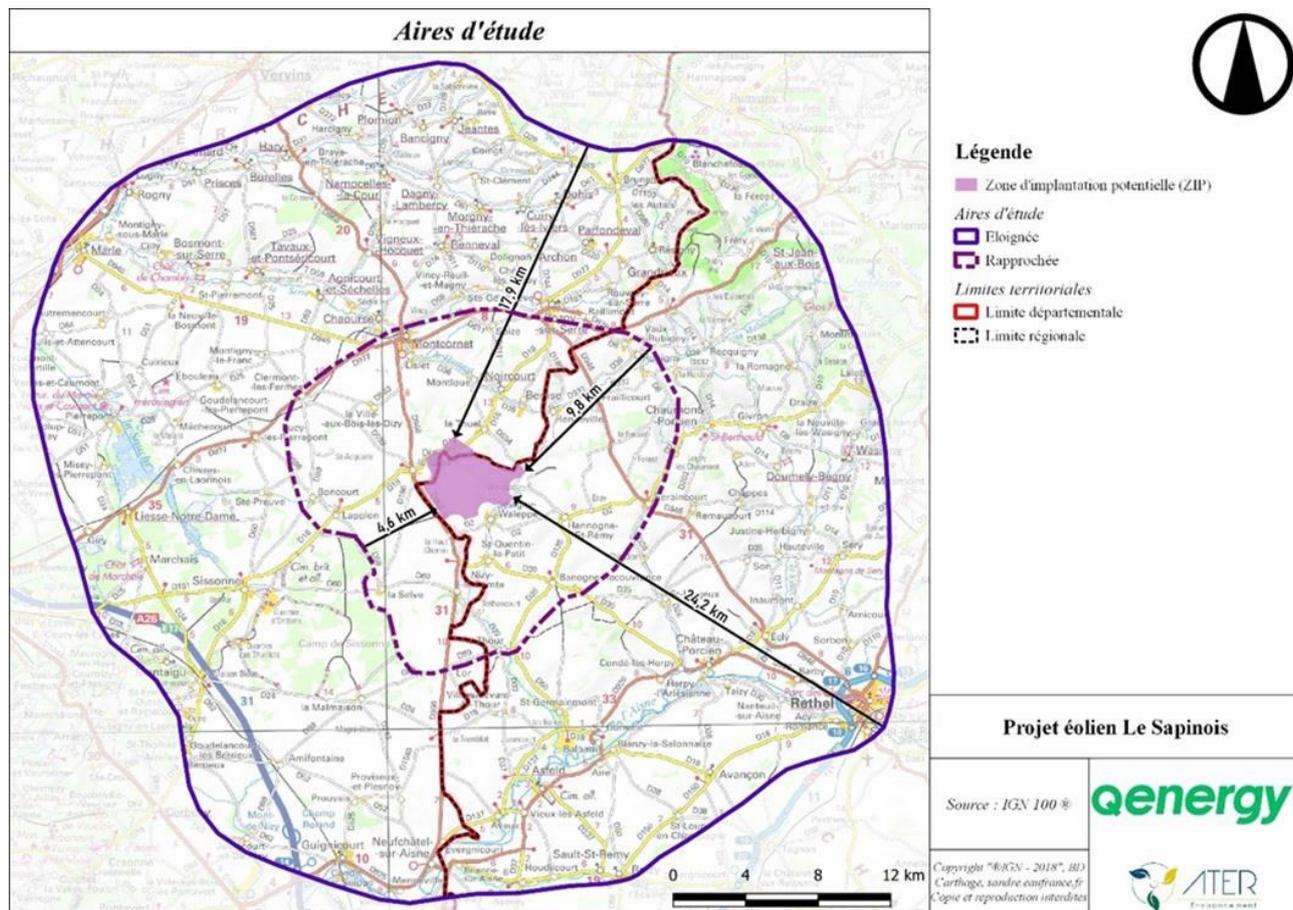


Figure 1 : localisation des aires d'étude paysagères du projet du Sapinois (source: dossier)

Cinq périmètres d'étude sont par ailleurs définis pour les impacts écologiques (milieux naturels et biodiversité): la ZIP, l'AEI (ZIP+200 m, ou 500 m selon l'endroit du dossier), l'AER (ZIP+2 km ou 10 km)<sup>7</sup>, l'AEI intermédiaire (ZIP+10 km) et l'AEI (ZIP+20 km) (cf. figure 2).

<sup>7</sup> Interrogé, le maître d'ouvrage a corrigé : l'AEI est bien définie par un tampon de 200m, l'AER de 2 km.

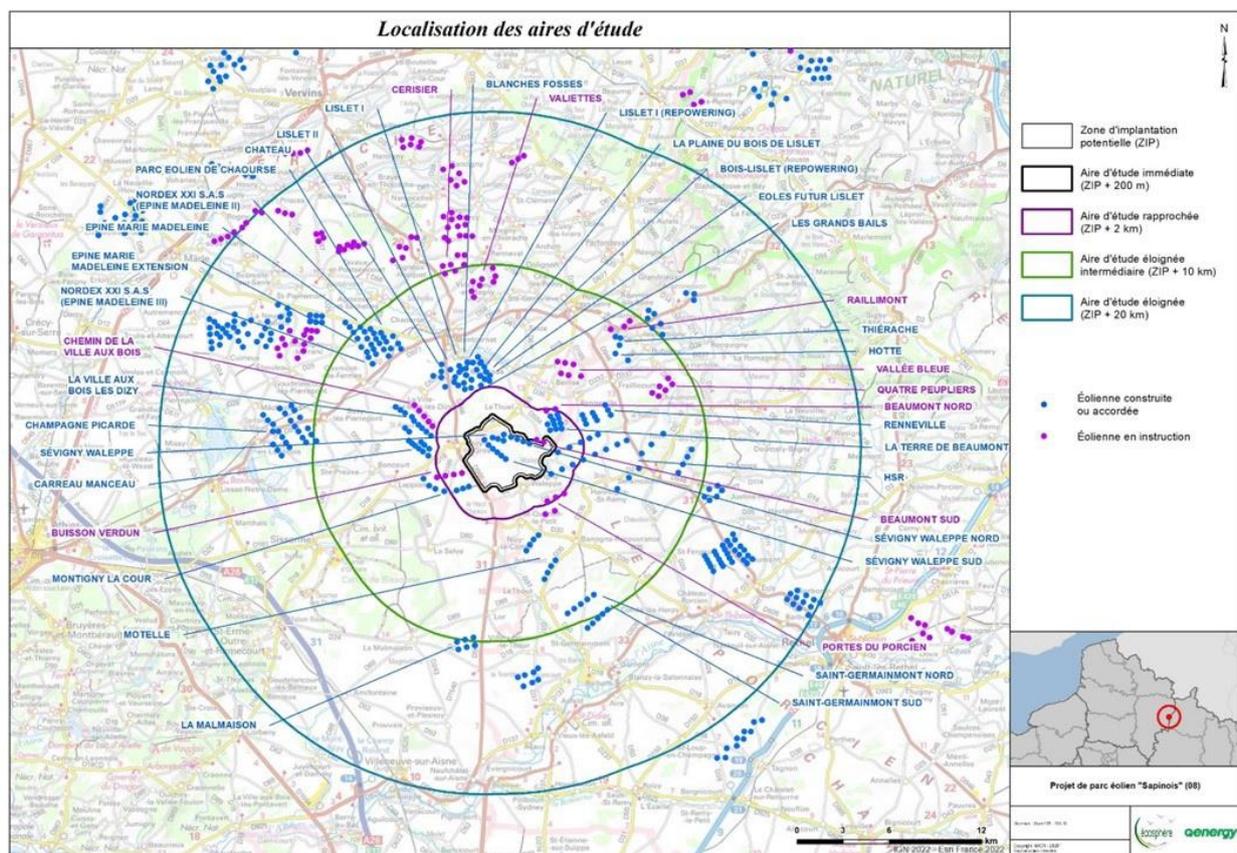


Figure 2 : localisation des aires d'étude écologiques du projet du Sapinois (source: dossier) ; les points bleus représentent les éoliennes construites ou raccordées, mauves en instruction.

Le dossier mentionne que la cartographie des zones favorables au développement de l'éolien (ZFDE)<sup>8</sup> « sera » finalisée en 2022. Il est à actualiser car cette cartographie (toutefois non opposable) est désormais établie<sup>9</sup> et il s'avère que les zones d'étude du projet ne sont pas en ZFDE (cf. figure 3). De même le dossier n'évoque pas non plus les zones d'accélération des EnR<sup>10</sup> que les communes doivent définir en application de la loi n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables. Selon le maître d'ouvrage interrogé, « la commune de Sévigny-Waleppe n'a pas, à ce jour, pris de délibération pour le classement d'une zone d'accélération des énergies renouvelables ».

<sup>8</sup> Suite à l'instruction du gouvernement du 26 mai 2021 qui invite les préfets de région à réaliser, en lien avec les collectivités locales, une telle cartographie.

<sup>9</sup> Cf. <https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/carte-des-zones-favorables-au-developpement-de-l-a22293.html> avec cartographie des ZFDE (zones favorables au développement de l'éolien). Le pétitionnaire, interrogé, a répondu que le dossier de demande d'autorisation environnementale a été déposé le 22 décembre 2022, avant que ne soit soumis à concertation le projet de cartographie des ZFDE en région Grand Est. Le dossier devra être actualisé avec les informations les plus récentes.

<sup>10</sup> Le développement des EnR reste possible en dehors de ces zones.

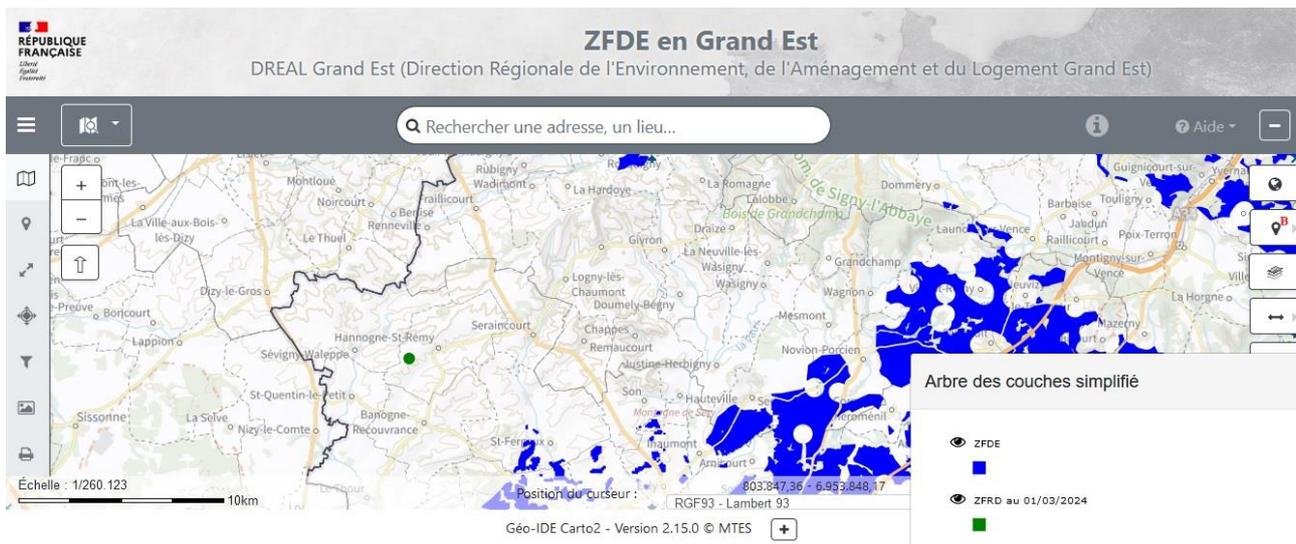


Figure 3: ZFDE autour de la zone d'étude ; Sévigny-Waleppe est à gauche du point vert ZFRD (source: Géo-IDE Carto2, MTECT) ; ZFDE (zones favorables au développement de l'éolien) sont en bleu, ZFRD (zones favorables au repowering) sont en vert.

**L'Ae recommande d'actualiser le dossier au regard des zones favorables à l'implantation d'éoliennes et des zones d'accélération des EnR et de justifier le choix de la zone d'étude.**

## 1.2 Présentation du projet et des aménagements projetés

Le projet porte sur l'implantation d'initialement sept (puis six éoliennes sur la commune de Sévigny-Waleppe, que le schéma régional éolien (SRE) de Champagne-Ardenne de 2012, selon le dossier annulé en 2017 mais encore pertinent, plaçait en zone de développement éolien - ZDE<sup>11</sup>. Les emprises totales permanentes estimées sur la zone d'implantation potentielle (ZIP) et artificialisées pendant l'exploitation sont (pour un schéma à sept éoliennes) de 4,9 ha (8,7 ha pendant le chantier), dont 1 550 m d'accès sont à créer et 2 830 m à améliorer<sup>12</sup>.

Le projet nécessite aussi la réalisation de trois postes de livraison électrique<sup>13</sup> occupant 100 m<sup>2</sup> (et des liaisons électriques internes de 4 620 m<sup>14</sup>) pour évacuer l'énergie produite, ainsi que son raccordement à un poste source du réseau de distribution. Aucun déboisement n'est requis.

Le modèle d'éolienne n'est pas encore spécifié. Il sera retenu après consultation des constructeurs une fois les autorisations obtenues. Les spécifications incluent une hauteur maximale en bout de pale de 200 m et une garde au sol minimale de 30 m. Pour l'Ae, vu la taille (diamètre) du rotor, la pertinence d'une garde au sol plus élevée (50 m par exemple<sup>15</sup>) doit être étudiée.

Le projet du dossier, d'une puissance maximale de 49 MW pour sept éoliennes (puissance unitaire de 7 MW) envisage une production de l'ordre de 103,5 GWh/an, soit l'équivalent de la consommation électrique moyenne annuelle d'environ 26 000 foyers (45 700 personnes selon le dossier). Les

<sup>11</sup> Les zones de développement éolien (ZDE) ont été introduites en 2005, puis les schémas régionaux éoliens (ZRE) les ont remplacées mais ont presque tous été annulés devant les tribunaux. Les zones favorables au développement de l'éolien (ZFDE) ont été initiées par l'instruction gouvernementale du 26 mai 2021.

<sup>12</sup> Cela vaut pour sept éoliennes. Pour six, les surfaces sont respectivement 4,34 et 7,87 ha, et les linéaires d'accès respectivement 2 830 et 1 140 m.

<sup>13</sup> Dimensions : 10,5 m × 3 m × 3 m

<sup>14</sup> Cela vaut pour sept éoliennes. Pour six, le linéaire de raccordement est de 3 520 m.

<sup>15</sup> Cf. note de la MRAe Hauts de France sur l'analyse des projets éolien, <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/les-notes-de-la-mrae-haut-de-france-a848.html>

émissions de gaz à effet de serre (GES) économisées annuellement seraient de 44 500 tCO<sub>2</sub>e (sans que le détail du mode de calcul de ces économies<sup>16</sup> ne soit précisé). Le projet a été modifié en avril 2024 et passe à six éoliennes de 8 MW<sup>17</sup>. Les émissions de GES évitées ne seraient alors que de 36 600 tCO<sub>2</sub>e et la production de 85,1 GWh/an.

Le dossier présente le coût du projet estimé à 53 M€ sans inclure le raccordement des éoliennes au poste source (estimé à 6,8 M€). Ces coûts seront réajustés. La maîtrise foncière est assurée.

***L'Ae recommande de mettre à jour dans l'ensemble du dossier les conséquences des récentes modifications des caractéristiques du parc (six éoliennes de 8 MW).***

Le chantier devrait durer douze mois; la durée de fonctionnement prévisionnelle du parc éolien est de trente ans.

Le raccordement du parc éolien au réseau électrique national relèvera d'une maîtrise d'ouvrage dédiée (*a priori* Énedis). Le dossier (cf. aussi *infra*, 2.3.4) évoque un raccordement au futur poste source Lislet 2 situé à environ 11 km des postes de livraison, il en présente de manière générale les caractéristiques (tracé du raccordement, poste source retenu, types de travaux à réaliser, modes de réalisation de ces travaux), ainsi que les incidences, jugées faibles. Ce raccordement (y compris le poste correspondant), à ce stade hypothétique et réalisé sous maîtrise d'ouvrage Énedis, est indispensable au fonctionnement du parc, quand bien même il relève d'une autre maîtrise d'ouvrage et d'un autre calendrier. Il est donc une partie intégrante du projet selon la définition de l'article L. 122-1 du code de l'environnement. Le raccordement et le poste source associé ainsi que leurs incidences sur l'environnement et les principes retenus pour les éviter et les réduire doivent être présentés dès ce stade, d'autant plus qu'une autre autorisation pourrait s'avérer nécessaire au projet. Il convient aussi que ce qui est présenté dans le dossier soit ce qui sera réalisé, et ne soit pas présenté comme une hypothèse comme c'est le cas actuellement. Dans le cas d'hypothèses alternatives, les incidences de ces alternatives doivent aussi être documentées.

***L'Ae recommande d'élargir le périmètre du projet et d'étude pour y intégrer le raccordement (ou les alternatives de raccordement) du parc éolien au réseau électrique et de compléter l'étude d'impact en cohérence avec le périmètre du projet ainsi revu.***

La phase de démantèlement est évoquée. Son cadre réglementaire est présenté, ainsi que le montant des garanties financières, estimées à 1,545 M€ (ou 1,718 M€ dans le cas de six éoliennes et après actualisation).

### ***1.3 Procédures relatives au projet***

Constitué d'éoliennes d'une hauteur supérieure à 50 mètres, le parc éolien fait l'objet d'une demande d'autorisation environnementale unique au titre de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), incluant notamment dérogation aux mesures de protection des espèces et habitats. S'agissant d'un projet qui concerne le territoire de deux

<sup>16</sup> Interrogé, le pétitionnaire précise que « lorsqu'une éolienne fonctionne, son électricité se substitue pour 55 % à de l'électricité produite par des centrales thermiques utilisant des combustibles fossiles situées en France et pour 22 % à de l'électricité produite par de telles centrales à l'étranger », sur base de données synthétisées par le ministère de la transition énergétique. Un calcul plus précis prendrait en compte l'évolution prévisible (si disponible) du mix sur la durée du projet.

<sup>17</sup> En réponse aux rapporteurs, le pétitionnaire précise que « l'amélioration de la technologie sur les dernières années permet un changement de puissance d'une éolienne sans pour autant modifier sa hauteur. »

régions (en raison du raccordement électrique envisagé à ce stade, mais non décidé), l'Ae est compétente pour donner un avis sur l'étude d'impact sur l'environnement et la santé ainsi que sur l'étude de dangers.

Le dossier de demande d'autorisation environnementale a été déposé le 22 décembre 2022 en préfecture des Ardennes qui l'a jugé irrégulier et a formulé des demandes de compléments le 17 août 2023. Les réponses en date d'avril 2024 (173 pages doubles) à ces demandes sont jointes séparément au dossier mais ne lui sont pas intégrées, ce qui en rend la lecture malaisée. On y apprend que le parc ne comporte plus que six éoliennes au lieu de sept, de puissance unitaire 7 ou 8 MW (comme permis par les évolutions technologiques depuis 2022) selon les endroits du dossier. Celui-ci ne correspond pas à l'état actuel du projet, ce qui ne facilite pas sa compréhension par le public. Le porteur de projet a indiqué que le dossier serait actualisé après prise en compte de l'avis de l'autorité environnementale en vue de l'enquête publique auquel il est soumis.

#### ***1.4 Principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae***

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du territoire et du projet sont :

- les milieux naturels et la faune, notamment les oiseaux et chauves-souris,
- les nuisances, notamment acoustiques, pour les habitants,
- le paysage au regard de la visibilité du projet depuis plusieurs zones habitées et points de vue,
- le changement climatique et la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

## **2. Analyse de l'étude d'impact**

L'étude d'impact est volumineuse (576 pages doubles plus des expertises spécifiques en annexe encore plus volumineuses), très documentée et richement illustrée. Elle fait référence à des schémas régionaux éoliens (SRE) anciens et ignore les récentes cartographies ZFDE, voire les zones d'accélération des EnR. Le périmètre du projet tel qu'étudié est incomplet, ne comportant pas le raccordement du parc au réseau de distribution national, le scénario final n'étant pas encore décidé.

Un fichier du dossier, réponse récente aux services de l'État, réduit le nombre d'éoliennes de sept à six (suppression de l'éolienne E6 au nord du projet, cf. figure 4) sans que cela apparaisse dans le reste du dossier.

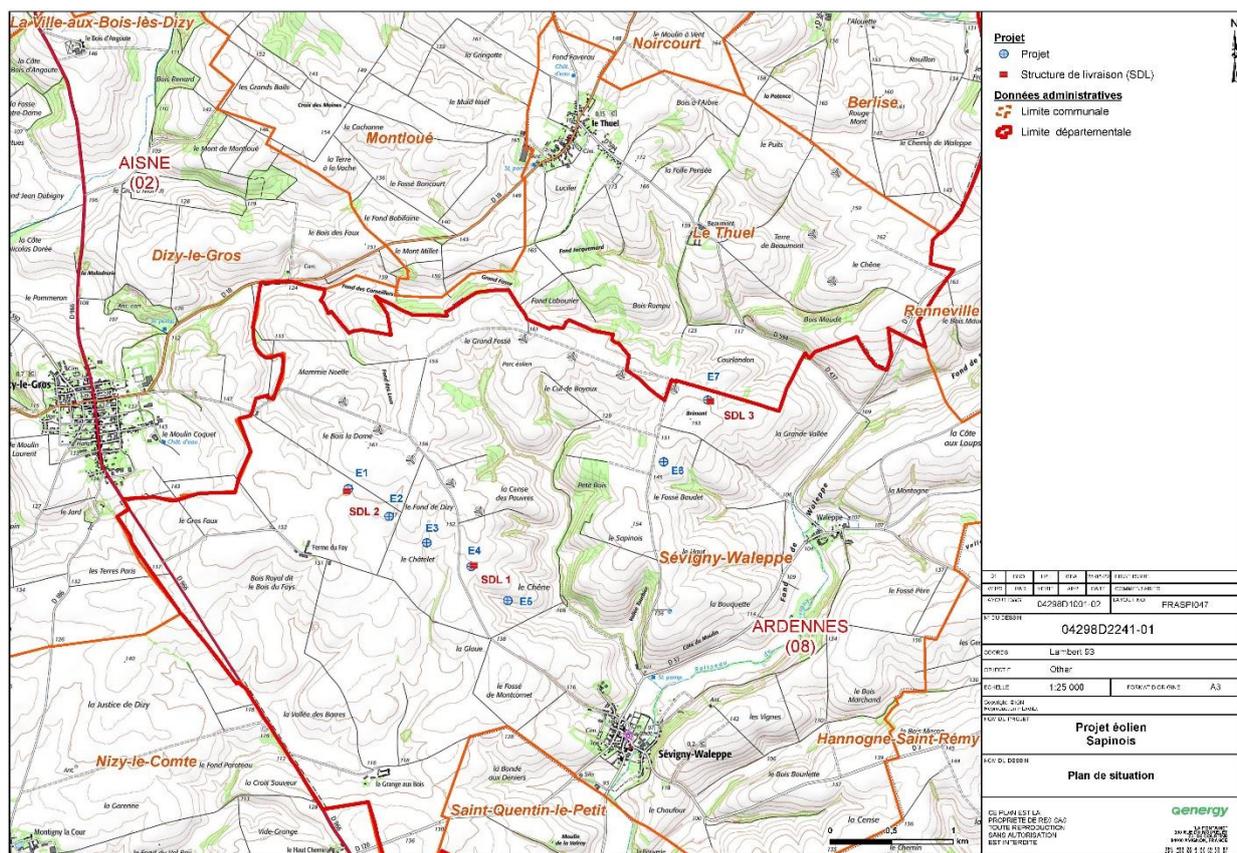


Figure 4 : implantation des éoliennes du projet initial (source: dossier)

Dans la suite de cet avis, faute d’analyses et de figures mises à jour dans le dossier, l’éolienne E6 apparaîtra mais doit être considérée, à ce stade, comme supprimée.

***L’Ae recommande de mettre à jour l’étude d’impact et le dossier avec l’évolution récente du parc projeté (suppression d’une éolienne, augmentation de puissance unitaire).***

## 2.1 État initial

### 2.1.1 Milieu physique

#### Relief

D’une altitude moyenne de 143 m NGF, la ZIP est très peu vallonnée, dans la liaison entre les plateaux Artois et Champagne.

#### Géologie et sol

La géologie de la ZEI comprend des sables, limons, craies et colluvions. La ZIP repose essentiellement sur des dépôts calcaires recouverts par des colluvions et des limons datant du Quaternaire. Les sols de la ZIP sont en grande partie agricoles et selon le dossier sans contrainte rédhibitoire pour l’implantation d’éoliennes. Une étude géotechnique à venir doit préciser l’adéquation au projet.

## Climat

Le climat est océanique dégradé vers continental, à amplitudes marquées des températures. D'après les schémas régionaux éoliens (SRE) des anciennes régions, les vents sont de vitesse moyenne 5 m/s à 40 m d'altitude, les mesures effectuées sur le parc éolien voisin (4,2 km) de Montigny la Cour sont extrapolables à la ZIP et donnent une vitesse moyenne de vent de 6 m/s.

## Hydrologie

Le projet se situe dans le bassin Seine-Normandie (schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux –Sdage 2022–2027 adopté en 2022<sup>18</sup>), à 185 m du ruisseau des Barres, affluent de l'Aisne, d'état moyen et qui a un objectif de bon état global (écologique et chimique) en 2027, et au-dessus de trois nappes phréatiques dont une<sup>19</sup> en bon état depuis 2015 et deux<sup>20</sup> qui devraient l'être en 2027. Le schéma d'aménagement de gestion des eaux (Sage) Aisne Vesle Suipe a un périmètre situé au plus près à 11,5 km de la ZIP. L'enjeu est jugé modéré.

## Risques naturels

Le territoire communal de Sévigny-Waleppe où seraient implantées les éoliennes n'est concerné par aucun risque naturel majeur ; la commune de Montloué dans l'Aisne, dans une portion de laquelle se situe en partie la ZIP, est concernée par le risque inondation mais la ZIP elle-même est hors de tout zonage réglementaire relatif aux inondations. La ZIP est ponctuellement sujette à inondations de cave et débordements de nappe. Le site est soumis aux risques de grand froid et de canicule, jugés modérés. Le risque tempête est jugé faible. Le risque de mouvement de terrain est faible ainsi que l'aléa au retrait et gonflement des argiles. L'enjeu global est considéré comme modéré.

### **2.1.2 Milieu naturel**

L'AEI inclut les abords immédiats de la ZIP, entre l'entité paysagère du plateau de Laonnois (champs ouverts) et celle du Haut Porcien (milieux agricoles plus bocagers). L'AEI dans un rayon de 20 km autour de la ZIP contient 33 Znieff<sup>21</sup>, six sites Natura 2000<sup>22</sup>, une réserve naturelle nationale et un parc naturel régional. La Znieff la plus proche, de type I (camp militaire de Sissone) est à presque cinq kilomètres de l'AEI, quatre autres Znieff de type I et cinq espaces naturels sensibles (ENS) sont compris dans un rayon de 10 km autour de l'AEI. Le parc régional des Ardennes est à 13,6 km. Le site n'est pas remarquable vis-à-vis des trames des schémas régionaux de cohérence écologiques.

---

<sup>18</sup> Dans ce grand bassin, 61 % des masses d'eau superficielles sont à risque de non atteinte du bon état du fait de l'hydromorphologie, 41 % du fait des pesticides, 90 % déclassées par des substances ubiquistes, notamment HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques).

<sup>19</sup> Albien-néocomien captif, en profondeur.

<sup>20</sup> Craie de Champagne nord et Craie de Thiérache-Laonnois-Porcien, au-dessus de la nappe Albien-néocomien.

<sup>21</sup> Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les Znieff de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

<sup>22</sup> Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

La présence de zones humides n'est dans le dossier exclue qu'au titre du critère végétation ; la réponse à la demande de compléments achève de justifier ce constat avec le critère pédologique. Cette vérification n'est pas faite sur le tracé probable du raccordement.

### Flore et végétation

La ZIP est composée de terres intensivement cultivées, anthropisées, mais présente aussi des milieux arbustifs et arborés, notamment des haies et bosquets, intéressants pour la nidification de passereaux (Pie -grièche écorcheur, fauvettes), et une vingtaine de petits boisements à l'est, usuellement attractifs pour les chauves-souris.

### *Végétation à enjeu*

Quelques coteaux et affleurements calcaires présentent une diversité intéressante : pelouse calcicole et éboulis calcaires (enjeu assez fort) et prairie de fauche mésophile (enjeu moyen).

### *Espèces végétales d'enjeu*

Parmi les 195 espèces végétales inventoriées au sein de la ZIP et ses abords, cinq sont inscrites sur la liste rouge régionale Picardie ou Champagne-Ardenne (espèces menacées). Ainsi, l'Orchis homme-pendu est d'enjeu fort, la Germandrée botryde, le Galéopsis à feuilles étroites, l'Ophrys bourdon et la Rhinanthé à feuilles étroites sont d'enjeu assez fort, et l'Ibéris amer et la Mauve alcée sont d'enjeu moyen. Aucune espèce protégée n'a été inventoriée.

### *Espèces exotiques envahissantes*

Quatre espèces exotiques envahissantes<sup>23</sup> ont été inventoriées.

### Oiseaux

L'inventaire est bibliographique (et appuyé par des inventaires ou suivis effectués pour d'autres parcs éoliens) puis des études complémentaires de terrain, spécifiquement dédiées au parc du Sapinois sont détaillées en annexe, il devrait être clarifié dans l'étude d'impact que les inventaires de terrain ont bien eu lieu (ils sont parfois mentionnés au futur)<sup>24</sup>.

Parmi les 62 espèces nicheuses ayant été contactées au sein de l'AER (dont 47 au sein de l'AEI), 47 sont protégées et dix 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<sup>25</sup>, la Pie-grièche écorcheur, le Pigeon colombin, la Rousserolle verderolle et le Tadorne de Belon. Les 52 autres espèces sont notées à enjeux faibles<sup>26</sup> : il s'agit d'espèces non menacées et/ou abondantes et bien réparties dans les Ardennes. L'AER est aussi zone d'hivernage (cf. *infra*) et de chasse (Buse variable, Faucon crécerelle).

La ZIP et l'AER ne sont pas sur une voie migratoire principale, mais situées à l'ouest d'un axe de transit secondaire traversant l'AEI. La majorité des migrants volent entre 100 et 200 m d'altitude,

<sup>23</sup> Renouée du Japon, Robinier faux-acacia, Buddleia de David, et potentiellement Cytise faux-ébénier.

<sup>24</sup> Interrogé, le pétitionnaire précise que selon le dossier les inventaires réalisés pour le projet éolien de Sapinois ont été réalisés en 2020 et 2021 et de nouvelles prospections avifaune ont également été réalisées en 2023.

<sup>25</sup> Un cas de mortalité recensé dans le parc éolien de Sévigny-Waleppe sud. Le Martinet noir est quasi menacé en Europe.

<sup>26</sup> Dont la Buse variable, dont un cas de mortalité a été relevé sur le parc éolien de Sévigny-Waleppe nord.

au vu des suivis effectués, à plusieurs périodes, pour l'établissement de l'état initial. Parmi les 91 espèces recensées en période de migration<sup>27</sup>, 73 sont protégées, et 51 espèces d'oiseaux en période de migration pré-nuptiale et 62 en période de migration post-nuptiale ont été observées. La réponse à la demande de compléments évoque le comportement sur la zone du parc (déjà occupée par des éoliennes), avec 10 % des oiseaux ne modifiant pas leur trajectoire ni hauteur de vol, mais la grande majorité contournant par l'ouest (34 %) ou l'est (56 %).

En période hivernale, 29 espèces protégées ont été inventoriées ; stationnent des Pluviers dorés, des Grives litorne (vulnérables en Europe), des espèces menacées (Grive mauvis, Pipit farlouse, Vanneau huppé). Des secteurs bocagers en périphérie de l'AEI hébergent aussi des Grives litorne, mauvis, draine, le Pinson des arbres et le Bruant jaune ainsi qu'en second lieu des Pigeons ramiers, voire la Buse variable et le Faucon crécerelle.

### Chauves-souris

Sur l'AER sont présents la Noctule de Leisler d'enjeu assez fort et la Barbastelle d'Europe, le Murin à oreilles échancrées, le Grand Murin, la Noctule commune (dont la population a baissé de 88 % entre 2006 et 2019), la Pipistrelle commune et la Pipistrelle pygmée d'enjeu jugé moyen<sup>28</sup>. L'activité est notamment importante dans les boisements du site. Des chauves-souris (Pipistrelle commune, Sérotine commune, Noctule de Leisler) sont fortement soupçonnées de mettre bas dans le village de Sévigny-Waleppe dans l'AER (mais pas dans l'AEI), où par contre aucun site de swarming (regroupement pour la reproduction) ni d'hibernation n'est connu.

### Autres groupes faunistiques

Les inventaires ne sont exhaustifs que pour les oiseaux et chauves-souris dans l'AEI, au cas par cas pour les autres espèces moins sensibles au risque éolien. Cependant ces dernières sont certainement sensibles aux risques liés au chantier.

***L'Ae recommande de compléter l'inventaire faunistique sur les emprises prévues de chantier.***

Seuls un papillon, le Cuivré commun, et le Criquet des mouillères constituent localement un enjeu moyen au sein de la ZIP. Aucune espèce protégée n'y a été identifiée. Dans l'AER ont été repéré deux amphibiens (Alyte accoucheur et Pélodyte ponctué) mais leurs habitats semblent absents de l'AEI.

## 2.1.3 Paysage et patrimoine

Le paysage consiste essentiellement en vastes parcelles agricoles, avec cependant des coteaux agricoles et boisements pittoresques dans le vallon de Sévigny au sud-est de la ZIP et aussi de nombreux édifices protégés dont l'église de Sévigny-Waleppe<sup>29</sup>. Quasiment toute l'AEE est en covisibilité (hors couvert végétal) avec des éoliennes de 200 m de haut en bout de pale situées dans la ZIP. Deux parcs totalisant neuf éoliennes y sont déjà exploités, augmentant la sensibilité à l'effet de cumul.

<sup>27</sup> Typiquement automne et printemps

<sup>28</sup> Cependant deux cas de mortalité de pipistrelles ont été recensés sur les parcs de Sévigny-Waleppe nord et sud. La Pipistrelle pygmée de plus, est d'enjeu spécifique très fort dans le grand-Est. L'activité jugée « faible » justifie l'enjeu global « moyen ».

<sup>29</sup> Penchée historiquement, et fermée depuis 2020, son clocher menaçant de s'effondrer (source : <https://www.lardennais.fr/id543909/article/2023-11-28/la-mobilisation-de-tout-un-village-pour-sauver-leglise-de-sevigny-waleppe>)

## Unités paysagères

Six unités paysagères sont présentes dans un rayon de 20 km, dont deux sensibles : le Porcien en Ardennes (openfields, « monts » et larges cuvettes), où est la ZIP, et la Basse-Thiérache dans l'Aisne, au nord de la ZIP (maillage bocager et transition vers openfield).

## Contexte éolien

Outre les trois parcs éoliens (quatre et cinq mâts en service, cinq autorisés) de la ZIP, l'AEE compte selon le dossier de 2022 34 autres parcs en service (226 mâts au total), plus treize autorisés (78 mâts) et 20 en cours d'instruction (119 mâts). Cette estimation a été actualisée en 2024 (réponse aux demandes de complément : 298 éoliennes construites, 70 accordées, 124 en instruction, 232 refusées, deux au *repowering*<sup>30</sup> accordé.

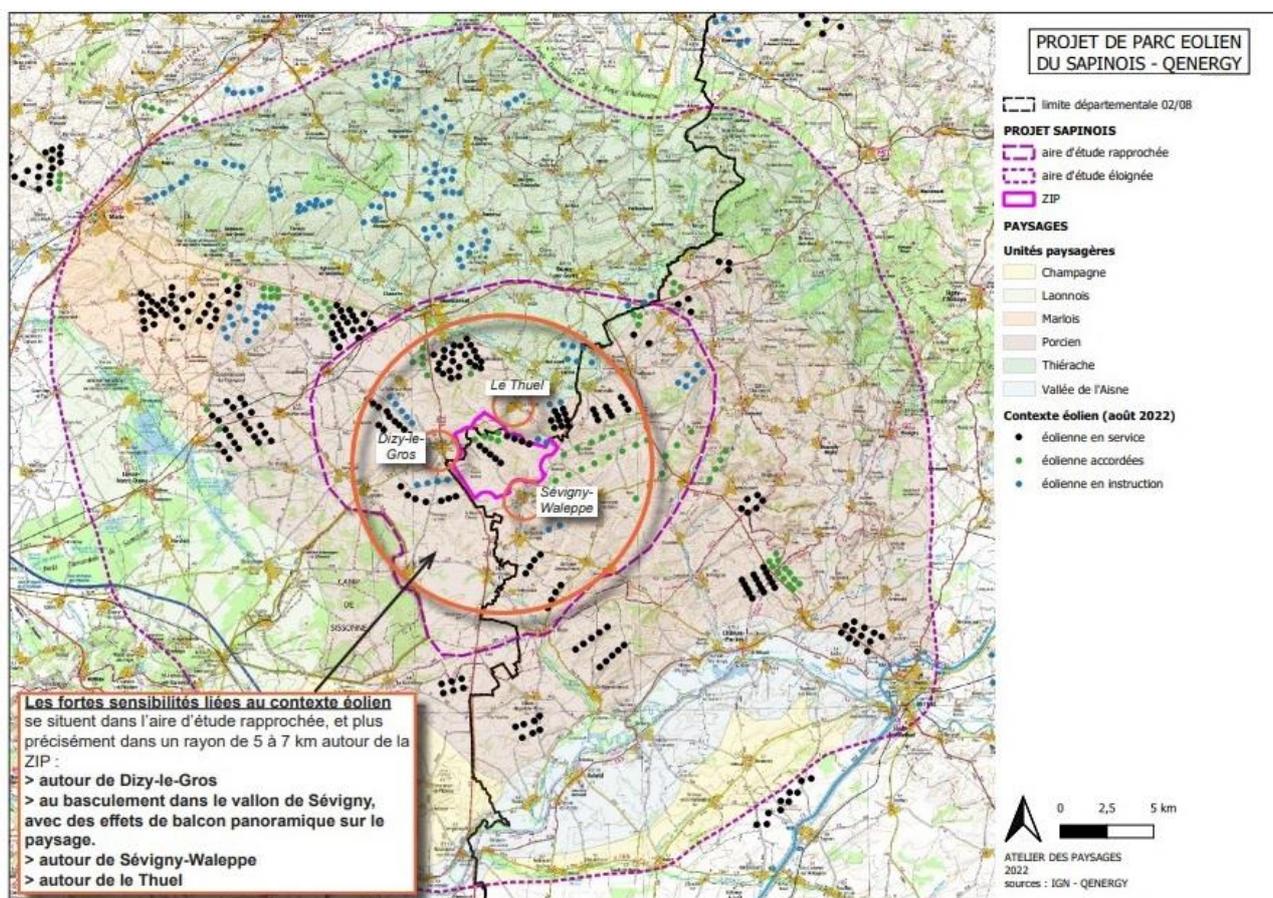


Figure 5 : parcs éoliens autour du projet en 2022 (source: dossier)

Les avis des MRAe (missions régionales d'autorité environnementale) relatifs aux parcs voisins sont à joindre au dossier pour la bonne information du public.

<sup>30</sup> Le « repowering », en français renouvellement, consiste à remplacer tout ou partie d'anciennes infrastructures énergétiques par de nouvelles, plus puissantes et/ou plus efficaces, se traduisant par une augmentation de l'énergie produite. (source : Wikipedia)

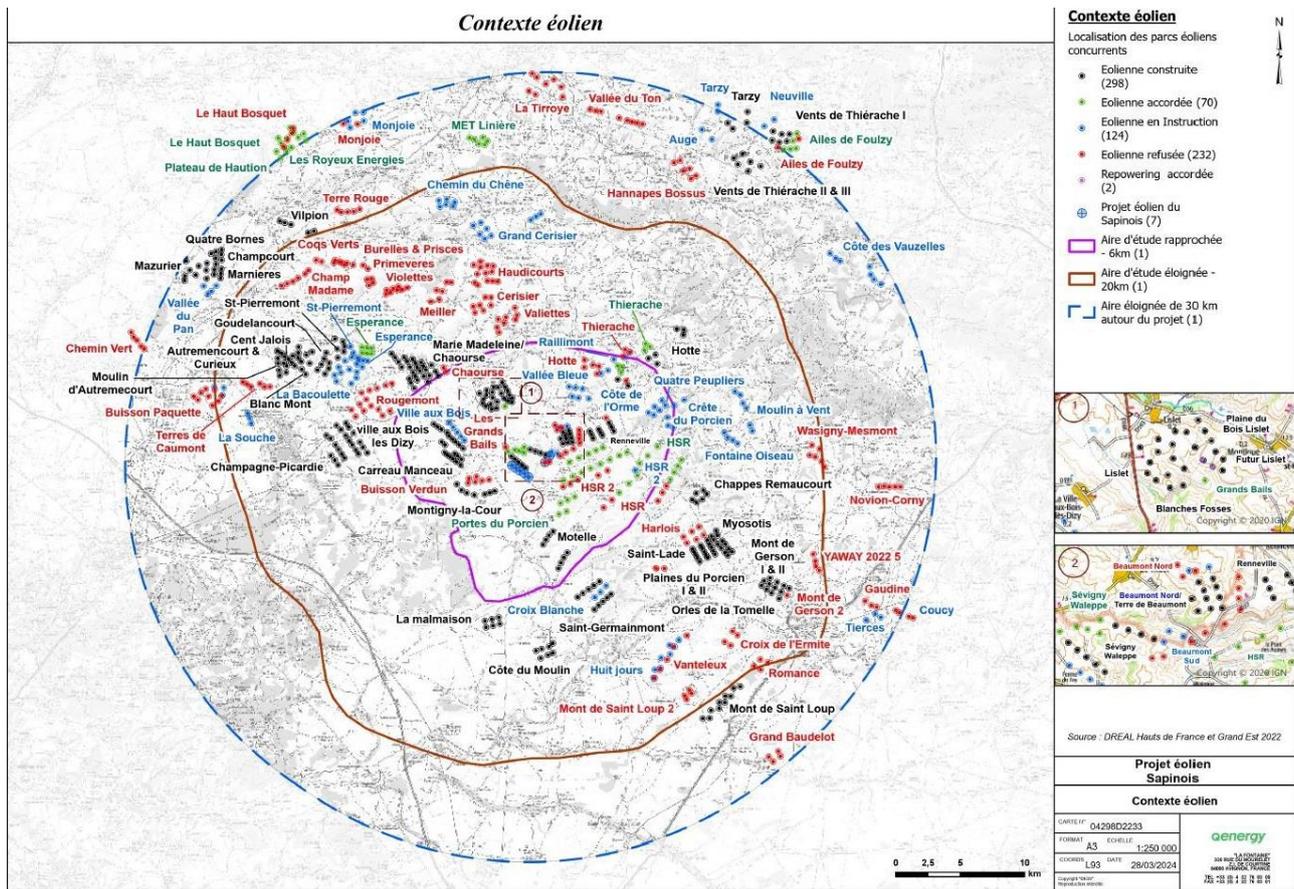


Figure 6 : parcs éoliens autour du projet en 2024 (source: dossier)

La densité éolienne est spectaculaire. Selon le dossier citant la direction départementale des territoires (DDT), le Porcien était en 2021 considéré comme saturé en éoliennes avec « 72 éoliennes installées, 53 éoliennes autorisées et 34 à l'étude ». Le schéma régional éolien (SRE) Champagne-Ardennes de 2012<sup>31</sup> (obsolète mais restant, selon le dossier, la référence, cf. *supra*) recense la commune comme favorable à un projet éolien et pointe des paysages sensibles à plus de 10 km à l'est. Le SRE de Picardie de 2012, non présenté dans le dossier, ne semble pas présenter de paysage sensible proche<sup>32</sup>. Le plan paysager éolien des Ardennes de 2020, non opposable, considère la zone de la ZIP comme de forte densité et en saturation visuelle, et permettant l'implantation d'éoliennes sous réserves de prescriptions paysagères; il émet des recommandations pour toute implantation, prenant en compte la saturation visuelle, la densité, les espaces de respiration (plus grand angle continu sans éoliennes), le cadre de vie des habitants (bassins de vision=étendue visible depuis un point).

Comme vu *supra*, le dossier apporte une « attention particulière » aux SRE des anciennes régions Picardie et Champagne-Ardennes, qui ne sont plus en vigueur, mais pas aux récentes cartographies des ZFDE, qui excluent la zone du projet.

### Patrimoine et paysages protégés

De nombreux édifices inscrits (en AER) ou classés (en AEE) sont proches du site du projet, principalement des églises fortifiées caractéristiques de la Thiérache (cf. figure 7).

<sup>31</sup> [https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/sre\\_mai\\_2012.pdf](https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/sre_mai_2012.pdf)

<sup>32</sup> [https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/picardie\\_schema\\_regional\\_eolien.pdf](https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/picardie_schema_regional_eolien.pdf) et [https://eolien-biodiversite.com/IMG/pdf/presentationsre\\_picardie.pdf](https://eolien-biodiversite.com/IMG/pdf/presentationsre_picardie.pdf)

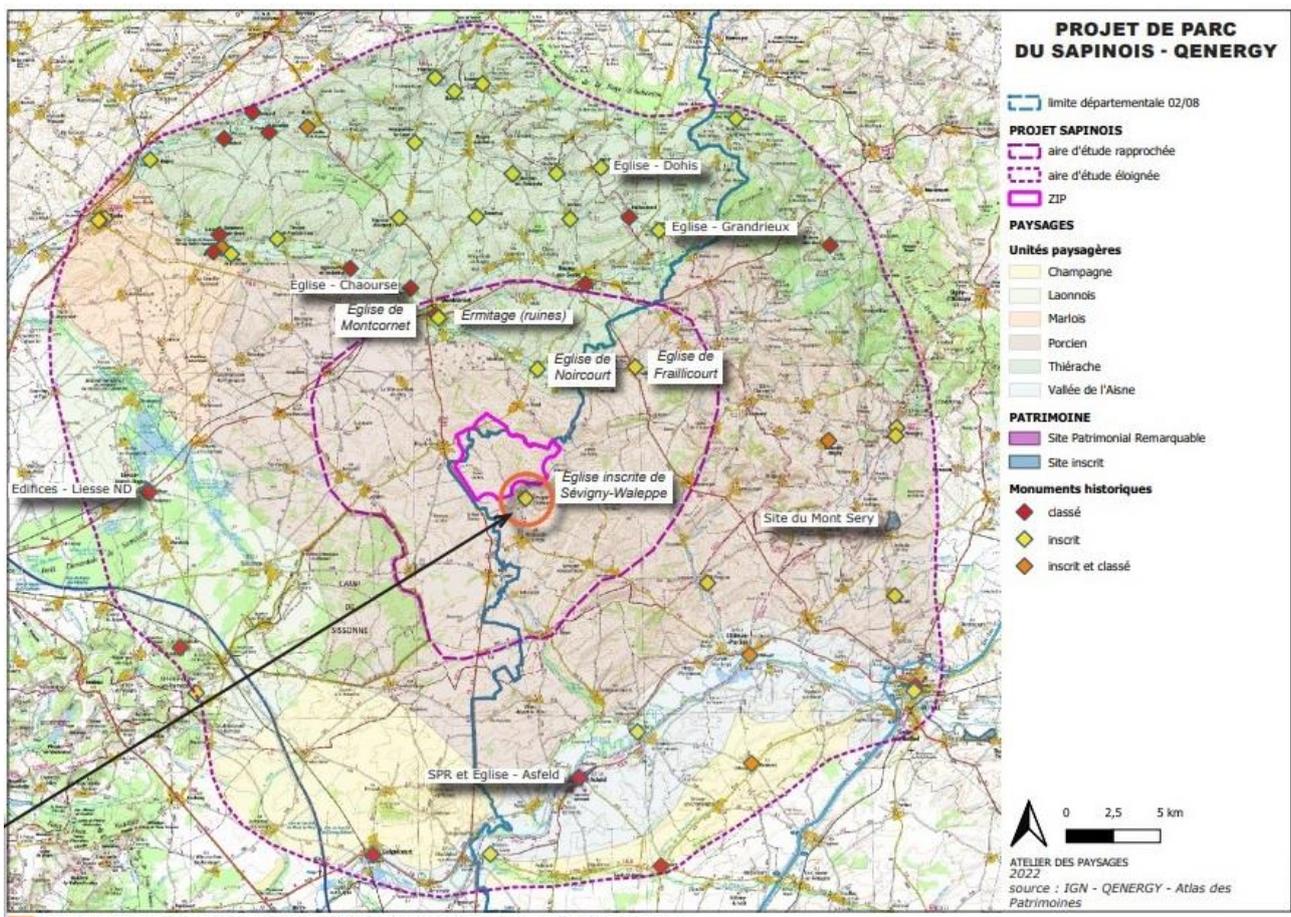


Figure 7 : patrimoine autour du projet (source: dossier)

### Éléments de reconnaissance du territoire/Sites reconnus et touristiques

Divers sites et circuits reconnus sont aussi proches de la ZIP : sentiers de grande randonnée GR 12 et GR122, routes touristiques de Thiérache et du Porcien, voie verte du Val de Serre, sites... (cf. figure 8).

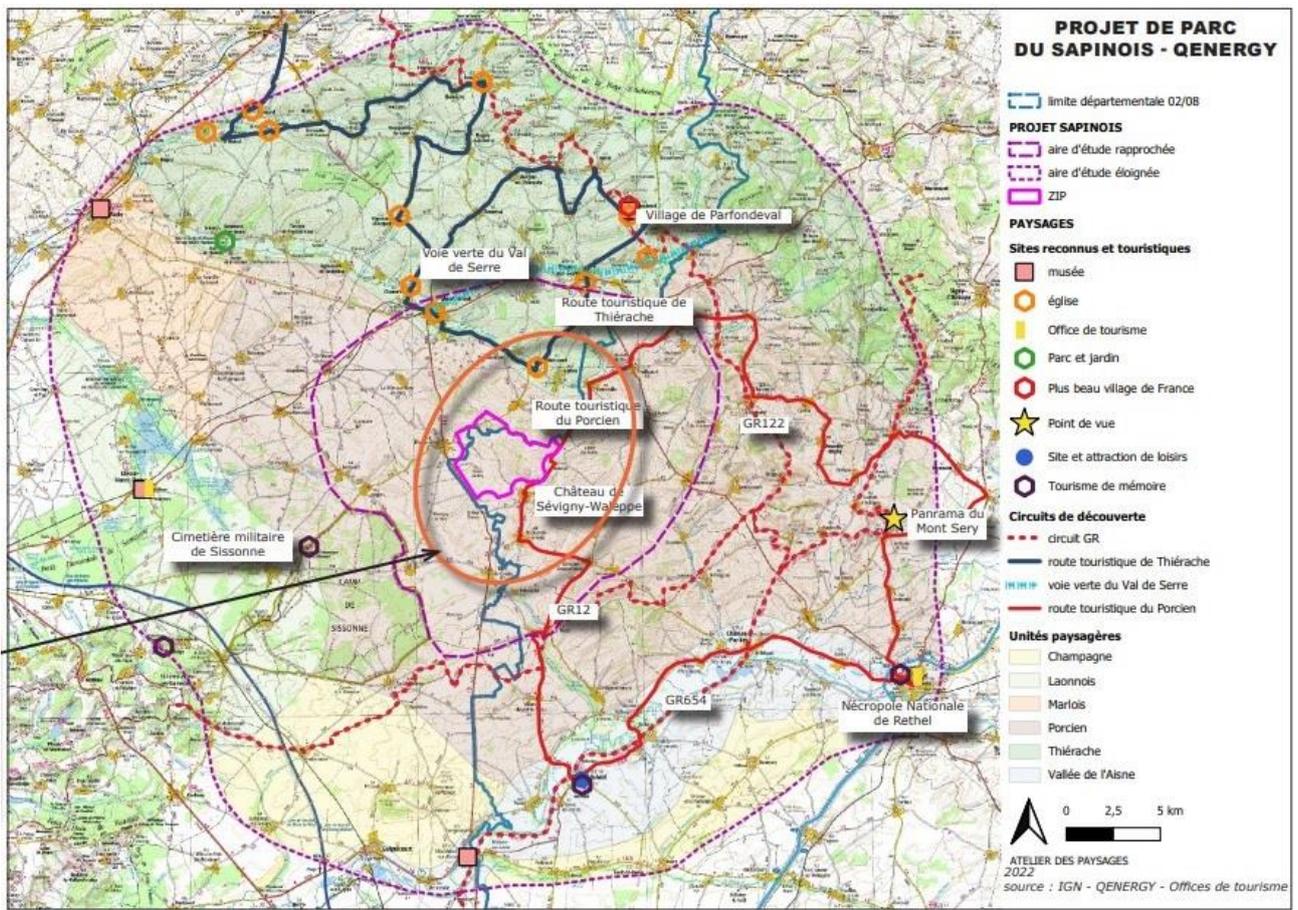


Figure 8 : éléments de reconnaissance du territoire proches du site (source: dossier)

Le dossier présente une synthèse des grands enjeux patrimoniaux et paysagers par aire d'étude, étudiée en détail (richement illustré de cartes et photographies panoramiques depuis de multiples points de vue) le contexte paysager de la ZIP, de l'AER et de l'AEE, et conclut par une carte de synthèse des sensibilités patrimoniales et paysagères (cf. figure 9).

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 :

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 Fraillécourt)
- > Sensibilité paysagère forte d'une portion d'itinéraire (D966, Route touristique du Porcien)
- > Sensibilité paysagère modérée d'une portion d'itinéraire (Route touristique de Thiérache)
- > Sensibilité paysagère faible d'une portion d'itinéraire (Route touristique de Thiérache)

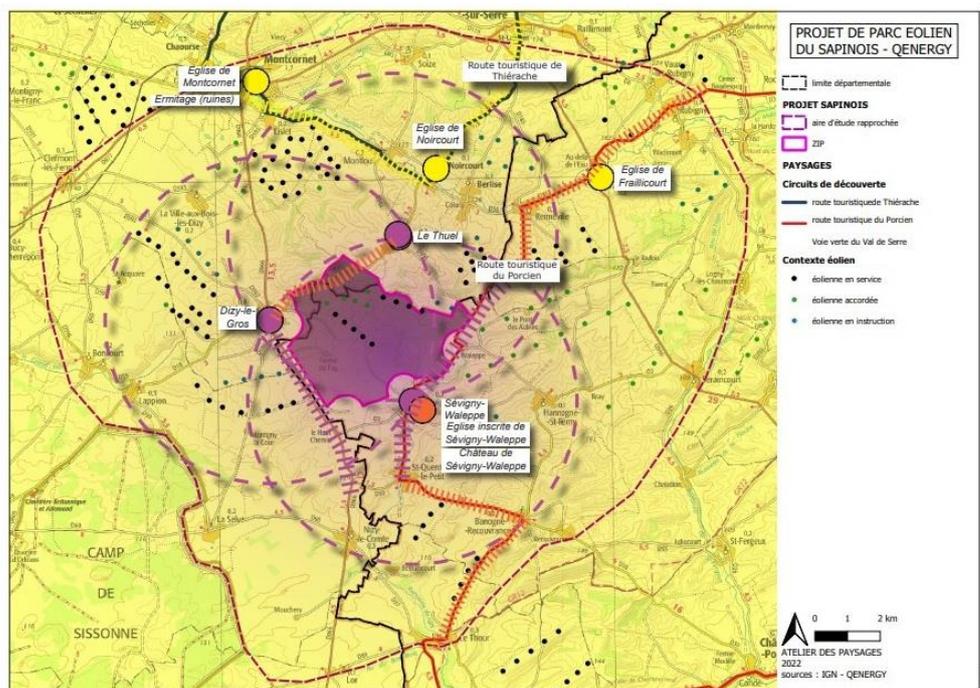


Figure 9 : synthèse des sensibilités patrimoniales et paysagères autour du site (source: dossier)

Il en résulte des zones à privilégier et à éviter pour les éoliennes (cf. *infra*, 2.2 et 2.3.3).

#### 2.1.4 Milieu humain

##### Planification urbaine

Selon le dossier « *La zone d'implantation potentielle du projet du Sapinois est située sur trois communes couvertes par le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) des Portes de la Thiérache (Dizy-le-Gros, Montloué, Thuel dans l'Aisne) et une commune soumise au Règlement National d'Urbanisme [mais disposant en fait d'une carte communale (Sévigny-Waleppe)]. 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 (schéma de cohérence territorial) Sud Ardennes et PETR (pôle d'équilibre territorial et rural) du Pays de Thiérache* ». L'enjeu est jugé modéré.

##### Contexte socio-économique

La densité de population est faible à l'échelle des communes d'accueil du projet (entre 9 et 37 habitants/km<sup>2</sup> en 2018) et la population est décroissante. Le nombre de logement est pourtant en croissance. L'emploi est selon les communes entre 30 % et 50 % agricole. La ZIP est majoritairement couverte par des cultures de blé tendre.

##### Bruit

Il est considéré que le bruit d'une éolienne en pied de mât est de 55 dB(A), et 35 dB(A) à 500 m. Le dossier examine le bruit de fond sur les ZER (zones à émergence réglementées) de la zone d'étude située à 2 km autour des éoliennes du projet. L'ambiance sonore est partout modérée<sup>33</sup>, animée le jour (33,2–56,4 dB(A)) et calme la nuit (18–54,8 dB(A)). Les niveaux sonores diurnes sont en moyenne de 10 dB plus élevés que de nuit, plus élevés sur Dizy-le-Gros et la ferme du Fay, moins élevés à Sévigny-Waleppe.

Le contexte est compliqué par la récente annulation (8 mars 2024), pour raison de procédure, du protocole de mesure de l'impact acoustique d'un parc éolien par le Conseil d'État<sup>34</sup> suite à un recours d'un collectif d'associations de riverains. Cette annulation du protocole pour défaut de participation du public ne modifie pas, à ce stade, le mode de calcul sur le fond.

##### Lumière

L'ambiance lumineuse est qualifiée de « rurale », avec halos de bourgs, phares de voitures et balises d'éoliennes environnantes. L'enjeu est jugé faible, ce qui serait à préciser, car dans un contexte de saturation, l'éclairage nocturne des éoliennes peut faire perdre leurs repères aux automobilistes et gêner les riverains, même si les éoliennes sont implantées loin des habitations et dans un secteur très peu densément peuplé, et les routes peu fréquentées.

---

<sup>33</sup> < 55 dB(A) la nuit et < 60 dB(A) le jour.

<sup>34</sup> <https://www.conseil-etat.fr/fr/arianeweb/CE/decision/2024-03-08/465036>

## Santé

La qualité de l'air est « correcte » (mais la station utilisée la plus proche est à Reims, à 35,5 km de la ZIP ; de plus les références de comparaison sont pour l'air les valeurs réglementaires et non celles des lignes directrices de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) de 2021, systématiquement dépassées en moyenne annuelle) ; pour l'eau les valeurs sont réglementaires sur Sévigny-Waleppe, mais avec présence de pesticides sur les trois communes environnantes). La ZIP recoupe sur une très petite superficie au nord-ouest (et très éloignée de l'emplacement prévu des éoliennes) les périmètres de protection rapprochée et éloignée du captage d'alimentation en eau potable de Dizy-le-Gros. L'enjeu est qualifié de fort par le dossier, ce qui est un peu surprenant pour l'air et l'eau considérant le peu d'impact des éoliennes sur ces enjeux en général et le contexte de la zone concernée.

## Transport

Trois routes départementales (non structurantes<sup>35</sup>) sont très proches de la ZIP : 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. Deux lignes TER et une ligne de fret intègrent les aires d'étude (au plus près à 6,8 km au nord-ouest de la ZIP). L'enjeu est jugé fort même si sur chaque segment de type de transport il est jugé faible.

## Infrastructures électriques

Le schéma décennal de développement du réseau de transport d'électricité (SDDR) 2021-2035<sup>36</sup> ne prévoit aucune évolution locale d'ici 2026. Selon le dossier en date de 2021, le « projet » de Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) de la région Hauts-de-France prévoit des travaux dans les aires d'étude du projet, et plus précisément sur le poste électrique de Lislet 2, dans l'Aisne, (confirmé dans la révision du S3REnR approuvée le 2 février 2024). Le dossier mentionne quatre postes sources proches et affirme sans démonstration que « *les postes électriques des aires d'étude disposent a priori d'une capacité suffisante pour accueillir un parc éolien* », sous réserve de confirmation par le gestionnaire de réseau. « *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'Ae recommande de détailler dans l'état initial les éléments relatifs aux infrastructures de réseau pertinentes pour le projet (postes sources).***

## Tourisme

Le projet de parc est situé à proximité de nombreux sentiers de randonnée et d'activités touristiques, mais aucun ne traverse la ZIP, même si la route touristique du Porcien (présente sur une carte du résumé non technique mais pas sur celle de l'étude d'impact) tangente la ZIP et traverse l'AER ; l'AER est elle-même tangente par le GR12 et GR122, traversée aussi par la route touristique de Thiérache et contient plusieurs églises ainsi que le château de Sévigny-Waleppe. L'enjeu est jugé modéré.

<sup>35</sup> Moins de 2 000 véhicules par jour.

<sup>36</sup> En phase avec le cadrage général de la PPE et avec les scénarios du Bilan prévisionnel 2017, il retient un horizon de 15 ans (période 2021-2035), au lieu de 10 précédemment. Cf. <https://analyseetdonnees.rte-france.com/index.php/schema-decennal-de-developpement-du-reseau>

***L'Ae recommande de mettre en cohérence les pièces du dossier sur les enjeux touristiques.***

### *Risques technologiques*

Le risque industriel est qualifié de fort dans les communes de la ZIP, avec trois installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) : deux parcs éoliens et une carrière. L'établissement Seveso le plus proche est à 14,5 km au nord-ouest de la ZIP. L'enjeu est jugé 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, et une ligne électrique aérienne moyenne tension gérée par Énedis traversant la partie ouest de la zone d'implantation potentielle. L'enjeu est jugé fort.

#### **2.1.5 Évolutions de l'environnement avec et sans projet**

Un tableau synoptique en conclusion de l'étude d'impact récapitule thème par thème les évolutions de l'environnement. Il tend à documenter la dynamique du site, et le faible impact du projet.

## ***2.2 Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu***

Comme vu *supra*, le choix initial du site, hors ZFDE et largement saturé, interroge. De fait, le dossier indique que « *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* ».

***L'Ae recommande de justifier plus précisément le site du parc au regard de la saturation éolienne ambiante et de possibles alternatives à proximité, en examinant en particulier les risques de mitage du territoire d'une part, d'autre part les risques de saturation et d'incidences induites (sur le paysage, sur la biodiversité, les riverains) et la manière dont le projet minimise au mieux ces risques.***

Le dossier, une fois le site choisi, montre que l'EnR la plus appropriée y est l'éolien plutôt que le solaire ou le biogaz, ce qui n'est pas une surprise au vu des critères initiaux de choix. La démarche de concertation est aussi présentée : accord du conseil municipal le 27 novembre 2020, trois réunions du comité de pilotage en 2021, une permanence à destination des riverains à partir de septembre 2021, une concertation préalable en mai 2022 pour présenter le projet et recueillir les avis, dont le bilan<sup>37</sup> indique que peu d'ajustements ont été demandés.

La zone initiale d'implantation potentielle débordait sur l'Aisne mais les contraintes de radars militaires ont ramené le parc sur le seul territoire ardennais. Quatre variantes ont ensuite été étudiées (sans analyse acoustique). Une première variante (14 éoliennes de 200 m de hauteur maximum et 7 MW) a été écartée notamment pour des raisons paysagères. Une seconde variante, de moindre hauteur (180 m) mais de même implantation, a été écartée en raison d'un effet paysager peu discernable de la première variante (des modélisations paysagères sont fournies), et de risques de collisions augmentés avec les chauves-souris. Une troisième variante est donc revenue à la hauteur initiale d'éoliennes (200 m) mais en diminuant le nombre d'éoliennes (neuf) et en revoyant l'implantation. L'incidence paysagère est bien réduite et l'emprise au sol diminuée, mais les

<sup>37</sup> Dossier\_Concertation\_Prealable\_Sapinois\_VF.pdf (qenergy.eu)

éoliennes 1 et 2 restent fortement visibles depuis le centre de Sévigny–Waleppe et de plus le respect de l'éloignement recommandé de 200 m entre bout de pale et structures ligneuses n'est pas assuré. Une quatrième variante a donc été dans un premier temps finalement retenue, avec seulement sept éoliennes, finement positionnées pour réduire les impacts (bruit, paysage, chauves-souris, oiseaux, habitats), avec cependant encore quatre structures ligneuses fonctionnelles à moins de 200 m. Elle est la plus intéressante sur le plan écologique, la plus éloignée des habitations et de moindre impact paysager. De fait, elle est la meilleure variante sur tous les critères (sauf ceux de production), ce qui peut surprendre, mais se comprend compte tenu de son nombre minimal d'éoliennes.

Le processus itératif est clair, mais la hauteur d'éolienne n'a finalement pas été un facteur de modulation.

La suppression d'une éolienne (la E6) au centre du dispositif, ainsi que l'augmentation de puissance unitaire des autres éoliennes, récemment proposées dans la réponse aux demandes de compléments des services de l'État, ajoutent une nouvelle variante, réduisant, notamment, les impacts paysagers et la proximité à des structures ligneuses fonctionnelles. Ce processus témoigne d'une recherche itérative de solutions adaptées.

***L'Ae recommande de compléter l'analyse des variantes en décrivant le processus d'analyse et choix ayant conduit à retenir une nouvelle variante supprimant l'éolienne E6.***

## ***2.3 Analyse des incidences du projet et mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces incidences***

### **2.3.1 Milieu physique**

#### *Relief*

La topographie est modifiée en phase chantier seulement. La limitation de surfaces de terrassement lors de la conception du chantier est présentée comme mesure d'évitement (des aires non terrassées). Les impacts attendus sont jugés nuls à faibles.

#### *Géologie et sol*

L'emprise du parc éolien du Sapinois lors de la phase travaux correspond à une superficie de 8,7 ha. Cette emprise est réduite à 4,7 ha en phase d'exploitation. L'étude géotechnique n'est à ce stade pas fournie et donc le dimensionnement exact des fondations est à ce stade inconnu, quoique le dossier considère dans sa partie hydrologie que les fondations n'auront pas plus de 3 à 5 m de profondeur, l'impact n'est donc en l'état pas étayé (non plus que pour les risques de cavité, cf. *infra*). Une triple mesure d'évitement selon le dossier est de réaliser un relevé topographique, réaliser une étude géotechnique et prévenir tout risque de pollution accidentelle (ce dernier point à détailler selon l'ARS). Les impacts bruts attendus sont jugés nuls à faibles. Une mesure d'évitement est de gérer les matériaux issus des décaissements.

***L'Ae recommande de :***

- compléter le dossier avec l'état le plus récent des études géotechniques, et de l'adapter en conséquence ;***
- détailler les risques de pollution des sols et les mesures d'évitement et de réduction prises.***

## Climat

Les impacts bruts spécifiques attendus (foudre) sont jugés nuls à faibles.

La vulnérabilité au changement climatique est considérée comme prise en compte par les mesures usuelles de résistance des parcs éoliens aux phénomènes extrêmes, et compte tenu de la durée de vie réduite (30 ans) du parc, ne se traduisant pas par une accentuation suffisante des conditions climatiques pour mettre en péril le parc. Cela paraît optimiste, reporte l'examen du sujet à plus tard et ignore les possibilités de repowering à échéance.

***L'Ae recommande d'approfondir l'étude de vulnérabilité climatique du parc éolien.***

## Hydrologie

Le dossier considère que le toit de l'aquifère au droit du projet étant à plus de 12,8 m de profondeur (éolienne E1, au-dessus de la nappe « Craie de Thiérache-Laonnois-Porcien ») et 20,5 m (autres éoliennes, au-dessus de la nappe « Craie de Champagne nord »), les fondations ne l'atteindront pas. L'impact brut sur l'infiltration (3 500 m<sup>2</sup> imperméabilisés sur un total de 3,89 ha stabilisé mais « presque entièrement perméable ») et sur le ruissellement en phase chantier est jugé faible. Une mesure d'évitement est de préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations. Puis une mesure de réduction est prévue pour prévenir tout risque de pollution accidentelle des eaux superficielles ou souterraines. Une autre mesure de réduction (effets cumulés) vise à réduire l'impact du projet sur la nappe phréatique « Craie de Thiérache-Laonnois-Porcien », la plus vulnérable aux pollutions (risque faible). L'impact résiduel est jugé très faible, celui sur la qualité de l'eau est jugé nul.

***L'Ae recommande de détailler, notamment pour la phase travaux, les précautions prises pour ne pas polluer les eaux.***

## Risques naturels

Les risques naturels sont faibles ou très faibles. Les impacts bruts sur les risques naturels sont jugés nuls. Une mesure d'évitement est constituée de l'étude géotechnique susmentionnée et à venir après autorisation, pour tous les risques répertoriés (inondation, mouvements de terrain, séismes, autres) et notamment pour rendre nul le risque de cavité au droit des éoliennes.

### 2.3.2 Milieu naturel

#### Flore et habitats

Les impacts bruts du projet sont jugés nuls, en raison du faible enjeu sur la flore, les habitats à enjeu (pelouses calcicoles, éboulis calcaires) étant hors emprise. Le dossier reconnaît d'ailleurs l'artificialisation (temporaire ou permanente) de 7,6 ha de cultures et 1,2 ha de bermes<sup>38</sup> et chemins enherbés (dont, selon la récente étude préalable agricole (EPA), 4,34 ha de terres agricoles occupées de manière permanente). Aucun déboisement n'est nécessaire. Des mesures générales d'évitement sont prévues (évitement de zones à enjeu). Les mesures de réduction prévues, outre la mise en place d'un cahier des charges environnemental pour le chantier par un écologue et le suivi environnemental du chantier (MR2), de mesures de prévention des pollutions (MR3) et de remise en état après chantier (MR6) sont le respect et la limitation de l'emprise des travaux (MR5), l'utilisation

---

<sup>38</sup> Parties non roulables de l'accotement d'une route.

de taxons indigènes ou assimilés pour les aménagements paysagers (MR7) et le respect du profil du sol au niveau des secteurs d'enfouissement (MR8). On notera que les zones de grande culture, si la diversité écologique y est faible, sont selon le dossier un terrain de chasse « *pour la Buse variable, le Faucon crécerelle et le Busard Saint-Martin. La présence de bosquets favorise celle de la Buse variable et du Faucon crécerelle dans l'AEI* » et est donc à ce titre importante comme habitat d'espèce.

### *Espèces exotiques envahissantes*

Une mesure de réduction (MR8) est la surveillance des espèces exotiques envahissantes. Cela semble peu, des précautions de chantier appropriées sont souhaitables.

### Oiseaux

Les emplacements d'éoliennes choisis traversent notamment des sites d'hivernage des Pluviers dorés. L'alignement nord-ouest à sud-est d'une partie des éoliennes est parallèle à des alignements d'éoliennes existants mais approximativement perpendiculaires à la direction générale de migration. Après un tri des espèces en fonction de leur présence et de leur vulnérabilité, les impacts sur 13 types d'oiseaux sensibles aux collisions et perturbations ont été étudiés finement<sup>39</sup>. Il en ressort un impact brut faible (trois espèces de busards, Œdicnème criard) à nul, y compris en migration, mais l'impact devient moyen à assez fort en cas de collision de nichée si le chantier devait être démarré en période de nidification et si la nidification avait lieu sur les emprises concernées. Des mesures générales d'évitement sont prévues (évitement de zones à enjeu, garde au sol supérieure ou égale à 30 m, qui pourrait être relevé à 50 m, cf. *supra*). Deux mesures de réduction générales sont l'éloignement des éoliennes à plus de 200 m des structures ligneuses (MR1) (distance cependant non atteinte pour trois des éoliennes dans la configuration à sept éoliennes, pour deux dans la configuration à six, le dossier indiquant que les emplacements ont cependant été ajustés pour augmenter les distances aux boisements) et la limitation de l'attractivité des plateformes (entretien pour éviter leur végétalisation) pour les oiseaux (hors rapaces) et chauves-souris. Le dossier propose (cf. *infra*) le bridage de éoliennes mais pas en faveur des oiseaux alors que cela est pertinent en période migratoire.

***L'Ae recommande d'étudier la pertinence de mesures de bridage des éoliennes en période de migration des oiseaux.***

Quatre mesures de réduction spécifiques sont de choisir une période de chantier adaptée pour la réalisation des travaux (MR13) en évitant mars à juin, ce qui réduit l'impact sur les nicheurs, dont les busards et l'Œdicnème criard ; de limiter l'attractivité des plateformes (MR4) et des abords (rayon de 200 m ; MR14) des éoliennes, ce qui réduit les risques de collision ; et une mesure de diversion<sup>40</sup> par création de milieux de chasse hors de l'emprise du parc (MR15), ce qui réduit aussi les risques de collision. Les impacts résiduels sont considérés non significatifs mais cette cotation pourrait devoir être réévaluée<sup>41</sup>, selon que la mesure MR15 serait considérée non pas comme une mesure de réduction mais d'accompagnement ou de compensation.

<sup>39</sup> Le sujet spécifique des migrateurs nocturnes n'est pas abordé en tant que tel. De telles espèces sont bien répertoriées, mais selon le dossier, elles ne sont pas jugées vulnérables. L'Ae signale que des études du muséum national d'histoire naturelle –MNHN (« Vol de nuit ») sont en cours pour mieux étudier les migrations nocturnes.

<sup>40</sup> Qualifiée selon le dossier de mesure de réduction, cette mesure consiste « à favoriser la création de luzernières, de jachères environnement faune-sauvage (JEFS) ou de friches, à distance du projet et idéalement à l'Ouest de Sévigny-Waleppe ou le long du fond de Waleppe », sur 1 à 1,5 ha, avec pose de perchoirs à rapaces. La recherche est en cours.

<sup>41</sup> Cf. [https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/Guide\\_EIE\\_MAJ%20Paysage\\_20201029-2.pdf](https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/Guide_EIE_MAJ%20Paysage_20201029-2.pdf)

***L'Ae recommande d'étudier la pertinence de réévaluer les impacts résiduels sans la mesure MR15 et le cas échéant de déterminer les mesures ERC adaptées.***

Des mesures d'accompagnement sont la création de haies en dehors de l'emprise du parc et la sécurisation de nichées d'espèces sensibles (Busard cendré, Œdicnème criard).

La suppression de l'éolienne E6, qui se trouve entre deux boisements attractifs pour l'avifaune en migration, et de plus sur un axe d'évitement lors de la migration par les passereaux et rapaces, réduit d'autant les impacts et notamment l'effet barrière du parc. Cet effet barrière, certes amoindri, subsiste cependant avec les éoliennes E5 et E7.

### *Chauves-souris*

Pour trois des éoliennes (E3, E4, E6), le projet ne respecte pas les préconisations de plus de 200 m de distance entre bout de pale et structure ligneuse, élaborées suite à des études scientifiques, en particulier dans le cadre du traité Eurobats sur la conservation des chauves-souris en Europe. Les impacts sur sept espèces ont été étudiés. Les seuls impacts significatifs sont les collisions pour la Noctule de Leisler (assez fort) et la Noctule commune et Pipistrelle commune (moyen), en raison de la proximité de trois éoliennes (E3, E4 et E6, cette dernière finalement supprimée) à moins de 200 m d'éléments fonctionnels pour ces chauves-souris. De plus les chauves-souris sont (comme les oiseaux d'ailleurs) sensibles aux effets cumulés et impacts cumulatifs, avec une mortalité régulière atténuée 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. Des mesures générales d'évitement sont prévues (évitement de zones à enjeu, garde au sol supérieure ou égale à 30 m).

Deux mesures de réduction générales sont l'éloignement des éoliennes à plus de 200 m des structures ligneuses et la limitation de l'attractivité des plateformes pour les oiseaux et chauves-souris. Trois mesures de réduction spécifiques du risque de collision sont l'adaptation de l'éclairage en pied d'éolienne (MR10) ; la mise en drapeau (par pitch<sup>42</sup> des pales = frein aérodynamique) de l'ensemble des éoliennes du parc par vent faible (vent inférieur à la valeur seuil de production d'électricité) (MR11) ; et la régulation (bridage) du fonctionnement des éoliennes du parc (MR12). Les impacts résiduels sont considérés non significatifs. Des mesures d'accompagnement sont la création de haies en dehors de l'emprise du parc (MA1) et une mesure d'étude et protection de gîtes de chauves-souris (MA2), d'enveloppe monétaire fixée à l'avance.

La suppression de l'éolienne E6, proche de deux boisements intéressants pour les chauves-souris, réduit d'autant les impacts.

### *Autres groupes animaux*

Les impacts bruts sont jugés non significatifs.

***L'Ae recommande de préciser les arguments conduisant à considérer les incidences pour les oiseaux comme non significatifs et à considérer qu'une demande de dérogation pour l'atteinte aux individus et habitats d'espèces protégées, en particulier pour les oiseaux, dont le Faucon crécerelle, n'est pas nécessaire.***

---

<sup>42</sup> Système d'orientation des pales se trouvant au niveau du hub ou nez de l'éolienne.

### 2.3.3 Paysage et patrimoine

Il résulte de l'état initial (cf. *supra*, 2.1.4) des zones de sensibilité, et donc des zones de préconisation pour l'implantation des éoliennes, en continuité du contexte éolien (prolongement des lignes, cœur de ZIP en densification) ainsi que des zones à éviter afin de ménager les espaces de respiration (horizon sans éoliennes) depuis Sévigny-Waleppe et son église inscrite (vers le nord-ouest) et Dizy-le-Gros (vers l'est), et aussi pour préserver les coteaux agricoles du vallon de Sévigny. Le dossier analyse les saturations – espaces de respiration (secteurs sans vue d'éoliennes) de manière assez détaillée et conclut que le projet de parc ne « *contribue pas significativement* » à la saturation par encerclement des bourgs (Dizy-le-Gros, Sévigny-Waleppe, le Thuel), parce qu'il ne réduit que peu ou pas les espaces sans vision d'éoliennes, mais cela est dû en bonne partie à la forte préexistence d'éoliennes. Pour l'Ae le choix du site reste à cet égard une question.

Le dossier illustre les impacts paysagers par 22 points de vue dans l'AER (dont 13 aux abords immédiats du projet) et 12 dans l'AEE. Les impacts sont considérés comme forts aux abords immédiats des éoliennes, modérés dans l'AER (1/3 des points de vue étudiés) et faibles sur le reste du territoire (moitié des points de vue). Les mesures de réduction portent sur le chantier (atténuation de son aspect industriel, remise en état). Les mesures (d'accompagnement) paysagères proposées sont, sur les points d'impact les plus forts, la plantation de structures végétales (haies sur 2 km, bandes arborées de bosquets) afin d'atténuer les effets de rupture d'échelle (MA1). L'impact résiduel reste fort au niveau de la ferme du Fay (habitation la plus proche), modéré aux abords de Sévigny-Waleppe.

Le retrait de l'éolienne E6, qui depuis plusieurs points de vue apparaissait isolée, permet de réduire (par rapport au projet initial) la densité éolienne et la présence de l'éolien dans l'environnement proche du parc, en particulier vu depuis le vallon de Sévigny au sud-est. La Dreal cependant, dans sa contribution à l'Ae et pour des raisons paysagères, demande aussi la suppression des éoliennes E5 et E7 (déjà identifiée comme contribuant à un effet barrière pour la faune dans sa demande de compléments de 2023).

***L'Ae recommande d'actualiser l'ensemble de l'analyse paysagère en tenant compte de la suppression dans le projet de l'éolienne E6.***

### 2.3.4 Milieu humain

#### Planification urbaine

Toutes les éoliennes sont à plus de 500 m des habitations ou zones à urbaniser, conformément à la réglementation<sup>43</sup>. Cette mesure est improprement dite d'évitement. L'impact résiduel est jugé nul.

#### Bruit

Le dossier fournit une étude 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* » et selon les vitesses de vent entre 3 et 10 m/s (pour rappel les émergences réglementaires sont 5 dB(A) de jour et 3 dB(A) de nuit). Une mesure de réduction en phase travaux est une réduction

<sup>43</sup> Un hameau de moins de dix habitants est à 530 m d'une éolienne, le bourg le plus proche (Sévigny-Waleppe) est à plus de 1 km.

des nuisances sonores, et en exploitation un plan de bridage des éoliennes en fonction de la vitesse du vent, basé sur des simulations détaillées, pour respecter quand même les seuils acoustiques réglementaires (là encore, formellement, le respect de la réglementation n'est pas vraiment une mesure de réduction additionnelle), avec suivi acoustique. Aucun impact résiduel n'est attendu.

Cependant les éoliennes prises en considération pour l'étude sont de puissance allant de 5,7 à 6 MW alors que la puissance unitaire initialement envisagée est de 7 MW. Compte tenu de surcroît de l'augmentation de puissance des éoliennes à 8 MW récemment projetée, il convient de s'assurer *ex ante* et lors du suivi (cf. 2.5 *infra*) que les impacts acoustiques ne sont pas amplifiés, même si le productible électrique reste calé sur une valeur de 6,2 MW et que l'impact maximal dans l'étude acoustique est atteint pour une puissance unitaire de 5,7 MW. La contribution de l'ARS va dans ce sens, est défavorable en l'état et demande en cas d'autorisation de prescrire une campagne de mesures de réception en phase d'exploitation pour vérifier si les modélisations reflètent la réalité.

***L'Ae recommande de réévaluer les impacts acoustiques compte tenu de la suppression de l'éolienne E6 et des évolutions de puissance unitaire des éoliennes.***

### Lumière

Selon le dossier « *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* ». Une mesure de réduction est de synchroniser les feux de balisage. « *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* ». Comme vu *supra*, l'ambiance lumineuse peut provoquer des pertes de repère et de la gêne pour automobilistes et riverains.

### Santé- Air - Eau - Gestion des déchets

Sont brièvement examinés les sujets de la qualité de l'air et du climat, les captages d'eau potable et les déchets. Selon le dossier, les impacts sur la santé sont nuls à faibles. Toutefois, un impact négatif modéré pourra survenir en phase de travaux, lié aux déchets générés par le chantier (10 m<sup>3</sup>/éolienne). À l'inverse, un impact positif modéré est attendu en phase d'exploitation sur la qualité de l'air (en fait sur les émissions de GES), et légèrement négatif en matière de déchets (100 kg/an/éolienne). Des mesures de réduction proposées sont pour la qualité de l'air, la limitation de la formation de poussières, pour la qualité de l'eau la prévention de tout risque de pollution, et pour les déchets leur gestion.

***L'Ae recommande de détailler les mesures pour la prévention des risques de pollution des eaux, y compris par les déchets.***

La phase de démantèlement est l'occasion pour le dossier d'un développement intéressant sur le recyclage, mais sans engagement allant au-delà du respect de la réglementation.

### Transport

Le trafic engendré en période de chantier est estimé par segment de travaux (génie civil, lot électrique, lot turbines, base de vie), sans évaluation de ses impacts en termes de nuisance et d'émissions de GES. Les mesures de réduction proposées sont la gestion de la circulation des engins

de chantier (par exemple limite de vitesse à 30 km/h...), la remise en état des routes en cas de dégradation avérée<sup>44</sup>. Les impacts résiduels sont jugés nuls à faibles.

***L'Ae recommande de quantifier les émissions de polluants et de gaz à effet de serre en période de chantier et de présenter les mesures envisagées pour les réduire.***

#### Énergie, émissions de gaz à effet de serre

Le calcul des émissions de gaz à effet de serre évitées par le projet ne présente pas précisément les hypothèses utilisées tant pour les émissions du parc (normalement analyse en cycle de vie) que pour les émissions de l'électricité à laquelle le parc se substituera. Il convient de le préciser et d'y intégrer, si ce n'est pas déjà fait, les émissions liées au chantier (incluant les matériaux de construction et les matériels) et au changement d'utilisation des sols.

***L'Ae recommande de présenter un bilan détaillé des émissions de gaz à effet de serre générées par le projet (en analyse de cycle de vie, en incluant la fabrication et le transport des éoliennes, le chantier et l'exploitation) et de celles évitées par la production d'électricité générée par le parc, et les mesures envisageables pour l'améliorer.***

#### Infrastructures électriques

L'impact sur les infrastructures électriques est jugé faible au vu des capacités d'accueil disponibles ou en projet (plus de trois fois la puissance du parc de Sapinois), mais le dossier ne développe pas ce point, la question du raccordement étant renvoyée après l'autorisation. Une mesure d'évitement est de suivre les recommandations des gestionnaires d'infrastructures existantes en phase chantier, et une mesure de réduction est de restaurer les liaisons électriques en cas de dégâts avérés, ce qui est bien le moins mais est aussi conservatoire, aucun dégât n'étant attendu.

#### Tourisme

Les impacts attendus (randonnées, chemins ruraux, chasse, appellations locales) sont faibles à nuls si l'on écarte la modification du paysage pouvant le rendre moins attractif. Une mesure de réduction est de prévenir le risque d'accidents de promeneurs durant la phase chantier. Les impacts résiduels sont jugés nuls à faible, ce qui pourrait être mieux étayé compte-tenu des impacts paysagers et en dépit de l'étude paysagère et des mesures détaillées. Une mesure d'accompagnement est l'information des promeneurs sur le parc éolien.

#### Risques technologiques

Le dossier indique qu'« Un impact modéré est attendu en phase de chantier relativement au risque de découverte d'un engin résiduel de guerre ». Une mesure de réduction prévue est la sécurisation du site en cas de découverte d'engin de guerre. L'impact résiduel est faible. Les risques liés aux éoliennes elles-mêmes sont étudiés en étude de danger, cf. 3.

#### Servitudes

Les seuls impacts bruts attendus sont en phase chantier sur les vestiges archéologiques, et en exploitation sur la réception télévisuelle. Une mesure d'évitement (cf. *supra*) est de suivre les

---

<sup>44</sup> Le pétitionnaire indique que la culture betteravière locale est coutumière des camions de 50 t et que les chemins sont adaptés en conséquence.

recommandations des gestionnaires d'infrastructures existantes en phase chantier et démantèlement. Une autre est d'éviter l'implantation d'éoliennes dans les zones archéologiques connues. Une mesure de « réduction » est le rétablissement de la réception télévisuelle en cas de problèmes.

### Impacts spécifiques au raccordement électrique

La procédure de raccordement n'est lancée qu'après autorisation du parc, mais le dossier présente tout de même une hypothèse de raccordement (souterrain<sup>45</sup>) et en explicite brièvement les incidences possibles. Celles-ci sont faibles ou nulles, sauf pour les oiseaux si des travaux ont lieu en période de nidification. Aucune mesure n'est proposée, mais un engagement à conduire les travaux d'enfouissement en période adaptée sur le tracé finalement retenu est souhaitable.

### 2.3.5 Impacts cumulés

« Tous les projets répondant à l'article R.122-5 du Code de l'environnement modifié par le décret n°2021-837 du 29 juin 2021, article 10 ont été recensés et étudiés dans le cadre des impacts cumulés du projet, dans un rayon correspondant à l'aire d'étude rapprochée (...) En revanche, les projets éoliens sont inventoriés à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, notamment pour l'étude des effets cumulés sur la faune volante, pouvant migrer à grande échelle ». En fin de compte, l'analyse est faite dans un rayon de 10 km autour du projet. 32 parcs éoliens actifs ou en projet sont impliqués. Les impacts bruts sont nuls ou très faibles sauf pour les paysages (nul à modéré), le tourisme (faible), le milieu naturel (faible à modéré), l'urbanisme, le contexte éolien, le bruit (modéré), la santé (modéré)... Les impacts résiduels après mesures sont nuls à très faibles, sauf pour les paysages (modéré). L'Ae considère, comme vu *supra*, que l'impact sur le contexte éolien ou les espèces<sup>46</sup> n'est pas négligeable, et que l'impact sur le bruit reste à étayer.

## 2.4 Évaluation des incidences Natura 2000

Les sites Natura 2000 les plus proches sont à plus de 10 km de l'AEI. Quatre ZSC et deux ZPS sont présentes dans un rayon de 20 km. Un tri préalable retient les espèces et habitats des sites pour lesquels la ZIP est comprise dans leurs aires d'évaluation spécifique, ce qui conduit à trois espèces animales (mollusques et insecte<sup>47</sup>) et 16 habitats (essentiellement des milieux humides et/ou boisés) nécessitant évaluation des incidences Natura 2000. 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.

## 2.5 Suivi du projet, de ses incidences, des mesures et de leurs effets

Le suivi proposé du projet inclut un suivi de mortalité des oiseaux et chauves-souris (S1) sur toutes les éoliennes la première année de mise en service (deux passages par semaine de mi-mai à mi-

<sup>45</sup> « Le câble de raccordement au réseau sera un câble souterrain HTA 20 000 V isolé, d'une section de 240 mm<sup>2</sup> à âme cuivrée, installé dans les bas-côtés des voies d'accès existantes du domaine public, posé en tranchée et enfoui dans un lit de sable. Cette tranchée aura une profondeur moyenne variant de 0,8 à 1,2 m et une largeur moyenne de 50 cm. »

<sup>46</sup> Une étude « éoliennes et biodiversité – synthèse des connaissances sur les impacts et les moyens de les atténuer » de la LPO (ligue pour la protection des oiseaux) et de l'ONCFS (office national de la chasse et de la faune sauvage, intégré en 2020 dans l'OFB, office français de la biodiversité) de 2019 suggère, pour une bonne prise en compte des impacts cumulés des projets, de viser un « gain net » en matière de compensation (article L. 163-1 du code de l'environnement).

<sup>47</sup> Leucorrhine à gros thorax, de très fort enjeu de conservation.

octobre), et si un impact significatif est identifié, un renouvellement l'année suivante, puis ensuite tous les dix ans, ce qui paraît peu, notamment en cas de problèmes résiduels significatifs en fin de seconde année. Une autre mesure est un suivi de l'activité des chauves-souris à hauteur de nacelle (S2) de début mars à fin novembre, avec les mêmes fréquences que pour S1. Enfin une mesure S3 consiste en des opérations de sécurisation de nichées au sol dans les champs voisins du parc, pour les trois espèces de busards et pour l'Œdicnème criard.

L'Ae rappelle que les impacts résiduels doivent être pris en compte dès la fin de la première année de suivi. Le suivi proposé par l'exploitant s'inscrit dans le Protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres (2018)<sup>48</sup> et devra être mis en œuvre avec rigueur, en exploitant les résultats pour adapter l'exploitation le cas échéant.

Le parc éolien du Sapinois fera aussi « 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 ».

***L'Ae recommande de procéder à un suivi annuel tant que des impacts significatifs subsistent.***

## **2.6 Résumé non technique**

La note de présentation non technique du dossier date de décembre 2022 et n'a pas été actualisée, par exemple sur la suppression d'une éolienne. Le résumé non technique, à la différence de l'étude d'impact, regroupe thématique par thématique l'état initial, les incidences et les mesures, ce qui rend son texte très lisible. Il donne peu d'informations quantitatives pour ce qui concerne les surfaces impactées, populations d'animaux, etc. et est parfois en désaccord avec l'étude d'impact. Il n'est pas actualisé suite au changement du nombre et de la puissance des éoliennes.

***L'Ae recommande d'actualiser le résumé non technique et d'y prendre en compte les conséquences des recommandations du présent avis.***

## **3. Étude des dangers / Étude de maîtrise des risques**

L'étude de danger (EDD) porte sur « un périmètre de 500 m<sup>49</sup> autour de chaque éolienne », sur deux communes : Sévigny-Waleppe (08) et Le Thuel (02). Elle n'inclut pas les environs des trois postes de livraison, jugés non menacés. Elle inclut encore sept éoliennes alors que le projet semble avoir supprimé l'une d'elles.

---

<sup>48</sup> [https://eolien-biodiversite.com/IMG/pdf/protocole\\_de\\_suivi\\_revision\\_2018.pdf](https://eolien-biodiversite.com/IMG/pdf/protocole_de_suivi_revision_2018.pdf)

<sup>49</sup> Selon le dossier, « une distance d'effet de 500 mètres est considérée comme distance raisonnable pour la prise en compte des projections de pales ou de fragments de pale dans le cadre des études de dangers des parcs éoliens ». Pour l'Ae il convient de s'assurer que cette distance reste valable en cas d'augmentation des puissances.

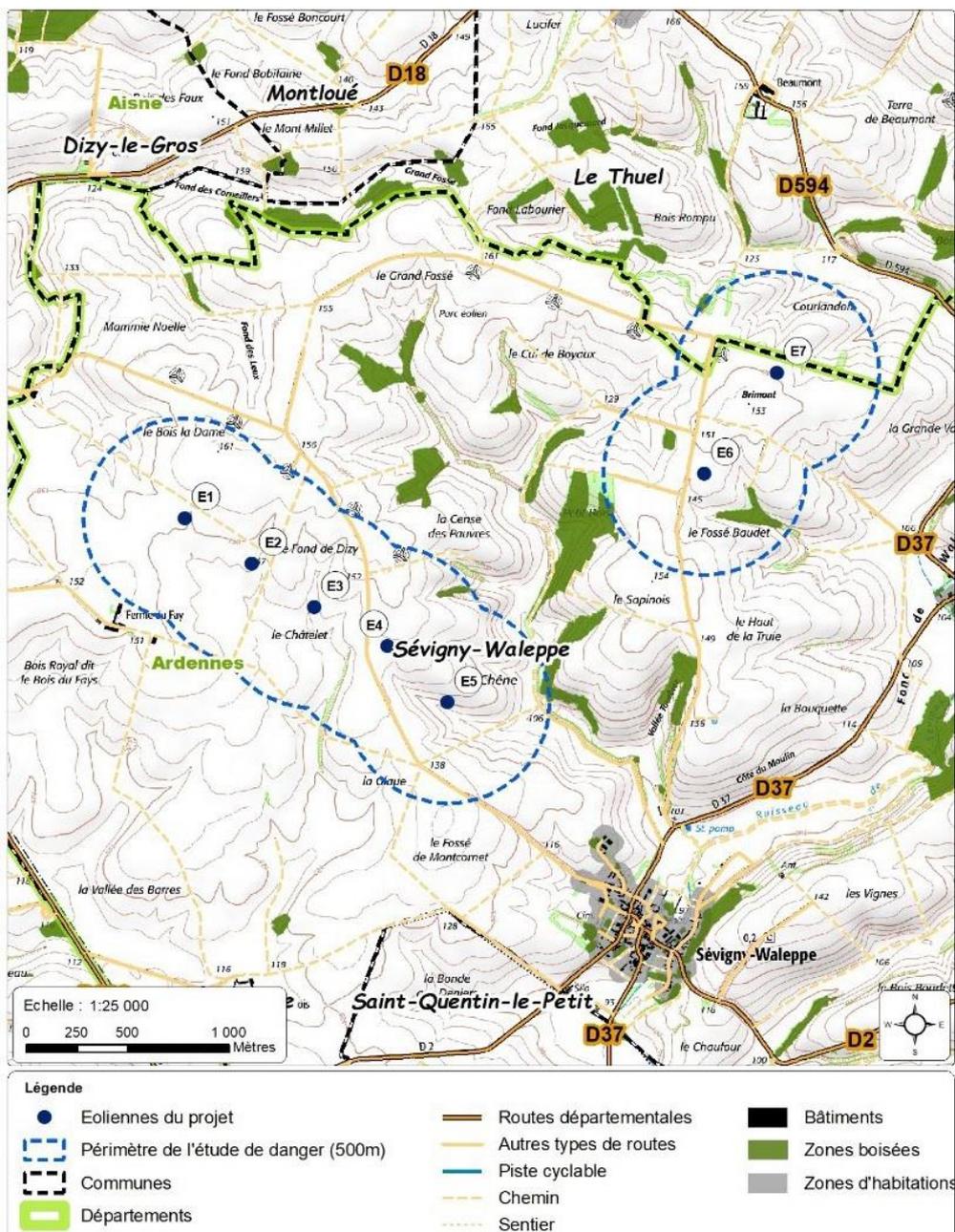


Figure 10 : périmètre de l'étude de dangers (source: dossier)

Les risques naturels locaux sont la foudre (modéré), l'incendie (très faible), les inondations (très faible), grand froid (modéré), neige et verglas (faible), canicule (modéré). Il n'y a pas de risque de retrait-gonflement des argiles ni de risque sismique (zone de sismicité 2 - faible).

En matière d'environnement humain, aucune habitation isolée n'est proche du projet et le hameau le plus proche d'une future éolienne (Ferme du Fay, dix habitants) est à 530 m. La zone de l'EDD ne contient ni établissement recevant du public (ERP) ni établissement Seveso. Le risque nucléaire est faible (centrale de Chooz, à 70 km). Le risque de découverte d'engins de guerre existe et est jugé modéré, le risque de rupture de barrage est jugé nul.

L'aire d'étude de dangers est traversée par 3 750 m de réseaux (routes et chemins communaux). Aucune ligne aérienne de transport d'électricité HTA<sup>50</sup> n'est présente, ni canalisation de transport

<sup>50</sup> 1 000 à 50 000 volts en courant alternatif.

de matière dangereuse, réseaux d'assainissement ou de transport. Un réseau de faisceaux hertziens est présent à plus de 200 m d'une éolienne prévue.

Les dangers potentiels identifiés liés au fonctionnement sont la chute d'éléments de l'éolienne, la projection d'éléments (dont les pales), l'effondrement de tout ou partie de l'éolienne, l'échauffement de pièces mécaniques et les courts-circuits électriques (éolienne ou poste de livraison), la chute ou projection de glace. Leur réduction a pris en compte le choix de l'emplacement, du type d'éolienne, l'inventaire des incidents et accidents en France et l'utilisation des meilleures techniques disponibles.

Sont exclus les scénarios, jugés de basse intensité, d'incendie de l'éolienne (effets thermiques mineurs au sol), du poste de livraison ou du transformateur (effets mineurs hors bâtiment) ou d'infiltration d'huile dans le sol (volumes mineurs). Il est pourtant discutable de négliger tant le rôle des équipements électriques des éoliennes dans le déclenchement d'incendies que l'incendie de l'éolienne elle-même<sup>51</sup>.

Les cinq catégories de scénarios étudiés dans l'étude détaillée des risques sont l'effondrement de l'éolienne, la chute de glace, la chute d'éléments de l'éolienne, la projection de pales ou fragments de pales, la projection de glace. Pour chaque scénario est étudiée la zone d'effet, la cinétique, l'intensité, la probabilité et la gravité (sérieuse pour la chute de tout ou partie de l'éolienne, modérée pour les autres scénarios). Sur la base d'une matrice de criticité (indiquant l'acceptabilité en fonction de la probabilité et des conséquences) adaptée de la circulaire du 29 septembre 2005 reprise dans la circulaire du 10 mai 2010, l'étude conclut à l'acceptabilité de tous les risques, même si certains (chutes d'éléments et chute de glace) présentent un risque qui n'est pas « très faible », mais est « faible » (et donc encore acceptable).

---

<sup>51</sup> « Les éoliennes sont, comme d'autres infrastructures de production électrique, facteurs de risque incendie. Ainsi, deux incendies d'éoliennes se sont produits cet été dans la Marne et dans les Côtes d'Armor, sans heureusement qu'ils ne se propagent. Parmi les 236 accidents survenus dans le monde entre 2000 et 2010 sur des éoliennes et analysés par l'institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS), l'incendie est le deuxième type d'accident le plus observé. » Question écrite n° 02614 de Hervé Maurey (Eure), JO Sénat du 15/09/2022