

PROJET DE PARC EOLIEN DE CHAINTRIX-BIERGES

sur la commune de Chaintrix-Bierges et Vélye



Mémoire de réponse
à l'avis de la MRAe du 11 octobre 2019

Octobre 2019

Société d'exploitation du Parc Éolien de Chaintrix-Bierges*97 allée Alexandre Borodine**Immeuble Cèdre 3**69 800 Saint-Priest*

La Société d'Exploitation du Parc Éolien de Chaintrix-Bierges a sollicité le 29 décembre 2017 une demande d'autorisation environnementale pour un projet de parc éolien situé sur les communes de Chaintrix-Bierges et Vélye constitué de 9 éoliennes (modifiée à 8) et 3 postes de livraison.

Dans le cadre de l'instruction de ce dossier, la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAE) a formulé un avis sur ledit projet en date du 11/10/2019.

Le présent mémoire entend donc apporter des éléments de réponse aux différentes remarques présentes au sein de cet avis.

I. Avis de la MRAE rendu le 11/10/2019



Mission régionale d'autorité environnementale

Grand Est

**Avis sur le projet d'exploitation
d'un parc éolien
à Chaintrix- Bierges (51)
de la société Siemens Gamesa**

n°MRAe 2019APGE97

Nom du pétitionnaire	SARL Société d'exploitation du Parc Éolien de Chaintrix-Bierges
Commune(s)	Chaintrix-Bierges et Vélye
Département(s)	MARNE
Objet de la demande	Demande d'autorisation environnementale de réaliser et d'exploiter un parc éolien de huit aérogénérateurs et trois postes de livraison
Date de saisine de l'Autorité Environnementale	13/08/19

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

En application de la directive européenne sur l'évaluation environnementale des projets, tous les projets soumis à évaluation environnementale, comprenant notamment la production d'une étude d'impact, en application de l'article R. 122-2 du code de l'environnement, font l'objet d'un avis d'une « autorité environnementale » désignée par la réglementation. Cet avis est mis à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

En ce qui concerne le projet de construction et d'exploitation d'un parc éolien de la société Exploitation du Parc Éolien de Chaintrix-Bierges à Chaintrix-Bierges et Veyle (51), à la suite de la décision du Conseil d'État n°400 559 du 6 décembre 2017, venue annuler les dispositions du décret n°2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le préfet de région comme autorité environnementale, la Mission régionale d'autorité environnemental (MRAe)¹ Grand Est, du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) a été saisie pour avis par le Préfet de la Marne le 13 août 2019.

Conformément aux dispositions de l'article R181-19 du code de l'environnement, le Préfet du département de la Marne a transmis à l'autorité environnementale l'avis des services consultés.

Par délégation de la MRAe, son président a rendu l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé ici que cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale 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 et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis (cf. article L. 122-1-1 du code de l'environnement).

L'avis de l'autorité environnementale fait l'objet d'une réponse écrite de la part du pétitionnaire (cf. article L-122-1 du code de l'environnement).

Note : les illustrations du présent document sont extraites du dossier d'enquête publique ou proviennent de la base de données de la DREAL Grand Est

¹ Désignée ci-après Autorité environnementale (Ae)

A - SYNTHÈSE DE L'AVIS

La société Exploitation du Parc Éolien (SEPE) de Chaintrix-Bierges sollicite l'autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité utilisant l'énergie du vent sur les communes de Chaintrix-Bierges et Vélye dans le département de la Marne.

Le projet de parc éolien est constitué de 8 aérogénérateurs et de 3 postes de livraison pour l'acheminement du courant électrique, d'une puissance maximale de 27,7 MW.

Le dossier présenté aborde toutes les thématiques environnementales avec comme principaux enjeux : la lutte contre le réchauffement climatique, le milieu naturel, plus particulièrement les espèces protégées, le paysage et les nuisances sonores.

La qualité du dossier, de l'étude d'impact comme de l'étude de dangers, est satisfaisante au regard des enjeux du territoire, mais pourrait être approfondi. L'Ae constate des insuffisances concernant :

- l'analyse des performances énergétiques et des avantages environnementaux du projet ;
- la réduction des impacts sur les chiroptères et l'avifaune ;
- l'exploitation du retour d'expérience des bilans environnementaux des parcs existants ;
- la prise en compte de l'aire paysagère du site classé patrimoine mondial par l'UNESCO « Coteaux, Maisons et Caves de Champagne » ;
- l'évaluation des effets sonores cumulés de l'ensemble des parcs existants.

L'émergence sonore réglementaire nocturne (3 dB) pourrait être dépassée sur la commune de Vélye. **L'Autorité environnementale rappelle que les émissions sonores doivent respecter les exigences réglementaires et que l'exploitant doit donc proposer des mesures de réduction du niveau sonore pour les atteindre.**

L'Autorité environnementale recommande principalement à l'exploitant :

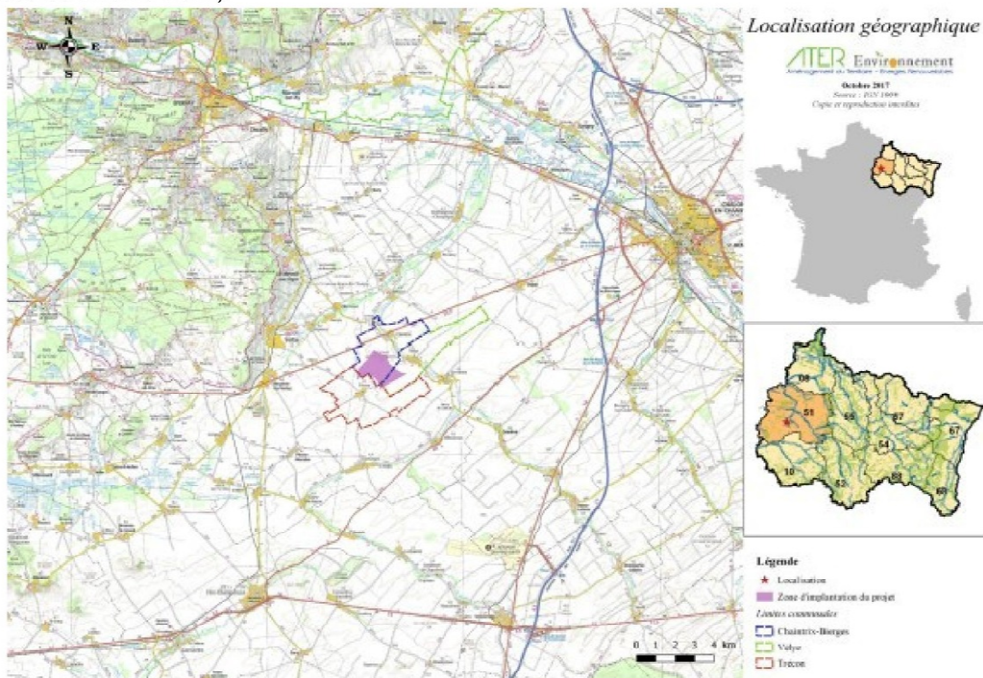
- ***d'approfondir la présentation de l'intérêt de son projet en matière d'environnement ;***
- ***de respecter les préconisations usuelles en matière de protection des chiroptères et de proposer des mesures significatives pour prendre en compte les impacts sur l'espèce Faucon crécerelle ;***
- ***de revoir l'évaluation des effets cumulés sur la base de la production de bilans environnementaux des parcs éoliens déjà en fonctionnement, de mettre en place un suivi collectif de l'impact et des mesures de prévention ;***
- ***de proposer des mesures adaptées à la qualité du site UNESCO ;***
- ***de procéder dès la mise en service du parc à la mise en exploitation de mesures acoustiques afin de s'assurer de sa conformité et de mettre en place si besoin un plan de bridage.***

B - AVIS DÉTAILLÉ

1 - Présentation générale du projet

La société SEPE de Chaintrix-Bierges souhaite développer un parc éolien sur le territoire des communes de Chaintrix Bierges et Vélye, dans le département de la Marne (51). Ce projet correspond à la création d'une unité de production de 8 éoliennes d'une puissance unitaire maximale de 3,465 MW, soit une puissance maximale du parc de 27,72 MW. Le parc éolien sera raccordé en souterrain au poste source de Vertus situé à 6 km.

La production des éoliennes pourra atteindre environ 47 GWh par an, soit la consommation électrique domestique hors chauffage d'environ 17 400 foyers (base 2 700 kWh/an/foyer, source Ademe 2011).



Localisation du projet (source : Étude d'impact)

7 modèles d'aérogénérateurs sont envisagés, de technologies et de dimensions similaires, avec une hauteur totale en bout de pale comprise entre 144,50 m et 149 m. La puissance nominale de chaque appareil est comprise entre 2,5 et 3,5 MW.

La société Exploitation du parc Éolien de Chaintrix-Bierges a déposé une demande d'autorisation unique conformément au code de l'environnement le 17 décembre 2017, et complétée le 5 juin 2019. La demande d'autorisation unique tient lieu de demande d'autorisation d'exploiter une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE), de demande de permis de construire et de demande d'approbation d'ouvrage au titre du code de l'énergie.

3 – Analyse de la qualité de l'étude d'impact

3.1. Analyse de la qualité de l'étude d'impact et de la prise en compte de l'environnement

L'étude d'impact comprend les éléments requis par le code de l'environnement.

Le périmètre d'étude est plus ou moins large selon les thématiques abordées, allant de la zone d'implantation potentielle des éoliennes pour la réalisation de l'étude faune-flore, à un périmètre éloigné d'un rayon de 20 km autour de cette zone, pour l'étude paysagère.

L'Ae considère que ces périmètres apparaissent suffisants pour appréhender les enjeux du territoire et les effets du projet.

Le dossier présente les méthodes utilisées pour caractériser l'état initial (consultation des services administratifs, recueil des données disponibles sur les différentes bases thématiques, réalisation d'études spécifiques).

Au regard des enjeux environnementaux, l'analyse des impacts du projet sur les différentes composantes environnementales mériterait d'être développée, notamment concernant les aspects positifs du projet et les mesures ERC (démarche Éviter – Réduire – Compenser) pour les chiroptères (chauves-souris) et l'avifaune (oiseaux).

Les principaux enjeux identifiés sont les suivants : la lutte contre le réchauffement climatique, le milieu naturel, plus particulièrement les espèces protégées, le paysage et les nuisances sonores.

3.2. Analyse par thématique environnementale (état initial, effets potentiels du projet, prise en compte des enjeux, mesures de prévention des impacts prévues)

Les différents enjeux et impacts relatifs à la construction et à l'exploitation d'un parc éolien sont traités. Les points les plus significatifs sont présentés ci-dessous.

3.2.1 Énergie renouvelable et lutte contre le réchauffement climatique

L'utilisation de l'énergie éolienne pour la production d'électricité participe au développement durable et à la transition écologique. Les éoliennes produisent une énergie propre et renouvelable.

La production annuelle du parc éolien est estimée à 47 GWh/an. Elles viendront en substitution de production électrique thermique utilisant des combustibles fossiles ou plus vraisemblablement nucléaire, soit la consommation de 17 400 foyers (hors chauffage).

Pour le parc éolien envisagé, la puissance maximale installée est de 27,72 MW, ce qui correspond selon le dossier à une économie d'environ 14 000 t éq. CO2 par an.

L'Ae déplore le peu d'éléments fournis pour décrire les aspects positifs de l'éolien par rapport aux autres productions.

L'Ae souligne que le « placement » de l'électricité éolienne intervient plutôt en substitution d'une production nucléaire ou par centrale à cycle combiné gaz (CACG).

L'Ae signale également qu'elle a publié, dans le document « Les points de vue de la MRAe »² et pour la bonne information du public, ses attentes relatives à une meilleure présentation des impacts positifs des projets d'énergies renouvelables (ENR).

² <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/les-points-de-vue-de-la-mrae-grand-est-a595.html>

Pour ce projet en particulier et d'une manière synthétique, il s'agit :

- de positionner le projet dans les politiques publiques relatives aux ENR :
 - au niveau national : programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), stratégie nationale bas-carbone (SNBC) ;
 - au niveau régional : prise en compte du projet de SRADDET de la région Grand Est³ ;
- d'identifier et quantifier la source d'énergie ou la source de production d'électricité à laquelle se substituera le projet : ne pas se limiter à considérer la substitution totale de la production d'électricité à la production électrique thermique utilisant des combustibles fossiles. La production d'électricité éolienne étant intermittente, ces substitutions peuvent varier au fil de l'année, voire dans la journée. Il est donc nécessaire que le projet indique comment l'électricité produite par le projet se placera en moyenne sur l'année et à quel type de production elle viendra réellement se substituer ;
- d'évaluer l'ensemble des impacts négatifs économisés par substitution : ne pas se limiter aux seuls aspects « CO2 », gaz polluants ou poussières évités. Les avantages d'une ENR sont à apprécier beaucoup plus largement, en prenant en compte l'ensemble des impacts de l'énergie substituée. Pour une source ENR d'électricité venant en substitution d'une production thermique, seront ainsi prises en compte les pollutions induites par cette même production :
 - gain sur les rejets d'organochlorés et de métaux dans les eaux ;
 - gain sur la production de déchets, nucléaires ou autres...;
 - gain sur rejets éventuels de polluants biologiques (légionelles, amibes...) vers l'air ou les eaux ;
 - (...).

Les incidences positives du projet peuvent aussi être maximisées :

- par le mode de fonctionnement des éoliennes ou l'utilisation des meilleurs standards en termes de performance ;
- par les impacts « épargnés » par substitution à d'autres énergies, par exemple par un meilleur placement de l'électricité à des périodes où sont mis en œuvre les outils de production électrique les plus polluants période de pointe.

L'Ae recommande au pétitionnaire, lors de la finalisation du projet avant travaux, de positionner les divers équipements au regard des performances des meilleurs standards techniques du moment, en termes d'efficacité énergétique mais aussi de moindres nuisances occasionnées (sonores et par rapport à la Valeur Universelle Exceptionnelle des coteaux de champagne⁴ notamment).

L'Autorité environnementale lui recommande également de compléter son dossier par une meilleure analyse et présentation des impacts positifs de son projet.

3.2.2 Milieu naturel et espèces protégées

Les aires d'études intègrent 3 grandes typologies de paysages :

- sur la partie nord-ouest du territoire d'étude, des paysages de coteaux investis par de vastes vignobles chapeautés sur les hauteurs des plateaux occidentaux par des étendues forestières ;
- sur la partie nord, la vallée à fond plat de la Marne s'écoule d'est en ouest ; marais, canal et Marne y développent une activité écologique riche liées aux milieux humides.

³ Le projet de SRADDET Grand Est a été arrêté le 14 décembre 2018. Son approbation devrait intervenir à la fin de l'année 2019

⁴ Valeur Universelle Exceptionnelle : valeur patrimoniale remarquable représentative d'une culture ou d'un élément de nature reconnus par tous dans le monde entier et devant être transmis aux générations futures.

- le reste du territoire est en majorité occupé par de larges espaces de cultures céréalières, de colza ou de légumineuses qui évoluent sur un plateau crayeux au relief peu prononcé.

Le secteur d'étude ne s'inscrit dans aucun périmètre d'inventaire de zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF⁵) ou autre espace remarquable ou protégé. 30 zones d'inventaires sont concernées par le périmètre éloigné : 24 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique et Floristiques (ZNIEFF) de type I, 5 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 2 et 1 Zone d'importance pour la conservation des oiseaux (ZICO) ; la ZNIEFF la plus proche est située à 6,1 km de la zone d'implantation potentielle (ZIP).

Le projet s'inscrit donc dans un contexte écologique reconnu comme peu sensible.

L'évaluation préliminaire des incidences du projet sur le réseau Natura 2000⁶ permet de conclure à l'absence d'incidence du projet de parc sur le réseau Natura 2000 et ne nécessite pas une étude d'incidence détaillée.

Au sein de la zone d'implantation potentielle du projet (ZIP), l'aspect floristique ne présente pas d'enjeu sensible à l'échelle de l'aire d'étude.

Le site d'implantation se situe à la limite des corridors de migration d'oiseaux, principaux ou secondaires. Le couloir le plus proche est un couloir de migration principal situé à 500 m à l'Est du secteur d'étude ainsi que la vallée de la Berle située à plus de 3 km au nord et servant également de passage migratoire. La ZIP accueille une assez grande diversité d'espèces d'oiseaux. Il a été recensé 86 espèces dont 18 sont classées sur la liste rouge régionale et vulnérables lors de la nidification, comme le Busard cendré, le Busard Saint-Martin, l'Œdicnème criard, le Chardonneret élégant, la Tourterelle des bois, la Linotte mélodieuse et le Gobemouche gris.

27 espèces patrimoniales ont un statut défavorable sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs dans le secteur d'étude, en particulier le Faucon crécerelle, la Buse variable, la Bondrée apivore, le Milan noir, le Faucon émerillon et le Busard des roseaux, tous sensibles à l'éolien et dont la plupart sont des espèces migratrices.

Le site des carrières souterraines de Vertus situé à 6,9 km du secteur d'étude est connu pour abriter 5 espèces de chauves-souris à intérêt patrimonial. L'emprise du projet est décrite comme présentant des biotopes défavorables aux chiroptères. Le site présente cependant des entités paysagères intéressantes (petites unités boisées, haies...) pouvant présenter des territoires de chasse et zones de déplacement préférentiels.

Le projet se situe en dehors des couloirs de migration. Les impacts liés à l'exploitation de ce parc éolien concernent principalement :

- les chiroptères fréquentant les haies en bordure et dans la ZIP, susceptibles de la mortalité par barotraumatisme ou choc avec une pale d'éolienne ;
- les oiseaux nicheurs sur le périmètre rapproché.

Les travaux d'aménagement du parc et son fonctionnement pourraient perturber voire détruire les habitats proches (mouvement des pâles, ombres portées ou émissions sonores).

5 ZNIEFF est un espace naturel inventorié en raison de son caractère remarquable :

- ZNIEFF de type I : de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce ou un habitat rares ou menacés, d'intérêt aussi bien local que régional, naturel ou communautaire, ou ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local ;
- ZNIEFF de type II : sont de grands ensembles naturels riches ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

6 Le réseau Natura 2000 rassemble des sites naturels ou semi-naturels de l'UE ayant une grande valeur patrimoniale par leur faune ou leur flore.

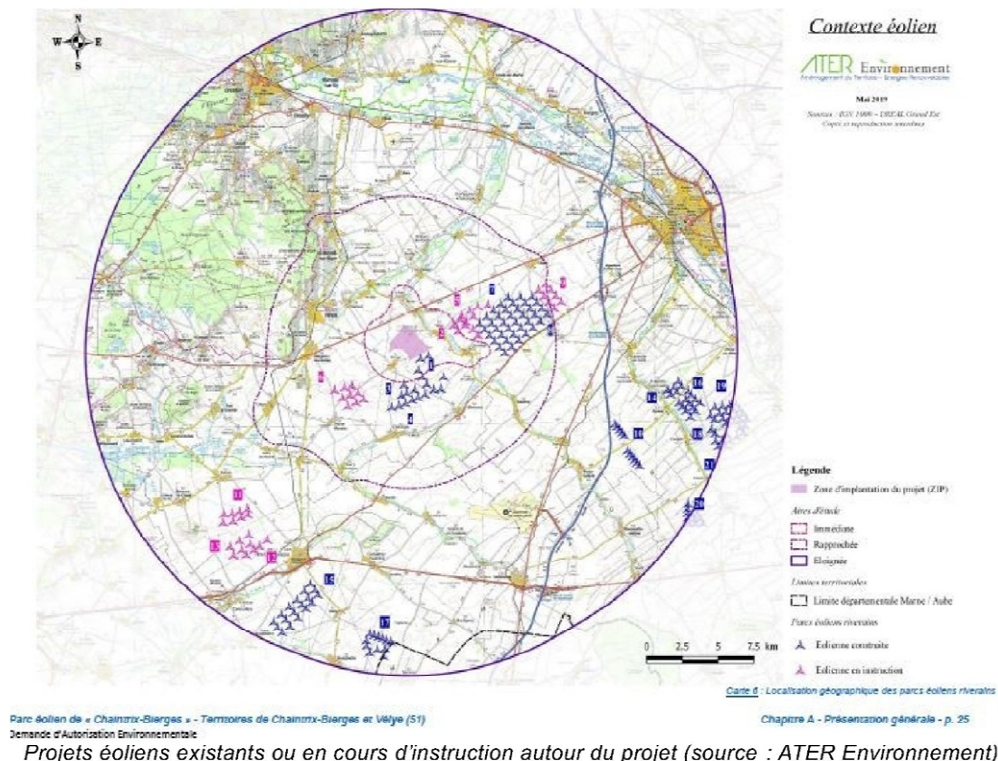
L'étude précise les mesures prévues pour éviter, réduire ou compenser les incidences du projet sur l'environnement en phase chantier et en phase d'exploitation, notamment :

- la réalisation des travaux hors période de nidification des oiseaux ;
- un bridage spécifique sur 4 éoliennes (C2, C3, C7 et C8) durant les activités modérées à fortes en parturition⁷ et en transit entre le 15 mai et le 30 septembre, du crépuscule (une heure avant le coucher du soleil) à l'aube (une heure après le lever du jour), pour des températures supérieures à 10 °C et des vitesses de vents inférieures à 6 m/s à 80 m.
- la mise en place d'une bande tampon de 200 m par rapport aux haies et boisements afin de garantir l'absence d'impact pour les espèces nicheuses. La distance minimale entre les éoliennes de part et d'autre de la Due est de 650 m.

Les mesures de bridage pour les chiroptères ne respectent pas les préconisations usuelles visant un arrêt des machines d'avril à octobre, entre une heure avant le coucher du soleil et une heure après le lever du soleil, pour des températures inférieures à 10 °C et des vitesses de vent inférieures à 6 m/s **et recommande à l'exploitant de prendre en compte ces préconisations.**

L'Autorité environnementale émet des réserves sur l'absence de mesures visant à réduire l'impact sur l'espèce Faucon crécerelle. **Elle recommande au pétitionnaire de proposer des mesures significatives pour prendre en compte les impacts sur cette espèce.**

3.2.3 Paysage, patrimoine et cadre de vie



⁷ Parturition appelée aussi **mise-bas**, est une des étapes de la reproduction vivipare, consistant en l'action de mettre au monde la progéniture.

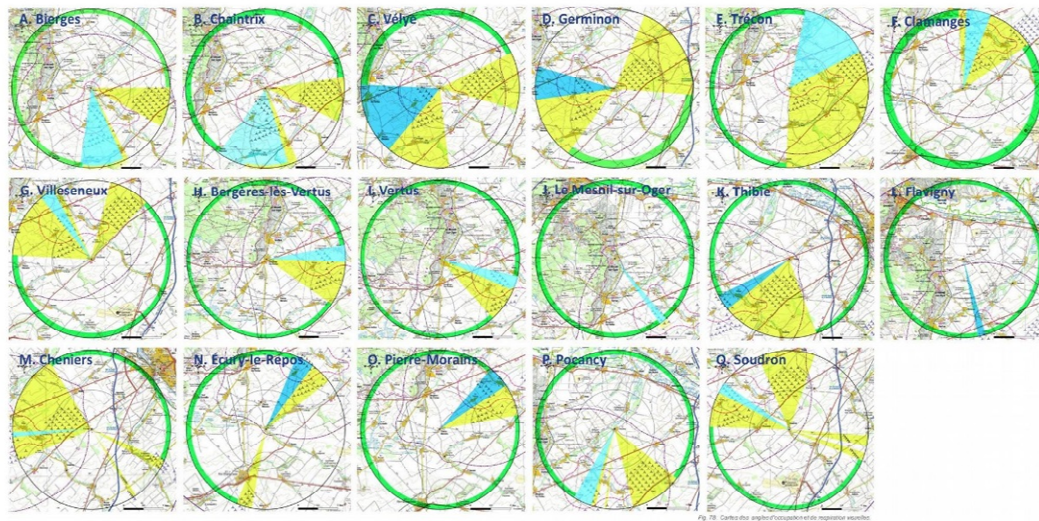
Le projet de la SEPE de Chaintrix-Bierges s'inscrit entre le plateau de la Champagne crayeuse et la Côte de Champagne, dans un secteur déjà fortement marqué par l'éolien.

L'étude paysagère est accompagnée de photomontages, permettant d'appréhender l'insertion paysagère du projet dans le périmètre éloigné de 20 km. L'étude conclut à un impact faible à modéré sur le patrimoine et le paysage, le projet venant s'inscrire en continuité du parc de Germinon, réduisant ainsi son poids sur la saturation visuelle du secteur.

Comme le montrent les diagrammes de saturation ci-dessous, le projet SEPE a un impact fort sur les communes de Vélye, Germinon, Trécon et Cheniers, maintenant l'effet d'encerclément et de saturation du paysage.

Pour Chaintrix-Bierges, l'effet supplémentaire d'encerclément et de saturation est réduit au regard de la compacité des parcs voisins.

Par rapport à la Valeur Universelle Exceptionnelle du Bien des Coteaux⁸, les effets du parc de Chaintrix-Bierges sont absorbés par la densité existante des parcs voisins et suffisamment distants des vignobles AOC (6 km) et des crêtes boisées (9 km).



Evaluation	A	B	C	D	E	F	Enjeux
Risque de Saturation visuelle	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Non	La risque de saturation visuelle est atteint dans quatre cas. Toutefois, il s'agit des bourgs à proximité des parcs et il est nécessaire de considérer les zones d'influences visuelles qui positionnent les centres-bourg hors des influences. L'impact réel est plus faible car il dépend directement de la position de l'observateur dans l'espace : les masques topographiques, végétaux ou bâtis nuancent toujours ces calculs car les parcs ne sont pas toujours visibles simultanément.
Evaluation	G	H	I	J	K	L	
Risque de Saturation visuelle	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Globalement, l'effet d'encerclément est relativement réduit ou non visible. La compacité des éoliennes sur l'horizon réduit les possibilités de sensation de saturation. L'indice de densité est toujours supérieur au seuil, mais permet en contre-partie d'offrir des espaces de respirations importants à l'échelle du grand paysage. Pour les 4 bourgs présentant un risque de saturation, 3 possèdent un critère satisfaisant. On peut noter également que l'occupation additionnelle de l'horizon apportée par le parc de Chaintrix-Bierges est négligeable dans la plupart des cas.
Evaluation	M	N	O	P	Q		
Risque de Saturation visuelle	Oui	Non	Non	Non	Non		

Diagramme de saturation sur les communes de Bierges, Chaintrix, Vélye, Germinon, Trécon, Clamanges, Vertus, Villeseneux, Bergeres les Vertus, Le Mesnil sur Oger, Thibie, Flavigny, Cheniers, Ecury le Repos, Pierre Morains, Pocancy, et Soudron (source: Étude d'impact)

Les principales mesures proposées sont de la compensation ou des mesures atténuant très faiblement l'impact du projet sur son paysage (valorisation du paysage humide le long du chemin du ruisseau Due ou encore aménagement paysager des entrées de la commune de Chaintrix). L'étude conclut à un impact faible du projet sur le paysage et le patrimoine.

⁸ L'inscription, par l'UNESCO, sur cette prestigieuse Liste souligne la qualité et l'exceptionnalité des paysages viticoles champenois, de leur patrimoine architectural et souterrain. Elle exige en retour que la Valeur Universelle Exceptionnelle que lui a reconnue l'UNESCO soit préservée pour les générations actuelles et futures.

L'Ae émet un avis réservé sur le caractère limité de l'impact du projet sur les paysages et **recommande au pétitionnaire de proposer des mesures adaptées à la qualité des paysages du viticole champenois reconnu par l'UNESCO.**

3.2.4 Milieu humain et nuisances sonores

La zone du projet est rurale et les communes de Chaintrix-Bierges et Vélye sont de tailles modestes (315 et 169 habitants). Le projet se situe à plus de 1 000 m des zones à usage d'habitation les plus proches. L'habitation la plus proche est située à 1 010 m sur la commune de Chaintrix-Bierges.

La zone d'implantation du projet est située hors de tout périmètre de protection de captage d'eau.

Les nuisances sonores proviennent du fonctionnement des aérogénérateurs et de la pénétration des pâles dans l'air.

Une estimation du bruit par simulation acoustique a été réalisée en 5 points de mesure référencés Alsace, Chaintrix-Bierges, Vélye-Ouest, Vélye-Est et Trécon, pour des classes de vent comprises entre 1 et 10 m/s.

L'étude ne présente pas les effets cumulés avec une partie des parcs avoisinants. Des risques de dépassement de la limite réglementaire admissible (émergence maximale de 3 dB pour la période nocturne, de 22 heures à 7 heures) sont possibles sur la commune de Vélye.

L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire de procéder à la réalisation de mesures acoustiques en phase d'exploitation dès la mise en service du parc afin de s'assurer du respect de la conformité du site et d'adapter si besoin un plan de bridage.

3.2.5 Impact cumulé

Les effets cumulés du projet avec les parcs voisins sont présentés concernant la biodiversité et le paysage.

Malgré tout, l'Autorité Environnementale s'est interrogée sur ces effets cumulés, en particulier sur la biodiversité et la proximité des parcs éoliens de Germinon et de Clamanges et Villeseneux. Une approche collective de ces impacts, de leur suivi et de la gestion des mesures de prévention a été jugée souhaitable, d'autant plus que l'étude met en avant un cumul des impacts en termes d'effarouchement et de mortalité.

L'Autorité environnementale recommande à l'exploitant :

- ***d'approfondir l'évaluation des effets cumulés sur la base de la production de bilans environnementaux pour les parcs éoliens déjà en fonctionnement et dès qu'est identifié un risque d'impact cumulatif ;***
- ***de mettre en place un suivi collectif de cet impact ;***
- ***d'étudier les moyens de gérer de façon cohérente les mesures de prévention.***

3.2.6. Remise en état et garanties financières

La mise en service d'une installation de ce type est subordonnée à la constitution de garanties financières. Ces garanties visent à couvrir, en cas de défaillance de l'exploitant, l'ensemble des opérations de démantèlement et de remise en état du site après exploitation. L'exploitant a explicité les modalités de calcul de ces garanties dont le montant prévisionnel s'élève à 431 k€. Ce montant sera réactualisé tous les 5 ans.

Résumé non technique

Conformément au code de l'environnement, l'étude d'impact est accompagnée d'un résumé non technique qui présente clairement le projet, les thématiques abordées et les conclusions.

4 - Étude de dangers

• Identification et caractérisation des sources de dangers

Les potentiels de dangers du projet sont identifiés et caractérisés selon les dispositions réglementaires en vigueur. Ces potentiels de dangers sont notamment les suivants :

- les potentiels de danger liés aux produits pouvant être présent à l'intérieur de l'installation (graisses et huiles, produits de nettoyage et d'entretien) ;
- les potentiels de danger liés au fonctionnement de l'installation (en conditions nominales et phases transitoires) ;
- les événements externes aux procédés.

L'Autorité environnementale constate que l'étude ne retient aucun phénomène naturel comme source potentielle de danger et recommande à l'exploitant de compléter son dossier sur ce point.

Seuls sont considérés les potentiels de danger liés aux produits et les potentiels de danger liés au fonctionnement de l'installation. L'étude de dangers permet cependant une bonne appréhension de la vulnérabilité du territoire dans la mesure où les enjeux sont correctement décrits.

• Quantification et hiérarchisation des phénomènes dangereux examinés

L'étude de dangers expose les phénomènes dangereux que les installations sont susceptibles de générer en présentant les informations relatives à la probabilité d'occurrence, la gravité, la cinétique (lente ou rapide) et les distances d'effets associés. Les phénomènes dangereux étudiés sont les suivants :

- chute d'éléments d'un aérogénérateur ;
- projection d'éléments (morceaux de pâles, brides de fixation...) ;
- effondrement de tout ou partie de l'éolienne ;
- échauffement de pièces mécaniques ;
- courts-circuits électriques (aérogénérateur ou poste de livraison).

• Mesures prises par l'exploitant

L'étude de dangers a détaillé les mesures visant à prévenir ou diminuer les effets des phénomènes dangereux, à savoir essentiellement des mesures réglementaires :

- un système de détection et d'adaptation aux conditions climatiques particulières (formation de glace, vents forts) ;
- un système de détection d'incidents (détecteur d'incendies, détecteur de survitesse, détecteur d'arc avec coupure électrique...) ;
- un système de protection contre la foudre, conforme à la norme internationale IEC 61400-1 ;
- des procédures de maintenance.

Ces mesures sont conformes à l'arrêté ministériel⁹ encadrant l'activité.

⁹ Arrêté ministériel du 26 août 2011 modifié relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées.

L'examen ne fait pas apparaître de phénomène dangereux jugé inacceptable au sens de la réglementation en vigueur. L'étude de dangers est proportionnée aux risques présentés par le projet. Elle respecte la démarche réglementaire d'évaluation des risques accidentels.

L'Ae note que ce projet est situé dans une zone dénuée de toute présence humaine permanente à plus de 1 000 m et que les risques bien connus présentés par ce type d'installation sont correctement maîtrisés.

- **Résumé non technique**

Conformément au code de l'environnement, l'étude de dangers est accompagnée d'un résumé non technique qui présente clairement le projet, les thématiques abordées et les conclusions.

METZ, le 11 octobre 2019

Le Président de la Mission Régionale
d'Autorité Environnementale,
par délégation,


Alby SCHMITT

II. Réponse à l'avis de la MRAE

Extrait de l'avis de la MRAE :

L'Ae déplore le peu d'éléments fournis pour décrire les aspects positifs de l'éolien par rapport aux autres productions.

L'Ae souligne que le « placement » de l'électricité éolienne intervient plutôt en substitution d'une production nucléaire ou par centrale à cycle combiné gaz (CACG).

L'Ae signale également qu'elle a publié, dans le document « Les points de vue de la MRAE »² et pour la bonne information du public, ses attentes relatives à une meilleure présentation des impacts positifs des projets d'énergies renouvelables (ENR).

Pour ce projet en particulier et d'une manière synthétique, il s'agit :

- de positionner le projet dans les politiques publiques relatives aux ENR :
 - au niveau national : programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), stratégie nationale bas-carbone (SNBC) ;
 - au niveau régional : prise en compte du projet de SRADDET de la région Grand Est³ ;
- d'identifier et quantifier la source d'énergie ou la source de production d'électricité à laquelle se substituera le projet : ne pas se limiter à considérer la substitution totale de la production d'électricité à la production électrique thermique utilisant des combustibles fossiles. La production d'électricité éolienne étant intermittente, ces substitutions peuvent varier au fil de l'année, voire dans la journée. Il est donc nécessaire que le projet indique comment l'électricité produite par le projet se placera en moyenne sur l'année et à quel type de production elle viendra réellement se substituer ;
- d'évaluer l'ensemble des impacts négatifs économisés par substitution : ne pas se limiter aux seuls aspects « CO2 », gaz polluants ou poussières évités. Les avantages d'une ENR sont à apprécier beaucoup plus largement, en prenant en compte l'ensemble des impacts de l'énergie substituée. Pour une source ENR d'électricité venant en substitution d'une production thermique, seront ainsi prises en compte les pollutions induites par cette même production :
 - gain sur les rejets d'organochlorés et de métaux dans les eaux ;
 - gain sur la production de déchets, nucléaires ou autres...;
 - gain sur rejets éventuels de polluants biologiques (légionnelles, amibes...) vers l'air ou les eaux ;
 - (...).

Les incidences positives du projet peuvent aussi être maximisées :

- par le mode de fonctionnement des éoliennes ou l'utilisation des meilleurs standards en termes de performance ;
- par les impacts « épargnés » par substitution à d'autres énergies, par exemple par un meilleur placement de l'électricité à des périodes où sont mis en œuvre les outils de production électrique les plus polluants période de pointe.

L'Ae recommande au pétitionnaire, lors de la finalisation du projet avant travaux, de positionner les divers équipements au regard des performances des meilleurs standards techniques du moment, en termes d'efficacité énergétique mais aussi de moindres nuisances occasionnées (sonores et par rapport à la Valeur Universelle Exceptionnelle des coteaux de champagne⁴ notamment).

L'Autorité environnementale lui recommande également de compléter son dossier par une meilleure analyse et présentation des impacts positifs de son projet.

Réponse du pétitionnaire :

Au niveau national, les objectifs en termes de développement de l'énergie éolienne sont dictés par la **Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) 2019 – 2023 2024 -2028**. La puissance éolienne totale raccordée est aujourd'hui de 15,3 GW et devra être portée selon ces objectifs à 34,1 GW en 2028, soit plus du double en moins de 10 ans. Pour cela, le rythme d'installation de capacité éolienne sur le territoire français doit atteindre 2 000 MW par an. Le projet de parc éolien de Chaintrix-Bierges participe donc à remplir les objectifs de la PPE.

La feuille de route pour réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) est la **Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)**. Elle concerne autant les entreprises, que les collectivités et citoyens, et définit plusieurs orientations dans tous les secteurs d'activités pour répondre à deux ambitions : la neutralité carbone dès 2050 et la réduction de l'empreinte carbone des français. Dans le secteur de la production d'énergie, les objectifs de réduction des émissions de GES par rapport à 2015, sont de -36% pour 2030 et une décarbonation complète pour 2050. Pour les atteindre, il faut décarboner et diversifier le mix énergétique, notamment via le développement des énergies renouvelables et la sortie du charbon dans la production d'électricité (dès 2022) et dans la production de chaleur. Dans sa version projet de décembre 2018, la SNBC traduit cela par deux orientations dans lesquelles s'inscrit pleinement l'éolien :

- **A2 : réduire les émissions de CO2 liées à la consommation d'énergie fossile et développer l'usage des énergies renouvelables**
- **A3 : développer la production d'énergie décarbonée et la bioéconomie pour contribuer à la réduction des émissions de CO2 françaises, et renforcer la valeur ajoutée du secteur agricole**

Au niveau régional, le **SRADDET de la région Grand Est**, c'est à dire le Schéma Régional, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires du Grand-Est est une stratégie transversale qui consiste à guider le développement du territoire en cohérence avec 30 objectifs qui concernent autant le climat, le transport, la gestion des déchets, la biodiversité etc... autour de deux axes principaux.

L'axe 1 : changer de modèle pour un développement vertueux de nos territoires, comporte deux objectifs auxquels l'éolien répond :

- **L'objectif 1 : devenir une région à énergie positive et bas carbone à l'horizon 2050**. Pour remplir cet objectif, le schéma préconise que la région doit diminuer de 55 % la consommation d'énergie, et qu'en même temps elle doit multiplier par 3,2 sa production d'énergies renouvelables et de récupération.
- **L'objectif 4 : développer les énergies renouvelables et diversifier le mix énergétique** en couvrant 41 % de la consommation finale d'énergie par les énergies renouvelables et de récupération en 2030 et 100 % en 2050.

Au-delà de ces politiques publiques, dans lesquelles le projet se positionne de manière tout à fait positive, le projet de Chaintrix-Bierges présente plusieurs impacts positifs et permettrait d'éviter par substitution les impacts négatifs d'autres sources de production d'électricité.

Si l'on considère la substitution de l'électricité produite par le projet de parc éolien de Chaintrix-Bierges à une électricité d'origine nucléaire, ce sont alors **517 kg de déchets radioactifs qui peuvent être évités chaque année**. (La production d'un 1 MWh d'électricité d'origine nucléaire produit 11g de déchets radioactifs, selon EDF, AREVA et le CEA via la Commission Nationale du Débat Public, et le projet de parc éolien de Chaintrix-Bierges présente une production maximale estimée à 47 GWh par an).

Concernant les autres gains cités par l'AE sur les rejets d'organochlorés et de métaux dans les eaux ou les rejets éventuels de polluants biologiques (légionnelles, amibes...) vers l'air ou les eaux, il n'existe pas de données publiques à ce jour permettant d'évaluer quantitativement ces rejets. Cependant, il est possible de dire que les risques de contamination par la légionellose par rejet du panache des Tours Aero-Réfrigérantes des centrales nucléaires de production d'électricité seraient moindre si l'on considère encore une fois une substitution totale de ce type de production d'énergie par l'énergie éolienne, et il en va de même pour les organochlorés (utilisées pour les traitements de lutte contre les micro-organismes au sein des centrales nucléaires), les amibes ou encore les rejets de métaux dans l'eau.

Extrait de l'avis de la MRAE :

Les mesures de bridage pour les chiroptères ne respectent pas les préconisations usuelles visant un arrêt des machines d'avril à octobre, entre une heure avant le coucher du soleil et une heure après le lever du soleil, pour des températures inférieures à 10 °C et des vitesses de vent inférieures à 6 m/s **et recommande à l'exploitant de prendre en compte ces préconisations.**

L'Autorité environnementale émet des réserves sur l'absence de mesures visant à réduire l'impact sur l'espèce Faucon crécerelle. **Elle recommande au pétitionnaire de proposer des mesures significatives pour prendre en compte les impacts sur cette espèce**

Réponse du pétitionnaire via le bureau d'étude Auddicé Environnement :

Les paramètres de bridage définis dans les mesures de réduction pour les chiroptères (périodes, horaires, conditions météorologiques de vent et de température, éoliennes concernées) reposent sur l'analyse de données sur un cycle biologique complet à partir d'un enregistreur en continu disposé sur mât de mesure. Cette étude au sol et en altitude a permis de déterminer l'activité à l'échelle locale et la fonctionnalité du site pour les chiroptères en général et par espèce à partir desquelles ont été déterminés les enjeux propres sur le site, les impacts potentiels initiaux et les mesures de réduction appropriées exprimées par les paramètres définis.

Le pétitionnaire s'engage à mettre en place le bridage défini dans son dossier.

Concernant le Faucon crécerelle, deux appareils de détection et de répulsion des oiseaux (de type DT Bird) seront installés aux extrémités du parc, comme mesure de réduction. Paramétrés pour des espèces de la taille des faucons, ils permettront d'éviter des impacts potentiels sur l'espèce dans l'emprise du parc et apparaissent de ce fait être une mesure suffisante.

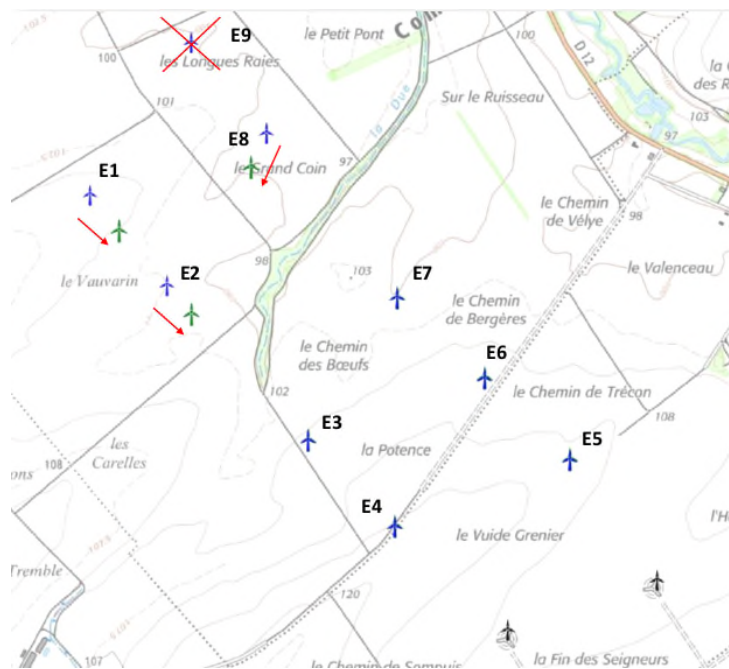
Extrait de l'avis de la MRAE :

Les principales mesures proposées sont de la compensation ou des mesures atténuant très faiblement l'impact du projet sur son paysage (valorisation du paysage humide le long du chemin du ruisseau Due ou encore aménagement paysager des entrées de la commune de Chaintrix). L'étude conclut à un impact faible du projet sur le paysage et le patrimoine.

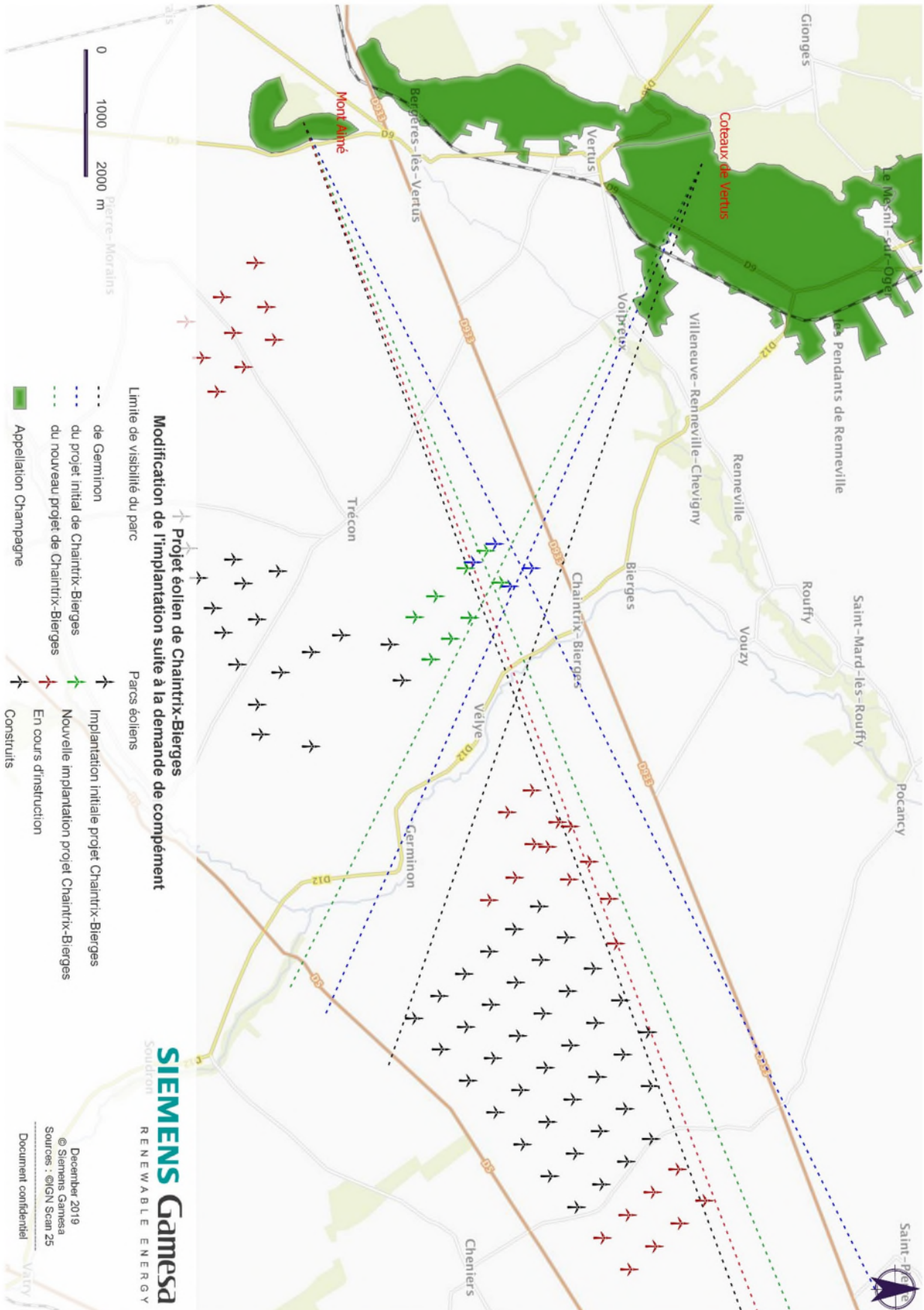
L'Ae émet un avis réservé sur le caractère limité de l'impact du projet sur les paysages et **recommande au pétitionnaire de proposer des mesures adaptées à la qualité des paysages du viticole champenois reconnu par l'UNESCO.**

Réponse du pétitionnaire :

Le pétitionnaire entend avoir pris une mesure d'évitement. En effet, le projet de parc a été modifié depuis sa première version présentée à l'administration le 29 décembre 2017.



Afin de préserver les vues depuis le Mont Aimé ainsi que l'espace de respiration paysagère existant entre le parc éolien de Germinon et le parc de Somme-Soude visible depuis la Côte des Blancs (cf. carte page suivante), une éolienne, la plus proche des coteaux (plus de 5 km), a été supprimée, et trois éoliennes ont été déplacées (d'au moins 150 m chacune) (cf. carte ci-dessus). Ces modifications ont été imaginées par le pétitionnaire dans le souci de prendre en compte la qualité des paysages du viticole champenois et elles ont fait l'objet d'échanges transparents avec le service instructeur.



Comme l'a démontré l'étude paysagère, le projet éolien s'intègre dans la trame éolienne existante puisqu'il vient prolonger les lignes déjà initiées par le parc éolien de Somme-Soude. Depuis la Côte des Blancs, et notamment depuis les coteaux de Vertus, l'impact est jugé faible, le risque de mitage ayant été écarté, le projet éolien de Chaintrix Bierges ne crée pas d'événement paysager supplémentaire.

Extrait de l'avis de la MRAE :

L'étude ne présente pas les effets cumulés avec une partie des parcs avoisinants. Des risques de dépassement de la limite réglementaire admissible (émergence maximale de 3 dB pour la période nocturne, de 22 heures à 7 heures) sont possibles sur la commune de Vélye.

L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire de procéder à la réalisation de mesures acoustiques en phase d'exploitation dès la mise en service du parc afin de s'assurer du respect de la conformité du site et d'adapter si besoin un plan de bridage.

Réponse du pétitionnaire :

L'étude acoustique a révélé la nécessité de limiter l'impact acoustique du parc éolien, en période nocturne pour deux secteurs de vent. Le pétitionnaire s'engage à respecter la réglementation en la matière avec la mise en place de mesures de réduction de l'impact sonore :

- Optimisation de l'implantation des éoliennes avec un critère d'éloignement minimal d'environ 1080 m entre les machines et les habitations riveraines.
- Choix du meilleur compromis technico-économique du type d'éolienne (impact acoustique moindre tout en garantissant la rentabilité du projet).
- La proposition d'un plan de bridage des machines.

Le pétitionnaire s'engage à réaliser une campagne de mesure de réception acoustique suivant la mise en service du parc, ce qui pourra donner lieu à une actualisation du plan de bridage si nécessaire. Après l'application de ces mesures, et notamment du plan de bridage proposé, le parc éolien de Chaintrix-Bierges respectera alors les seuils et niveaux fixés par la loi.

Extrait de l'avis de la MRAE :

L'Autorité environnementale recommande à l'exploitant :

- d'approfondir l'évaluation des effets cumulés sur la base de la production de bilans environnementaux pour les parcs éoliens déjà en fonctionnement et dès qu'est identifié un risque d'impact cumulatif ;
- de mettre en place un suivi collectif de cet impact ;
- d'étudier les moyens de gérer de façon cohérente les mesures de prévention.

Réponse du pétitionnaire :

Le pétitionnaire suit la recommandation de la MRAE et s'engage à mettre en œuvre la mesure supplémentaire suivante : A l'issue du suivi de mortalité et de comportement du parc éolien de Chaintrix-Bierges, un bilan bibliographique des suivis disponibles des quatre parcs éoliens (Germinon, Clamanges-Villeseneux, Somme-Soude et Chaintrix-Bierges) sera réalisé. Ce travail de compilation et d'analyse des données est estimé à 5 000 €.

L'Autorité environnementale constate que l'étude ne retient aucun phénomène naturel comme source potentielle de danger et recommande à l'exploitant de compléter son dossier sur ce point.

Seuls sont considérés les potentiels de danger liés aux produits et les potentiels de danger liés au fonctionnement de l'installation. L'étude de dangers permet cependant une bonne appréhension de la vulnérabilité du territoire dans la mesure où les enjeux sont correctement décrits.

Réponse du pétitionnaire :

Concernant les phénomènes naturels, le pétitionnaire a fait l'état des lieux, dans l'étude d'impact, des risques naturels observables sur les territoires des communes d'accueils du projet.

L'arrêté préfectoral de la Marne, en date du 07 janvier 2016 fixant la liste des communes concernées par un ou plusieurs risques majeurs, indique que les territoires communaux de Trécon et de Vélye ne sont concernés par aucun risque majeur tandis que le territoire de Chaintrix-Bierges est lui uniquement concerné par le risque TMD (Transport de Matière Dangereuses) qui n'est pas un risque d'origine naturelle.

Il a fait apparaître que les risques naturels suivants peuvent être qualifiés de :

- **Probabilité faible du risque pour les inondations** : La zone d'implantation du projet n'est pas soumise au risque d'inondation par débordement de cours d'eau, aucun cours d'eau majeur ou sensible ne la traversant. Néanmoins, elle est soumise à un aléa allant de très faible à très fort au phénomène de remontées de nappes phréatiques en raison du ruisseau de la Due qui prend sa source en son centre. Le risque est toutefois faible ;
- **Probabilité faible du risque relatif aux mouvements de terrains** : Aucune cavité n'est présente au niveau de la zone d'implantation du projet. L'aléa des argiles est nul à faible ;
- **Probabilité très faible du risque sismique** : zone sismique 1 ;
- **Probabilité faible du risque orage** : densité de foudroiement inférieure à la moyenne nationale ;
- **Probabilité modérée du risque tempête** ;
- **Faible probabilité du risque feux de forêt** ;
- **Probabilité du risque grand froid** ;
- **Probabilité du risque canicule.**

Au sein de l'étude de dangers, a aussi été présenté, un bilan de l'accidentologie matériel basé sur le retour d'expérience de la filière éolienne en la matière. Celui-ci fait apparaître que les tempêtes sont à l'origine de la plupart des accidents majeurs identifiés (bris de pale, effondrement de l'éolienne, chute d'éléments et chute et bris de glace) ; accidents dont le risque est considéré comme acceptable compte tenu de leur probabilité, de leur exposition et de leur gravité ainsi que des mesures de maîtrise des risques mises en place par le pétitionnaire pour en prévenir ou limiter les conséquences.

Le pétitionnaire a listé ces mesures :

- Des balisages des éoliennes ;
- Des détecteurs de feux ;
- Des détecteurs de survitesse ;
- Un système anti-foudre ;
- Des protections contre la glace ;
- Des protections contre l'échauffement des pièces mécaniques ;
- Des protections contre les courts-circuits ;
- Des protections contre la pollution environnementale.
- Une maintenance préventive régulière avec des vérifications étendues :
- Planning de maintenance préventive ;

- Maintenance des installations électriques ;
- Vérifications électrique, incendie, annuelle par un organisme agréé.
- Un personnel formé ;
- Des machines certifiées.