



VOLUME 5b – RÉSUMÉ NON-TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTÉ

Parc éolien des Champeaux

Communes de Nesle-la-Reposte et Les-Essarts-le-Vicomte

Département : Marne (51)

Septembre 2021 – VERSION N°2

SIEMENS Gamesa

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Les auteurs du dossier de demande d'Autorisation Environnementale sont :

<p>ATER Environnement</p> <p>Benoit SABA Marine PACHOUD-GUÉRIN Responsable de projets 38 rue de la Croix Blanche 60680 GRANDFRESNOY Tél : 03 60 40 67 16 Marine.pachoud@ater-environnement.fr</p> <p>Rédacteur de l'étude d'impact, évaluation environnementale</p>	<p>ATER Environnement</p> <p>Hélise FONTAINE Pierre DUHAMEL Responsable de projets 38 rue de la Croix Blanche 60680 GRANDFRESNOY Tél : 03 60 40 67 16 pierre.duhamel@ater-environnement.fr</p> <p>Expertise paysagère</p>	<p>Sixense Engineering</p> <p>David SLAVIERO 30 avenue du château de Jouques Espace Sainte Baume – Lot A23 13420 Gemenos 04 42 82 43 74 david.slaviero@sixense-group.com</p> <p>Expertise acoustique</p>	<p>CALIDRIS</p> <p>Marie DE NARDI Ecologue ZAC des portes de Bourgogne 21 320 Créancey Tél : 09 53 20 01 57 marie.denardi@calidris.fr</p> <p>Expertise naturaliste</p>	<p>ATER Environnement</p> <p>Fabrice KERZHERO Photomonteur 38 rue de la Croix Blanche 60680 GRANDFRESNOY Tél : 03 60 40 67 16 fabrice.kerzhero@ater-environnement.fr</p> <p>Photomontages</p>
--	--	---	---	--

Rédaction de l'étude d'impact : **Marine PACHOUD-GUÉRIN** (ATER Environnement)

Contrôle qualité : Elise WAUQUIER (ATER Environnement), Jérémy GAUTHIER et **Laurine SILBERMAN** (SIEMENS - GAMESA)

SOMMAIRE

1	Le Projet éolien des Champeaux en quelques chiffres	5
2	Contexte introductif	7
	2 - 1 Cadrage réglementaire	7
	2 - 2 Rappel des objectifs d'une étude d'impact sur l'environnement	7
	2 - 3 Le résumé non technique de l'étude d'impact	7
	2 - 4 Contexte énergétique	8
	2 - 5 Présentation du maître d'ouvrage	8
3	Justification du choix du projet	11
	3 - 1 Choix du site d'implantation	11
	3 - 2 Variantes du projet	12
	3 - 3 Description du projet retenu	15
4	Analyse du milieu physique	19
	4 - 1 Etat initial	19
	4 - 2 Impacts bruts	19
	4 - 3 Mesures et impacts résiduels	19
5	Analyse du milieu paysager	21
	5 - 1 Etat initial	21
	5 - 2 Impacts bruts	22
	5 - 3 Mesures et impacts résiduels	27
6	Analyse du milieu naturel	37
	6 - 1 Etat initial	37
	6 - 2 Impacts bruts	41
	6 - 3 Mesures et impacts résiduels	42
	6 - 4 Incidences Natura 2000	43
7	Analyse du milieu humain	45
	7 - 1 Etat initial	45
	7 - 2 Impacts bruts	46
	7 - 3 Mesures et impacts résiduels	47
8	Tableaux de synthèse des impacts bruts, résiduels et cumulés	49
9	Table des illustrations	61
	9 - 1 Liste des figures	61
	9 - 2 Liste des tableaux	61
	9 - 3 Liste des cartes	61

1 LE PROJET EOLIEN DES CHAMPEAUX EN QUELQUES CHIFFRES

Nombre d'éoliennes : 6

Caractéristiques techniques : Modèle SIEMENS-GAMESA SG4.7-155, de 184 m de hauteur totale, 155 m de rayon de rotor

Puissance totale maximale : 30 MW

Productible attendu : 66 000 MWh / an, soit l'équivalent de la consommation annuelle de 24 400 foyers hors chauffage

Porteur de projet : Société d'exploitation du Parc Eolien des Champeaux (société d'exploitation du parc éolien)

Région, département : Grand Est, Marne

Communauté de communes : Sézanne-Sud-Ouest Marnais

Communes d'implantation : Nesle-la-Reposte et Les Essarts-le-Vicomte



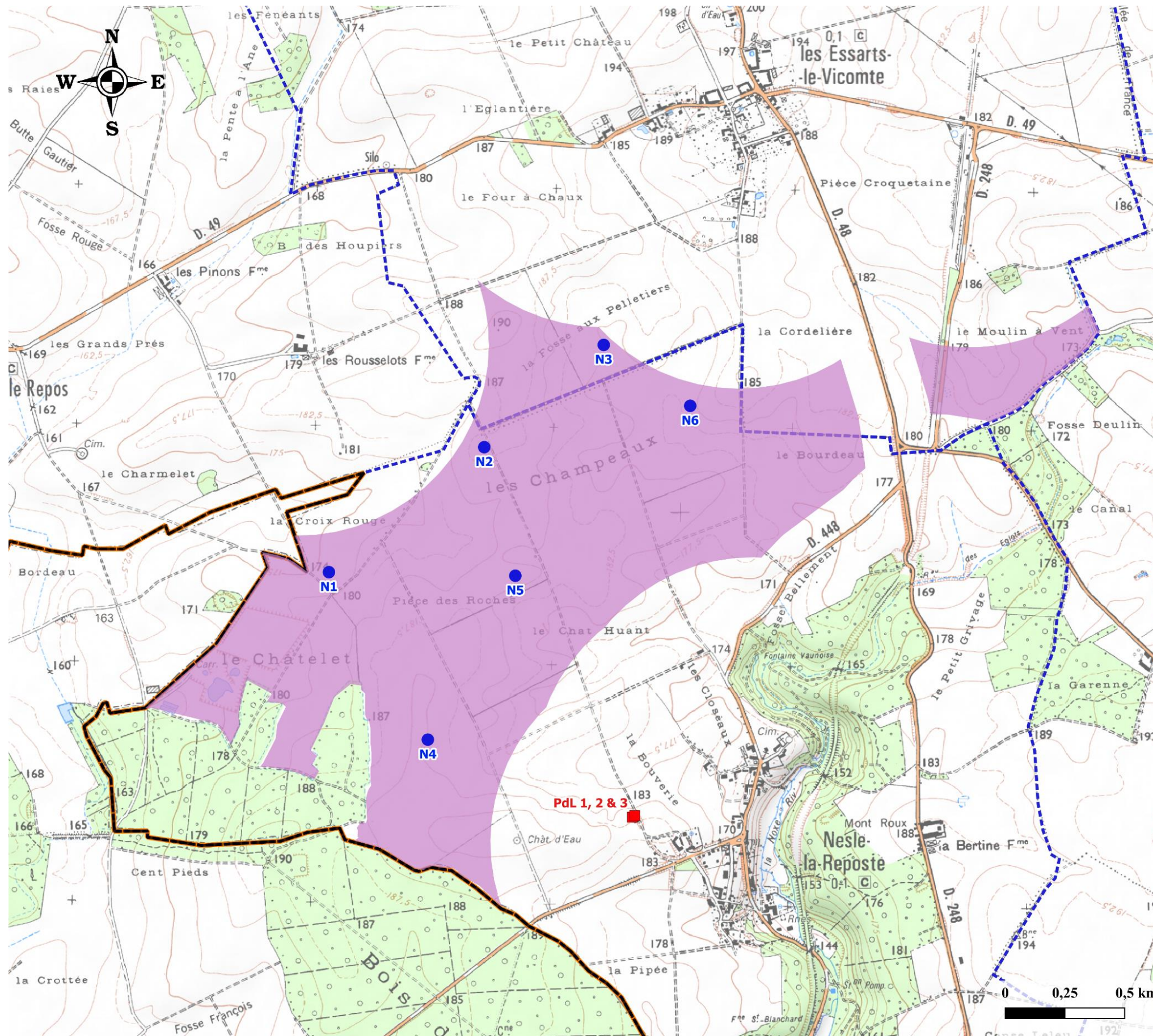
Figure 1 : Depuis les abords du jardin de la maison au Nord de Nesle-la-Reposte (source : ATER Environnement, 2020)

Situation du projet

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Septembre 2021

Source : IGN 25®
Copie et reproduction interdites



Légende

- Projet éolien des Champeaux
- Zone d'implantation potentielle
 - Eolienne
 - Poste de livraison
- Limites territoriales
- Limite communale
 - Limite départementale
 - Limite régionale

Carte 1 : Situation du projet

2 CONTEXTE INTRODUCTIF

2 - 1 Cadrage réglementaire

Des expérimentations de procédures d'autorisation intégrées ont été menées dans certaines régions depuis mars 2014 concernant les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et les Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA) soumis à la législation sur l'eau. Au vu des premiers retours d'expérience et de plusieurs rapports d'évaluation, il a été décidé de pérenniser et de généraliser au territoire national les procédures expérimentales au sein d'un même dispositif d'**Autorisation Environnementale** inscrit dans le Code de l'Environnement, à compter du 1^{er} mars 2017, (légitimé le 26 janvier 2017 par décret n°2017-81).

L'objectif est la simplification administrative de la procédure d'autorisation d'un parc éolien.

L'Autorisation Environnementale réunit l'ensemble des autorisations nécessaires à la réalisation d'un projet éolien soumis à autorisation au titre de la législation relative aux ICPE, à savoir :

- L'autorisation ICPE ;
- La déclaration IOTA, si nécessaire ;
- L'autorisation de défrichement, si nécessaire ;
- La dérogation aux mesures de protection des espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats, si nécessaire ;
- L'absence d'opposition au titre des sites Natura 2000 ;
- L'autorisation spéciale au titre des réserves naturelles nationales, si nécessaire ;
- L'autorisation spéciale au titre des sites classés ou en instance, si nécessaire ;
- L'autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité, au titre du Code de l'Energie, étant précisé que sont réputées autorisées les installations de production d'électricité à la condition que leur puissance installée soit inférieure ou égale à 50 mégawatts pour les installations utilisant l'énergie mécanique du vent (Code de l'Energie, article R.311-2) ;
- Les différentes autorisations au titre des Codes de la Défense, du Patrimoine et des Transports.

Le porteur de projet peut ainsi obtenir, après une seule demande et à l'issue d'une procédure d'instruction unique et d'une enquête publique, une autorisation unique délivrée par le Préfet de département, couvrant l'ensemble des aspects du projet.

Le dossier de demande d'Autorisation Environnementale contient entre autres :

- **La description de la demande** qui a pour objectif de présenter le demandeur mais également de démontrer ses capacités techniques et financières pour exploiter cette installation ;
- **L'étude de dangers et son résumé non technique**, qui doit démontrer que cette installation ne représente pas de risques sur les biens et les personnes. Elle met en évidence notamment l'ensemble des barrières de sécurité relatives à l'installation ;
- **L'étude d'impact sur l'environnement et son résumé non technique** qui s'attache principalement à prendre en compte les effets de cette installation sur l'environnement, notamment sur les aspects paysage, faune, flore, acoustique, eau, etc. Ainsi, le présent document correspond au résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement.

2 - 2 Rappel des objectifs d'une étude d'impact sur l'environnement

La Société d'Exploitation du Parc Eolien des Champeaux, qui porte le projet, a été amenée à faire réaliser une étude d'impact sur l'environnement afin **d'évaluer les enjeux environnementaux liés à son projet** et à rechercher, en amont, les mesures à mettre en place pour la protection de l'environnement et l'insertion du projet.

Pour ce faire, l'étude d'impact :

- Analyse tout d'abord la zone d'implantation du projet et son environnement (état initial) ;
- Décrit le projet dans son ensemble et justifie les choix au regard des enjeux de la zone d'implantation du projet ;
- Liste les impacts résiduels du projet sur son environnement direct et indirect ;
- Répond à ces impacts par la mise en place de mesures visant à les éviter, réduire ou compenser ;
- Expose les méthodologies ayant servi à sa réalisation.

Sa délivrance aux services de l'Etat permet d'informer les services et constitue **une des pièces officielles de la procédure de décision administrative**. Elle permet de juger de la pertinence du projet, notamment au regard des critères environnementaux, et des mesures prises pour favoriser son intégration.

2 - 3 Le résumé non technique de l'étude d'impact

Le présent document présente les différentes parties de l'étude d'impact de façon claire et concise.

C'est un document :

- Séparé de l'étude d'impact ;
- A caractère pédagogique ;
- Illustré.

Il permet de faciliter la prise de connaissance par le public de l'étude d'impact, d'en saisir les enjeux et de juger de sa qualité. En cas d'incompréhension ou de volonté d'approfondissement, le recours à l'étude d'impact est toujours possible.

2 - 4 Contexte énergétique

Depuis la rédaction de la Convention-cadre des Nations Unies sur le changement climatique, pour le sommet de la Terre à Rio (ratifiée en 1993 et entrée en vigueur en 1994), la communauté internationale tente de lutter contre le réchauffement climatique. Les gouvernements des pays signataires se sont alors engagés à lutter contre les émissions de gaz à effet de serre.

Réaffirmé en 1997, à travers le protocole de Kyoto, l'engagement des 175 pays signataires est de faire baisser les émissions de gaz à effet de serre de 5,5% (par rapport à 1990) au niveau mondial à l'horizon 2008-2012.

La **COP** (COnférence des Parties), créée lors du sommet de la Terre à Rio en 1992, reconnaît l'existence « d'un changement climatique d'origine humaine et donne aux pays industrialisés le primat de la responsabilité pour lutter contre ce phénomène ». Dans cet objectif, les 195 participants, qui sont les Etats signataires de la Convention Cadre des Nations Unies sur le changement climatique, se réunissent tous les ans pour adopter des mesures en vue de réduire leur impact sur le réchauffement climatique. La France a accueilli et a présidé la 21^e édition, ou COP 21, en 2015. Un accord international sur le climat, applicable à tous les pays, a été validé par l'ensemble des participants et fixe comme objectif une limitation du réchauffement climatique mondial entre 1,5°C et 2°C.

Pour la France, l'objectif national est de produire 23% de l'énergie consommée au moyen de sources d'énergies renouvelables à l'horizon 2020, et 33% au moins en 2030. Cet objectif s'inscrit dans la continuité des conclusions du Grenelle de l'Environnement – augmenter de 20 millions de tonnes équivalent pétrole notre production d'énergies renouvelables en 2020.

Passer à une proportion de 23% d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergies correspond à un doublement par rapport à 2005 (10,3%). Pour l'éolien, cet objectif se traduit par **l'installation de 25 000 MW, à l'horizon 2020, répartis de la manière suivante : 19 000 MW sur terre et 6 000 MW en mer.**

Le parc éolien en exploitation au 31 mars 2019 a atteint 15 352 MW, soit une augmentation de 1 643 MW (+11,9 %) par rapport à la même période de l'année précédente (source : Panorama de l'électricité renouvelable au 31 mars 2019, SER). L'année 2018 est donc la seconde meilleure année pour la filière éolienne, qui a dépassé en décembre 2018 les objectifs nationaux de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie 2016 fixés à 15 GW. Le dernier trimestre 2018 a été témoin de la plus forte progression du parc jamais enregistrée sur trois mois avec le raccordement de 780 MW. Pour rappel, en 2017 année record pour l'éolien, 1 559 MW avaient été raccordés. Ces bons résultats mettent la filière dans les starting-blocks pour atteindre son prochain objectif PPE à 2023 qui devrait se situer autour de 24 à 25 GW installés.

La puissance éolienne construite dépasse les 1 000 MW dans 5 régions françaises au 31 mars 2019 : 4 061 MW en Hauts-de-France, **3 387 MW en Grand Est**, 1 541 MW en Occitanie, 1 167 MW en Centre-Val de Loire et 1 030 MW en Bretagne. Ces régions représentent 72,8 % de la capacité éolienne nationale.

L'énergie éolienne a permis de couvrir 6 % de la consommation nationale d'électricité au 31 mars 2019, en hausse de 0,5 % par rapport à la même période de l'année précédente.

Au premier janvier 2019, la région **Grand Est** se place en 2^{ème} position en termes de puissance éolienne installée avec 3 269,6 MW, soit 22,3% de la puissance nationale.

2 - 5 Présentation du maître d'ouvrage

Renseignements administratifs

Le demandeur est la société « SARL Société d'Exploitation du Parc Éolien des Champeaux », Maître d'Ouvrage du projet et futur exploitant du parc.

L'objectif final de la société « SARL Société d'Exploitation du Parc Éolien des Champeaux » est la construction du parc avec le modèle d'éoliennes le plus adaptée au site, la mise en service, l'opération et la maintenance du parc pendant la durée d'exploitation du parc éolien.

La société « SARL Société d'Exploitation du Parc Éolien des Champeaux » sollicite l'ensemble des autorisations liées à ce projet et prend l'ensemble des engagements en tant que future société exploitante du parc éolien.

Raison sociale	Société d'Exploitation du Parc Eolien des Champeaux
Forme juridique	SARL
Capital social	9 441 €
Siège social	97 Allée Alexandre Borodine Immeuble Cèdre 3 69800 Saint-Priest, FRANCE
Registre du commerce	RCS LYON
N° SIRET	824 488 142
Code NAF	3511Z

Tableau 1 : Références administratives de la société « SARL Société d'Exploitation du Parc Éolien des Champeaux » (source : SIEMENS GAMESA, 2020)

Nom	HENRI
Prénom	Delphine
Nationalité	Française
Qualité	Responsable France de Siemens Gamesa Renewable Energy France

Tableau 2 : Références du signataire pouvant engager la société (source : SIEMENS GAMESA, 2020)

La société SIEMENS-GAMESA

La société Siemens Gamesa Renewable Energy S.A. au capital de 115 794 374,94 €, est cotée à Madrid à l'Ibex 35.

Le groupe Siemens Gamesa Renewable Energy a été créé lors de la fusion des groupes Siemens Wind Power et Gamesa en avril 2017. Cette fusion représente la plus importante de l'histoire dans l'industrie de l'énergie éolienne faisant de Siemens Gamesa Renewable Energy le premier constructeur mondial d'éoliennes de grande puissance adaptées à la majorité des régions et climats à travers le monde.

Le groupe emploie à présent 40 000 personnes et représente un revenu annuel de 11 milliards d'euros. Ses produits et technologies sont présents dans plus de 90 pays à travers le monde.

Il réalise la conception, la fabrication, la vente, l'installation ainsi que l'exploitation et la maintenance de ses aérogénérateurs, terrestre et en mer. En tant que promoteur de centrales de production d'énergie, Siemens Gamesa Renewable Energy mène aussi le développement, la construction, l'exploitation et la vente de parcs éoliens.

L'histoire de Gamesa est marquée par l'innovation et une impressionnante croissance au sein des nouveaux marchés. À ses débuts, ce n'était qu'un petit atelier d'usinage situé dans le Nord de l'Espagne. Puis, rapidement l'entreprise est devenue une société importante dans le domaine de la gestion d'installations industrielles, celui de l'automobile et dans celui des nouvelles technologies de développement.

En 1995, Gamesa étend ses activités au domaine de l'énergie éolienne et installe la première éolienne dans les collines de *El Perdón* en Espagne. Quelques années plus tard, la société est devenue un des leaders de fabricants d'éoliennes dans le pays. Avec 40 ans d'expérience, 34 600 MW installés dans 53 pays, 4 plateformes de produits, une expertise dans toute la chaîne de valeur et 21 000 MW en exploitation et maintenance, Gamesa a des usines aux États-Unis, en Chine, en Inde et au Brésil.

Siemens Wind Power s'est directement tourné vers l'industrie de l'énergie éolienne depuis 2004 quand elle a acquis l'usine de fabrication d'éoliennes danoise *Bonus Energy*. Avec cette acquisition, Siemens gagne une expérience dans le domaine qui date de 1980. Son histoire inclut le premier parc éolien en mer construit en 1991 au Danemark.

La société est ensuite devenue un leader mondial dans le domaine de l'éolien en mer. Siemens Gamesa Renewable Energy est une entreprise reconnue mondialement et tournée vers l'avenir.

La Société d'Exploitation du Parc Éolien des Champeaux

La Société d'Exploitation du Parc Éolien des Champeaux est destinée à assurer la gestion du parc éolien des Champeaux. Elle est par ailleurs responsable du démantèlement et de la remise en état du site.

La Société d'Exploitation du Parc Éolien des Champeaux est une société à responsabilité limitée et à associé unique. Elle est en effet détenue à 100% par la société Siemens Gamesa Renewable Energy Invest, S.A., elle-même détenue à 100% par la société Siemens Gamesa Renewable Energy S.A., société de droit espagnol dont le siège est Parque Tecnológico de Bizkaia, Edificio 222, 48170 Zamudio (Vizcaya), Espagne, inscrite au registre du commerce de Vizcaya Volume 5139, Folio 60, Page BI-56858.

Selon les dispositions de la loi dite de Grenelle 2 dans son article 90, la société Siemens Gamesa Renewable Energy S.A. est qualifiée de société mère. Ainsi, en cas de défaillance de la SEPE, la société mère sera responsable du démantèlement et de la remise en état du site.

3 JUSTIFICATION DU CHOIX DU PROJET

3 - 1 Choix du site d'implantation

Le site envisagé pour l'implantation des éoliennes se situe dans la région Grand Est, sur les communes de Nesle-la-Reposte et Les Essarts-le-Vicomte, territoires identifiés en zone favorable du schéma régional éolien.

De nombreuses visites de terrain ont été menées : étude du milieu naturel, mesures sonores, appréciation de l'habitat proche, évaluation des accès, information du conseil municipal, etc.

Dans le cadre des études pour le développement du projet éolien situé à Nesle-la-Reposte et Les-Essarts-le-Vicomte, Siemens Gamesa a fait appel à Résonance CFP pour mettre en œuvre une démarche de concertation de d'avril 2019 à février 2020.

RESONANCES CFP est un cabinet spécialisé dans la conception et l'animation d'un processus de concertation sur les projets d'aménagement du territoire, notamment dans le domaine des énergies renouvelables et de l'énergie éolienne en particulier. Elle accompagne aussi bien les porteurs de projets que les acteurs locaux : élus locaux et habitants du territoire pendant la concertation.

L'expertise de RESONANCES CFP résulte de la complémentarité de ses deux créateurs : Delphine CLAUDX, experte dans les énergies renouvelables, et Dominique DRUGE, facilitateur.

RESONANCES CFP est indépendante de tout porteur de projet. Elle a pour mission de créer du lien entre les projets et les habitants du territoire. Elle est attentive à ce que l'information qu'elle partage soit claire, impartiale, accessible à tous - exprimée dans des mots simples – et objective.

Les apports de la concertation au projet

Apports de la concertation au niveau de la vie du territoire

Les participants étaient essentiellement des habitants des communes d'accueil du projet : Nesle-La-Reposte et Les Essarts-Le-Vicomte. Une personne du groupe de travail venait d'une commune riveraine : Villenauxe-La-Grande.

Cette concertation a permis aux participants de :

- Prendre connaissance de l'évolution du projet,
- S'informer sur l'avancement du dossier,
- Pour les uns, exprimer leurs craintes et leur opposition au projet,
- Pour les autres, exprimer l'importance d'être respectueux de l'environnement et de l'Homme ;
- Pour certains, d'exprimer leur soutien au projet.

Les participants ont directement échangé avec le porteur de projet pendant les travaux menés en groupe et aussi pendant le verre de l'amitié qui les a suivis.

Apports de la concertation au niveau du projet

Avec les élus de Nesle-La-Reposte et Les Essarts-Le-Vicomte

Lors des échanges avec les élus du territoire de Nesle-La-Reposte, il était important que le projet puisse répondre aux conditions suivantes :

- Un projet limité à 5 éoliennes sur le territoire de la commune de Nesle-La-Reposte ;

- Une distance minimale de 800 m aux habitations les plus proches ;
- Une attention particulière portée à l'acoustique ;
- Une hauteur maximale des éoliennes de 150 m de haut, en bout de pale.

Pour les élus de Les Essarts-Le-Vicomte, il est important que ce projet ne sature pas le village d'un point de vue visuel.

Avec les nouvelles préconisations de la DREAL sur la garde-au-sol, le projet ne peut malheureusement pas respecter la hauteur en bout de pale initiale. Les raisons de ce changement de hauteur et de gabarit de machines à la suite de la demande de compléments ont été exposées lors des discussions avec le conseil municipal de Nesle-la-Reposte. Au vu de l'impact positif que cela pouvait avoir sur les chiroptères, les membres ont compris cette décision et l'ont accepté.

Avec les exploitants agricoles et les associations foncières

Des échanges tout au long du projet ont eu lieu avec le porteur du projet sur :

- L'emplacement de l'éolienne dans la parcelle ;
- La disposition de la plate-forme et du chemin d'accès afin de limiter au maximum l'impact sur l'activité agricole (dans la mesure du possible, un multiple de largeur du pulvérisateur) ;
- La prise en compte des réseaux de drainage dans les parcelles. Le porteur s'est rapproché de l'entreprise MAYER, sur conseil des exploitants agricoles afin de réaliser une analyse fine du réseau existant : l'objectif étant de le mettre en compatibilité avec le projet.

En parallèle de ces échanges, des discussions ont eu lieu avec les associations foncières des communes concernées sur l'utilisation et le renforcement des chemins existants, le sens de circulation des convois lors de la phase de chantier.

Avec le groupe de travail

Le porteur de projet a fait évoluer son projet suite à la concertation de la manière suivante :

- Le nombre de machines : il s'est limité à 6 machines alors que la zone d'implantation du projet pouvait potentiellement en accueillir une dizaine. Les participants aux ateliers ont clairement indiqué qu'ils souhaitaient un nombre limité de machines ;
- La position des éoliennes : le groupe de travail a souhaité éloigner le plus possible les éoliennes même au-delà des 800 m initialement considéré. Le porteur de projet a pris en compte cette volonté en resserrant les deux lignes d'éoliennes de sorte qu'au final l'habitation de Nesle-La-Reposte la plus proche est à 1 100 m de la première éolienne ;
- Sur l'acoustique, le porteur de projet :
 - Equipera d'une part les pales des machines d'un dispositif de serration DinoTails qui limitera le niveau sonore de 3d[B] ;
 - D'autre part, il remettra au conseil municipal l'étude d'expertise acoustique dès le dépôt du dossier de demande d'autorisation environnementale.

En faisant cela, il répond à la crainte des participants de la concertation d'entendre ou d'être gênés par le bruit des machines.

- Sur le paysage, il a fait le choix d'ajouter quelques photomontages supplémentaires, dont notamment :
 - La sortie Nord de Nesle-La-Reposte ;
 - La sortie Sud de Les-Essarts-Le-Vicomte.

Cela répond à une demande exprimée tant par les élus que par les habitants, lors de la réunion publique.

- Le porteur de projet a ajouté aux mesures compensatoires prévues la plantation de haies dans les jardins des habitants qui auront une vue directe sur les éoliennes. Cette mesure résulte directement d'une demande formulée par les participants lors du troisième groupe de travail.

La concertation a facilité le lien entre le projet et le territoire à deux niveaux :

- Avec les élus de la commune de Nesle-La-Reposte : pour organiser la démarche de concertation (caler les dates, définir les sujets ...), le porteur de projets a été très régulièrement en contact avec le maire et ses adjointes. Cela lui a permis de mieux appréhender le territoire, de mieux le comprendre (attentes des habitants) ;
- Avec les personnes de Nesle-La-Reposte qui s'opposent au projet : force a été de constater que dans le groupe de travail un certain nombre de personnes était opposé au projet. Elles se sont largement exprimées, fait valoir leurs positions qui ont été rapportées dans les comptes-rendus et prises en compte dans la définition du projet par le porteur de projet (par exemple : l'éloignement des machines aux premières habitations de Nesle-La-Reposte).

3 - 2 Variantes du projet

Avant d'aboutir au projet retenu, trois variantes d'implantation ont été étudiées. Les principaux critères d'étude et de choix des variantes ont été :

- Le respect des différentes contraintes techniques identifiées et les préconisations ;
- La prise en compte des voies d'accès existantes afin de limiter la création de nouvelles voies d'accès ;
- L'éloignement des zones urbanisées et urbanisables ;
- Les conclusions des expertises paysagère et écologiques afin de proposer un projet en cohérence avec le territoire.

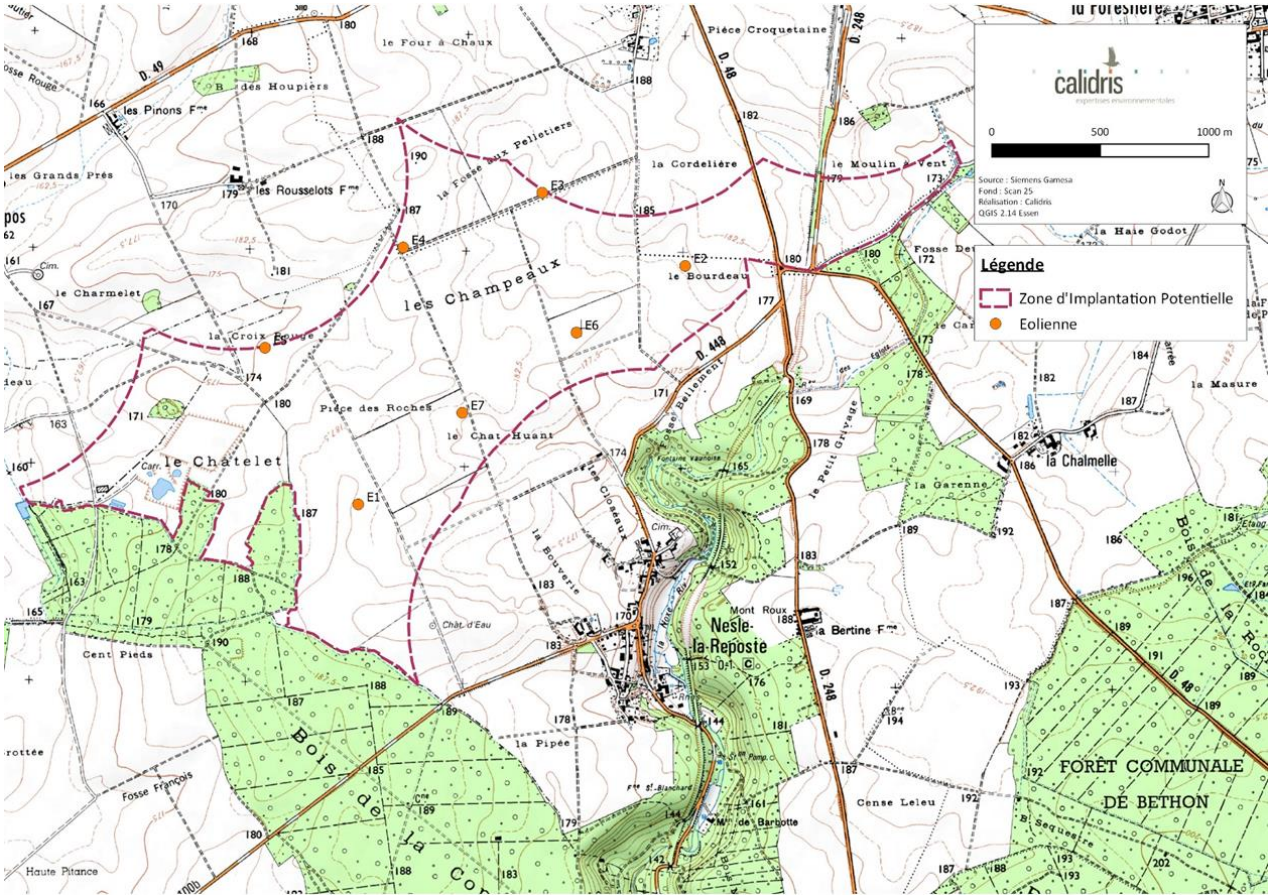
Les cartes et le tableau pages suivantes synthétisent la localisation des variantes étudiées ainsi que les avantages de la variante sélectionnée.

Légende :

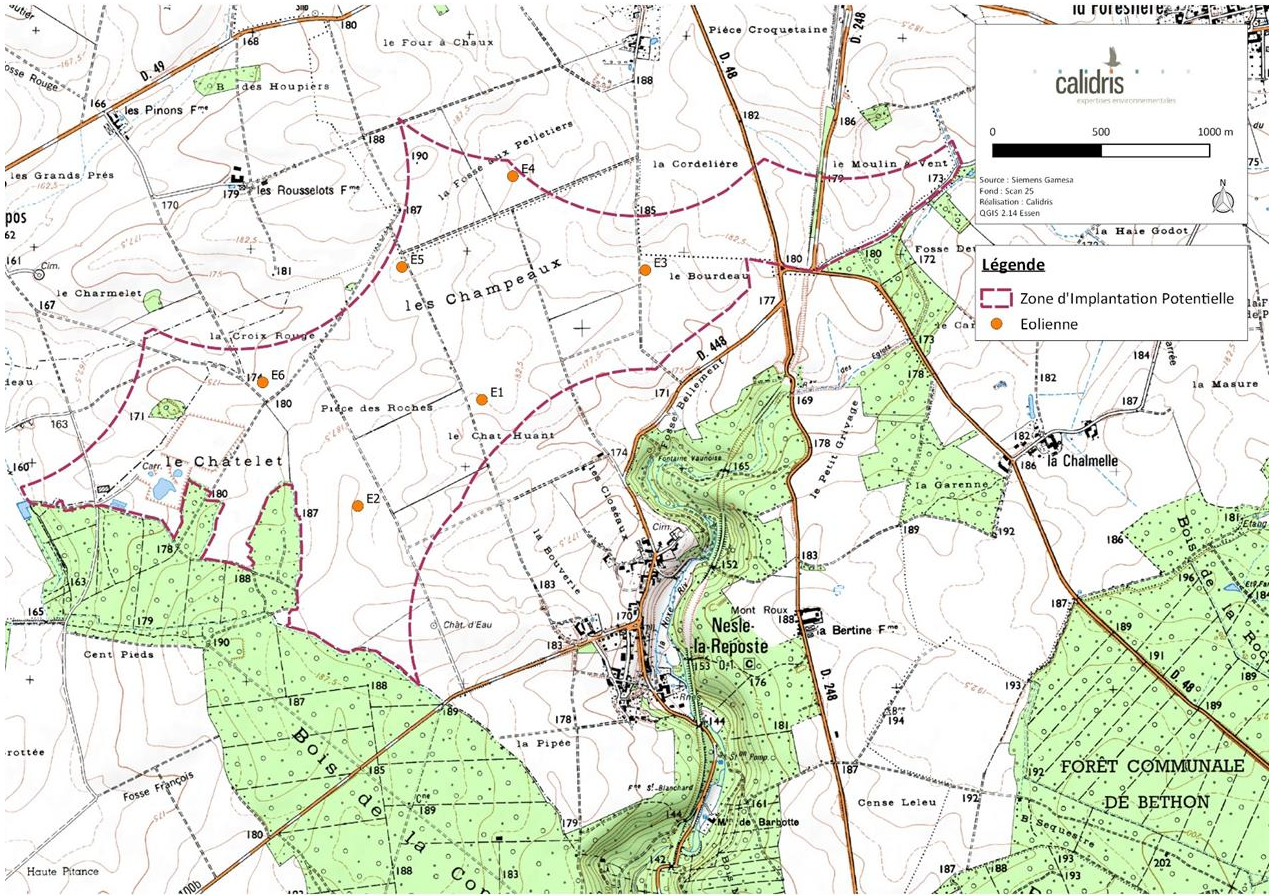
Enjeu
Très fort
Fort
Modéré
Faible
Très faible

	Variante n°1	Variante n°2	Variante n°3	Variante n°4
Expertise paysagère	<p>Avantages et inconvénients :</p> <ul style="list-style-type: none"> + Implantation selon deux lignes parallèles et cohérentes + Lignes en cohérence avec l'orientation de la départementale D49 - Proximité de la machine à l'extrémité Est avec les voiries D48 et D448 - Proximité des éoliennes au Sud d'un kilomètre avec le bourg de Nesle-la-Reposte - Angles d'occupation depuis Nesle-la-Reposte de 74° et des Essarts-le-Vicomte 50° - Différence de taille avec les parcs éoliens à proximité des Portes de Champagne et de Nesle-la-Reposte 	<p>Avantages et inconvénients :</p> <ul style="list-style-type: none"> + Implantation selon deux lignes parallèles et cohérentes + Lignes en cohérence avec l'orientation de la départementale D49 + Angles d'occupation réduits depuis les bourgs de Nesle-la-Reposte et des Essarts-le-Vicomte - Proximité des éoliennes au Sud de 1200m avec le bourg de Nesle-la-Reposte, et de 820m au Nord des Essarts-le-Vicomte - Différence de taille avec les parcs éoliens à proximité des Portes de Champagne et de Nesle-la-Reposte 	<p>Avantages et inconvénients :</p> <ul style="list-style-type: none"> + Implantation selon deux lignes parallèles et cohérentes + Lignes en cohérence avec l'orientation de la départementale D49 + Eolienne à l'Est éloignée de 800 mètres avec la D48 et D448 + Angles d'occupation réduits depuis les bourgs de Nesle-la-Reposte et des Essarts-le-Vicomte - Proximité des éoliennes au Sud, de 1220m avec le bourg de Nesle-la-Reposte et d'un kilomètre au Nord vis-à-vis des Essarts-le-Vicomte. 	<p>Avantages et inconvénients :</p> <ul style="list-style-type: none"> + Implantation selon deux lignes parallèles et cohérentes + Lignes en cohérence avec l'orientation de la départementale D49 + Eolienne à l'Est éloignée de 800 mètres avec la D48 et D448 + Angles d'occupation réduits depuis les bourgs de Nesle-la-Reposte et des Essarts-le-Vicomte + Garde au sol de 30m - Proximité des éoliennes au Sud, de 1220m avec le bourg de Nesle-la-Reposte et d'un kilomètre au Nord vis-à-vis des Essarts-le-Vicomte. Celle-ci est étudiée par la suite pour définir les visibilitées réelles depuis les habitations. - Éoliennes plus hautes que la variante 3
Expertise écologique	<p>Toutes les éoliennes se situent dans des zones à enjeu faible pour la flore et les habitats, l'avifaune nicheuse et hivernante, les chiroptères et l'autre faune. Le nombre d'éoliennes étant plus important dans cette variante, l'impact sur l'avifaune migratrice sera un peu plus important.</p>	<p>Toutes les éoliennes se situent dans des zones à enjeu faible pour la flore et les habitats, l'avifaune nicheuse, migratrice et hivernante, les chiroptères et l'autre faune. En effet, le nombre d'éoliennes est plus faible que dans la variante 1 et similaire à celui de la variante 3, l'impact sur l'avifaune migratrice sera un peu plus faible.</p>	<p>Toutes les éoliennes se situent dans des zones à enjeu faible pour la flore et les habitats, l'avifaune nicheuse, migratrice et hivernante, les chiroptères et l'autre faune. En effet, le nombre d'éoliennes est plus faible que dans la variante 1 et similaire à celui de la variante 2, l'impact sur l'avifaune migratrice sera un peu plus faible.</p>	<p>Toutes les éoliennes se situent dans des zones à enjeu faible pour la flore et les habitats, l'avifaune nicheuse, migratrice et hivernante, les chiroptères et l'autre faune. En effet, le nombre d'éoliennes est plus faible que dans la variante 1 et similaire à celui de la variante 2, l'impact sur l'avifaune migratrice sera un peu plus faible. Le modèle de la variante 4 a l'avantage d'offrir une garde au sol plus haute.</p>
Expertise acoustique	<p>Eoliennes plus proches des habitations que dans les variantes 2, 3 et 4.</p>	<p>Eoliennes plus éloignées des habitations par rapport à la variante 1.</p>	<p>Eoliennes plus éloignées des habitations par rapport aux variantes 1 et 2.</p>	<p>Eoliennes plus éloignées des habitations par rapport aux variantes 1 et 2.</p>
Servitudes et contraintes techniques	<p>Respect de toutes les servitudes identifiées.</p>	<p>Respect de toutes les servitudes identifiées.</p>	<p>Respect de toutes les servitudes identifiées.</p>	<p>Respect de toutes les servitudes identifiées.</p>

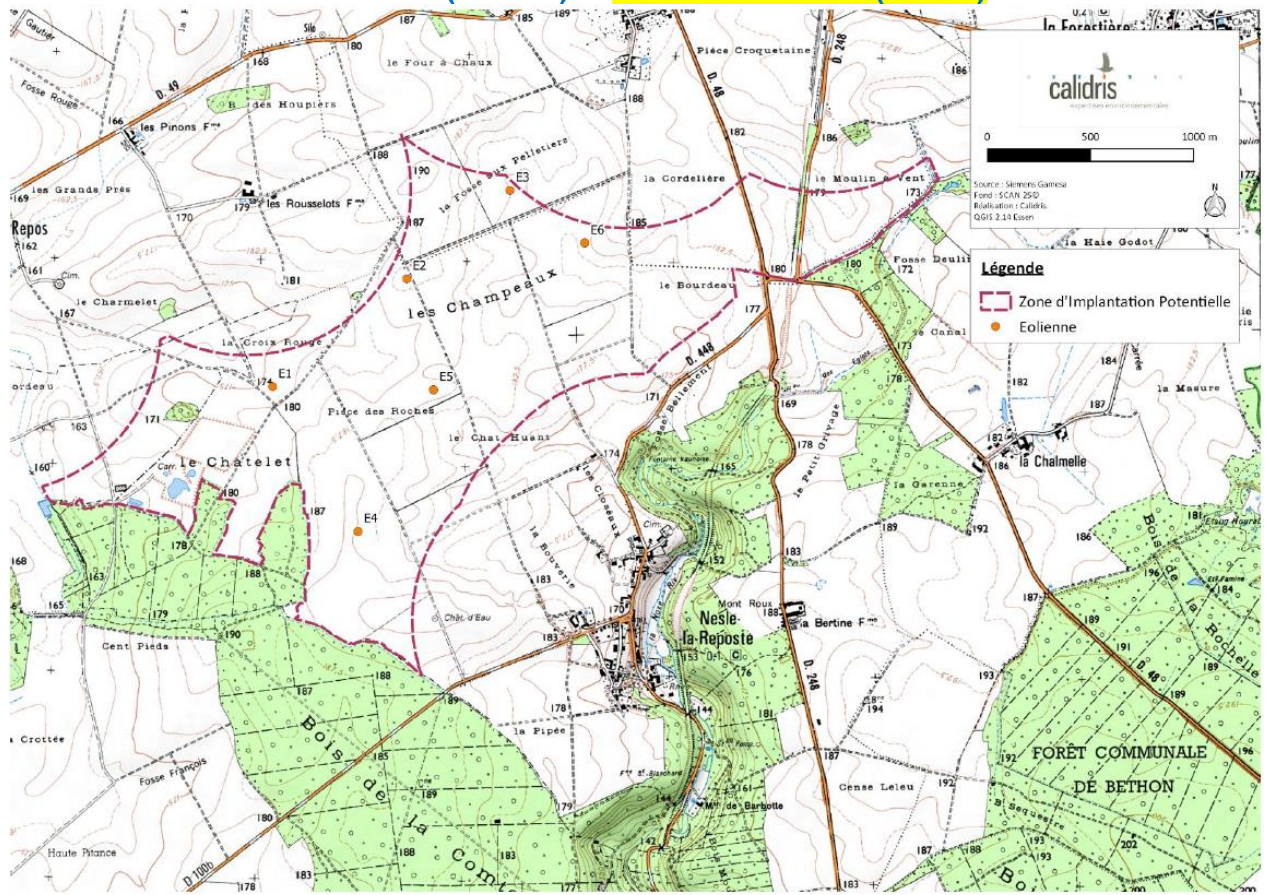
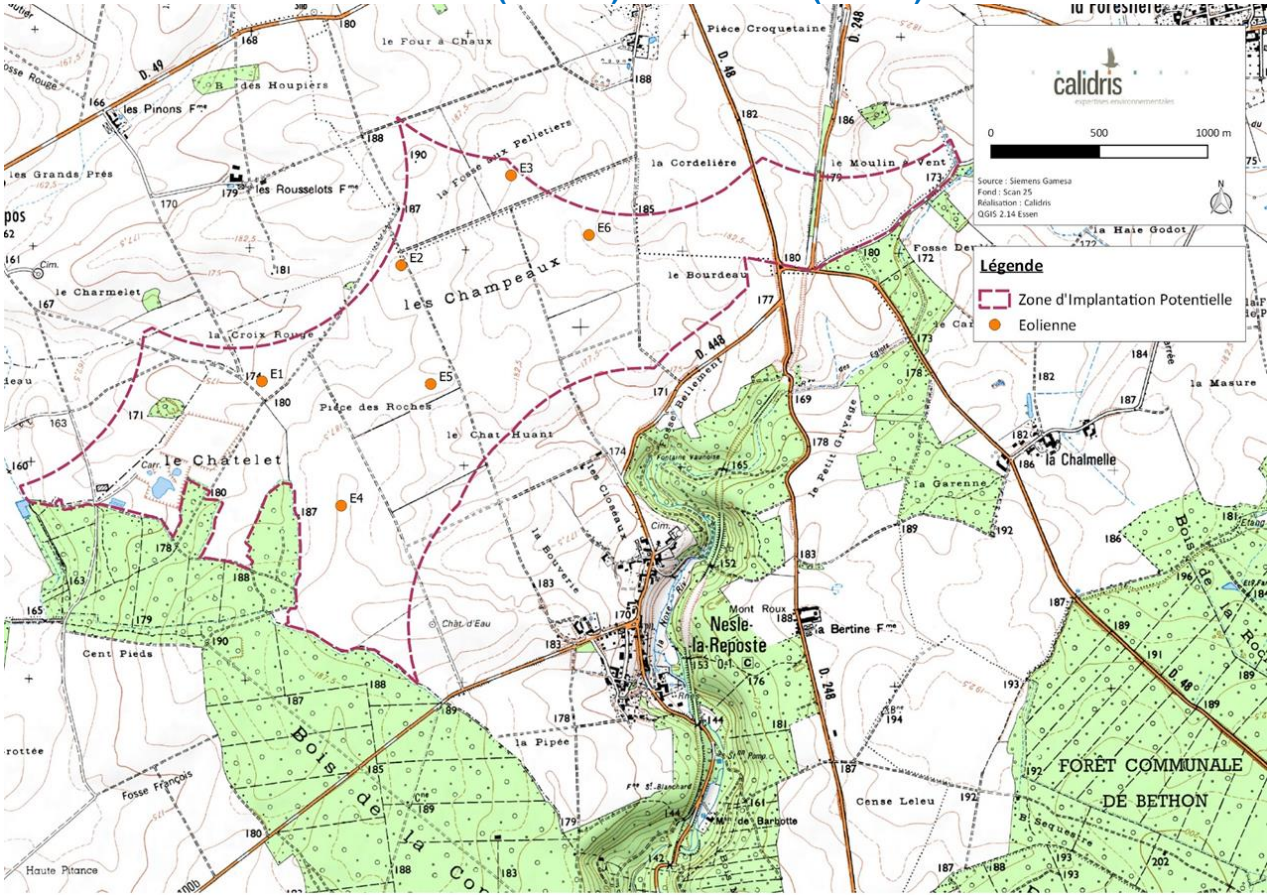
Tableau 3 : Comparaison des variantes



Variante 1 (en haut) et Variante 3 (en bas)



Variante 2 (en haut) et Variante 4 retenue (en bas)



Carte 2 : Présentation des variantes (source : ATER Environnement, 2020)

3 - 3 Description du projet retenu

Généralités

Le projet éolien des Champeaux s'implante dans la région Grand Est, dans le département de la Marne, sur les communes de Nesle-la-Reposte et de Les Essarts-le-Vicomte.

Le projet est constitué de 6 éoliennes de puissance nominale comprise entre 4 et 5 MW, pour une puissance totale maximale de 30 MW, et de trois postes de livraison. Les aérogénérateurs seront implantés dans des parcelles de cultures intensives.

Les éoliennes envisagées sont des SIEMENS-GAMESA SG 4.7-155. Les principales caractéristiques de ces éoliennes sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Modèle	Constructeur	Puissance	Hauteur de mât	Diamètre rotor	Hauteur en bout de pale
SG4.7-155	SIEMENS-GAMESA	4 - 5 MW	106,5 m	155 m	184 m

Tableau 4 : Principales caractéristiques techniques de l'éolienne envisagée (source : SIEMENS GAMESA, 2021)

Localisation	Nom du projet	Parc éolien des Champeaux
	Région	Grand Est
	Département	Marne
	Communes	Nesle-la-Reposte et Les Essarts-le-Vicomte
Descriptif technique	Nombre d'éoliennes	6
	Hauteur de mât	106,5 m
	Rayon de rotor maximal	155 m
	Hauteur totale maximale	184 m
	Linéaire maximal de pistes à renforcer	4 231 ml
	Linéaire maximal de pistes permanentes créées	1 130 m
Raccordement au réseau	Poste électrique probable	Rupéreau
	Tension de raccordement	20 kV
Energie	Puissance totale maximale	30 MW
	Production	66 000 MWh
	Foyers équivalents (hors chauffage)	24 400
	Emissions annuelles de CO ₂ évitées	3 366 t

Tableau 5 : Caractéristiques générales du projet éolien des Champeaux (source : SIEMENS GAMESA, 2021)

Plateformes et chemins d'accès

Le montage de chaque éolienne nécessite la mise en place d'une plateforme destinée à accueillir la grue lors de la phase de montage de la machine. Les plateformes permettent également le montage d'une grue en phase d'exploitation lors de maintenances lourdes. L'accès au parc éolien des Champeaux se fera depuis la RD 448 et la RD 100b. Les chemins d'accès aux éoliennes seront alors à renforcer ou à créer en fonction des installations déjà présentes. Durant la phase de construction et de démantèlement, les engins empruntent ces chemins pour acheminer les éléments constituant les éoliennes et leurs annexes. Durant la phase d'exploitation, les chemins sont utilisés par des véhicules légers (maintenance régulière) ou par des engins permettant d'importantes opérations de maintenance (ex : changement de pale).

Raccordement électrique interne et externe

Les réseaux de raccordement électrique ou téléphonique (surveillance) entre les éoliennes et les postes de livraison (réseau interne) seront enterrés sur toute leur longueur en reliant les éoliennes et les postes de livraison entre eux. La tension des câbles électriques est de 20 000 V. La carte ci-après illustre notamment le tracé prévisionnel des lignes 20 kV internes au parc éolien, reliant toutes les éoliennes jusqu'aux postes de livraison. Il est donné à titre indicatif car pouvant être amené à évoluer. Le raccordement du projet éolien au poste source (réseau externe) est à la charge de l'exploitant. Toutefois, le gestionnaire de réseau est responsable du choix du tracé retenu, il est donc impossible de connaître à l'avance ce dernier. A ce stade de développement du projet éolien, la décision du tracé de raccordement externe par le gestionnaire de réseau n'est pas connue, puisque la demande de raccordement est déposée une fois l'arrêté d'obtention de l'autorisation environnementale délivré.

Eolienne	Commune	Parcelle	Ouvrage	Superficie (m ²) modèle SG155
N1	Nesle-la-Reposte	ZH 3	Plateforme permanente	1727
			Survol	8603
		ZH 1	Survol	7126
			ZH 2	Survol
N2	Nesle-la-Reposte	ZH 4		Plateforme permanente
			Survol	1424
		ZC 24	Plateforme permanente	2272,5
			Survol	11691
N3	Les Essarts-le-Vicomte	ZC 2	Survol	2704
			ZC 3	Survol
		ZC 18		Survol
			N4	Nesle-la-Reposte
Survol	11660			
N5	Nesle-la-Reposte	ZA 44	Survol	3697
			ZB 11	Plateforme permanente
		ZC 19		Survol
			N6	Nesle-la-Reposte
Survol	10513			
ZC 20	Survol	175		
	ZC 21	Survol		
ZD 18		Nesle-la-Reposte	Survol	6893
	ZD 17		Plateforme permanente	2272,5
Survol		11707		
Survol	7162			

Poste de livraison 1	Nesle-la-Reposte	ZC 44	Superficie : 51,6 m ²	-
Poste de livraison 2	Nesle-la-Reposte	ZC 44	Superficie : 51,6 m ²	-
Poste de livraison 3	Nesle-la-Reposte	ZC 44	Superficie : 51,6 m ²	-

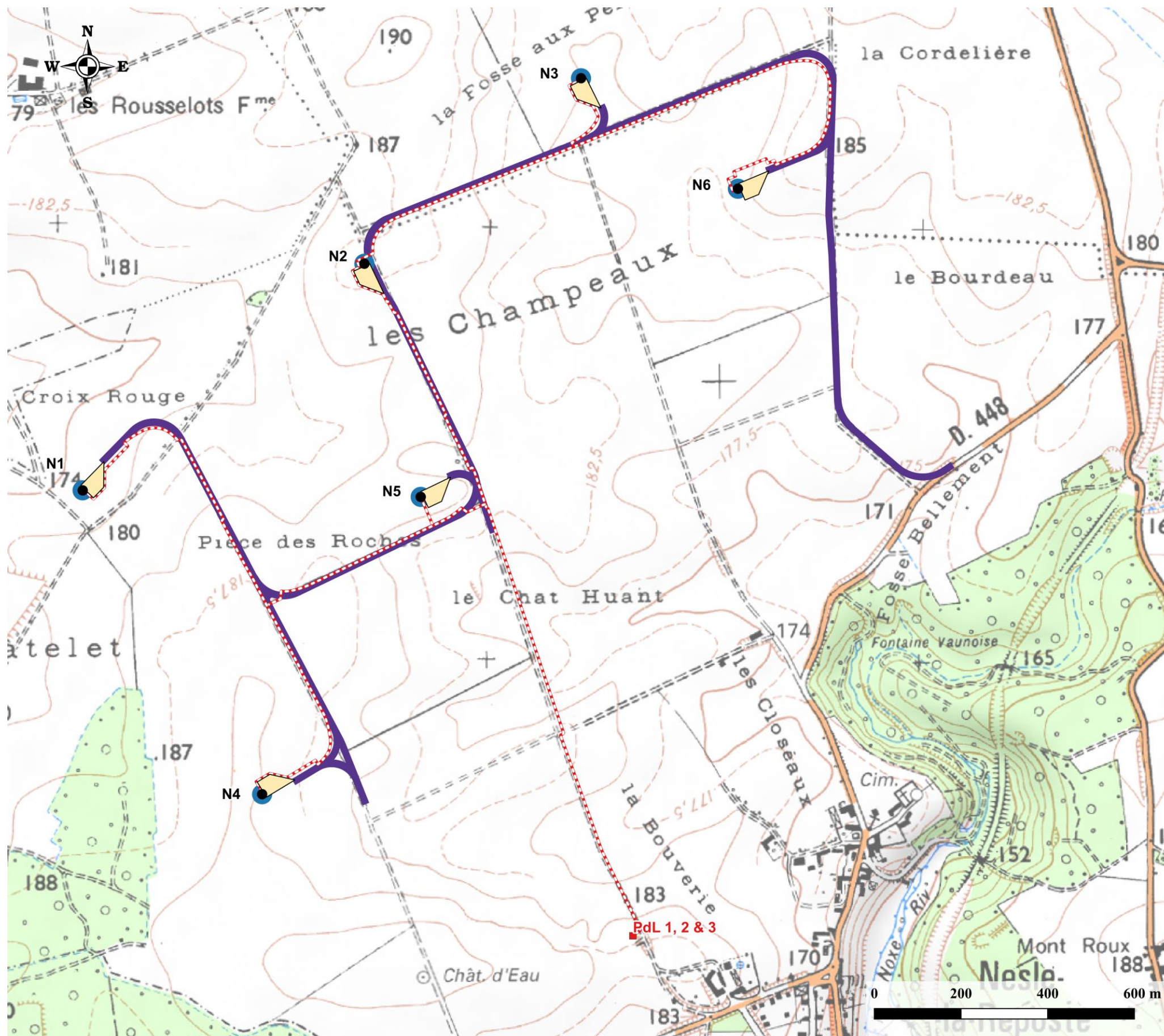
Tableau 6 : Emprise au sol du projet éolien des Champeaux (source : SIEMENS GAMESA, 2021)

Présentation de l'installation

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Septembre 2021

Sources : IGN25®, Siemens Gamesa
Copie et reproduction interdites



Légende

Parc éolien des Champeaux

- Eolienne
- Fondation
- Plateforme
- Chemin d'accès
- - - Raccordement inter-éolien
- Poste de livraison

Carte 3 : Implantation du parc éolien et de ses équipements

4 ANALYSE DU MILIEU PHYSIQUE

4 - 1 Etat initial

La zone d'implantation potentielle se positionne dans l'est du bassin parisien et repose essentiellement sur des dépôts calcaires et argileux recouverts par des alluvions et des limons datant du Quaternaire. Elle s'inscrit dans le bassin versant hydrologique Seine-Normandie et dans le sous-bassin du Petit et Grand Morin. De nombreux cours d'eau sillonnent le territoire, dont certains traversent la zone d'implantation potentielle (de petits affluents du Grand Morin). Ces cours d'eau forment des vallons modelant la topographie locale. L'altitude moyenne de la zone d'implantation potentielle est par ailleurs de 180 m NGF.

Le site du projet des Champeaux est soumis à un climat de type océanique dégradé, bénéficiant de températures relativement douces toute l'année, et de précipitations modestes réparties de manière homogène. Les vents dominants sont assez constants et favorables à l'implantation d'un parc éolien.

Les risques naturels sont faibles à modérés. Les principaux risques recensés sont liés au phénomène d'inondation par remontée de nappes, à l'aléa retrait-gonflement des argiles, aux tempêtes et aux risques liés aux températures extrêmes (grand froid et canicule).

⇒ *L'enjeu lié au milieu physique est globalement modéré.*

4 - 2 Impacts bruts

Impacts bruts en phase de travaux

L'impact sur les formations géologiques sera faible car La mise en place des fondations, des plateformes, des réseaux enterrés et la création des chemins d'accès va générer un impact brut négatif modéré (l'emprise temporaire en phase chantier s'élevant à 5,13 ha). Les travaux de terrassement fondations resteront toutefois superficiels et ne nécessiteront pas de forage profond.

La topographie sera modifiée de manière très faible, ponctuellement et temporairement pendant la création des plateformes et des accès du parc éolien.

En raison de l'éloignement des cours d'eau, la phase de chantier n'aura pas d'impact direct sur les eaux superficielles. Aucun impact n'est également attendu sur les milieux aquatiques et les zones humides. Un impact faible à modéré est possible sur les eaux souterraines en raison de l'imperméabilisation des sols et de la faible profondeur des nappes souterraines. L'impact lié aux risques de pollution des eaux superficielles et souterraines par les engins de chantier est également faible à modéré pour les raisons explicitées précédemment.

La construction d'un parc éolien n'étant pas de nature à influencer le climat et les risques naturels, l'impact sur ces deux thématiques est nul.

⇒ *Les impacts bruts en phase de travaux sont nuls à modérés et concernent principalement le risque lié à la faible profondeur des nappes phréatiques sous-jacentes et l'emprise du chantier.*

Impacts bruts en phase d'exploitation

La phase d'exploitation ne nécessite aucun forage ou terrassement. Par conséquent aucun impact n'est attendu sur la géologie ou le relief.

Par ailleurs, l'exploitation d'un parc éolien ne nécessite aucun rejet dans le milieu aquatique ou utilisation d'eau. Le site du projet étant éloigné des cours d'eau aucun impact n'est attendu sur les eaux superficielles. En ce qui concerne les eaux souterraines, il existe un risque de pollution très faible en raison de la faible profondeur des nappes souterraines. Aucun impact n'est attendu sur les milieux aquatiques et les zones humides.

Les éoliennes n'étant pas de nature à influencer le climat et les risques naturels, l'impact sur ces deux thématiques est nul.

⇒ *Les impacts bruts en phase d'exploitation sont globalement nuls à très faibles.*

4 - 3 Mesures et impacts résiduels

Mesures d'évitement et de réduction pendant le chantier

Les principales mesures d'évitement et de réduction pendant la phase de chantier concernent les mesures de prévention de la pollution des eaux par la mise en place de bonnes pratiques et d'aires étanches dédiées aux opérations présentant un risque de pollution.

Une étude géotechnique sera réalisée avant l'installation des éoliennes afin d'adapter au mieux le dimensionnement de la fondation aux caractéristiques du sol et prévenir tout risque de cavités.

⇒ *L'impact résiduel en phase chantier est nul à faible suite à l'application des mesures d'évitement et de réduction. Ainsi aucune mesure de compensation n'est nécessaire.*

Mesures d'évitement et de réduction pendant l'exploitation

Les principales mesures d'évitement et de réduction pendant la phase d'exploitation concernent également les mesures de prévention de la pollution des eaux par la maîtrise des opérations de maintenance nécessitant la manipulation de produits potentiellement polluants (vidange par exemple).

⇒ *L'impact résiduel en phase d'exploitation est nul à très faible suite à l'application des mesures d'évitement et de réduction. Ainsi aucune mesure de compensation n'est nécessaire.*

5 ANALYSE DU MILIEU PAYSAGER

5 - 1 Etat initial

L'aire d'étude éloignée présente des sensibilités faibles vis-à-vis de la zone d'implantation potentielle. En effet au Sud et au Sud-Est, très peu de visibilité sont possibles en direction du projet des Champeaux compte tenu de la ripisylve de la vallée de la Seine et des coteaux qui forment une barrière visuelle. Celle-ci protégée ainsi tant les axes de communication, que les bourgs et leurs monuments historiques. Au Nord, sur les hauteurs du plateau, les boisements nombreux sont des masques visuels qui dissimulent partiellement voire totalement la zone d'implantation potentielle.

Cette dernière est davantage perceptible depuis le plateau à l'Ouest de l'aire d'étude où la végétation est moins présente. Depuis Cerneux, Augers-en-Brie et Sancy-lès-Provin, le regard se porte loin au-dessus des parcelles cultivées apercevant ainsi partiellement les parcs éoliens d'Escardes et de Bouchy-Saint-Genest. Le potentiel projet des Champeaux devra s'implanter selon un motif cohérent avec ces derniers. Cependant à cette distance, il ne sera que peu prégnant.

A noter la présence de la Tour César à Provins, monument classé qui délivre un panorama sur l'aire d'étude. En arrière-plan se laissent découvrir en partie les parcs éoliens construits, pour deux des trois perceptibles seules les pales des machines dépassent de la ligne de crête. Le projet de Nesle-la-Reposte ne sera donc que faiblement voire aucunement visible depuis ce patrimoine. Il sera toutefois à étudier finement dans la suite de l'étude.

Les visibilités du potentiel projet éolien des Champeaux sont considérablement réduites sur l'Ouest de l'aire d'étude rapprochée avec sa grande surface boisée (Bois du Pré du But, Forêts Domaniales des Loges à Gond et de la Traconne, Bois de Montgenost...). Les axes de communication mais aussi les bourgs présentent davantage de sensibilités à l'Est au niveau des parcelles agricoles où les boisements sont moins présents. Toutefois ces derniers masqueront partiellement le projet éolien des Champeaux de la même manière qu'ils dissimulent actuellement et depuis plusieurs points de vue les éoliennes construites. Cependant avec la présence de quatre parcs éoliens à proximité, les covisibilités restent une sensibilité modérée. Il sera nécessaire de penser le motif des futures éoliennes en lien avec celles existantes pour former un ensemble global cohérent.

Dans l'aire d'étude immédiate, la sensibilité principale du projet concerne les axes de communication qui traversent le plateau et relient les bourgs. Ces derniers présentent peu de visibilités depuis leurs centre-bourgs. Par contre depuis leurs entrées et sorties sur le plateau, la zone d'implantation potentielle apparaît prégnante. Compte tenu de la proximité de la zone d'implantation potentielle, des zones de recul seront à prendre en compte notamment depuis le bourg de Nesle-la-Reposte, pour ainsi éviter des effets de surplomb trop marqués dans la future implantation. L'implantation devra également tenir compte des parcs éoliens de l'aire d'étude rapprochée visibles depuis l'aire d'étude immédiate, pour former un motif global cohérent.

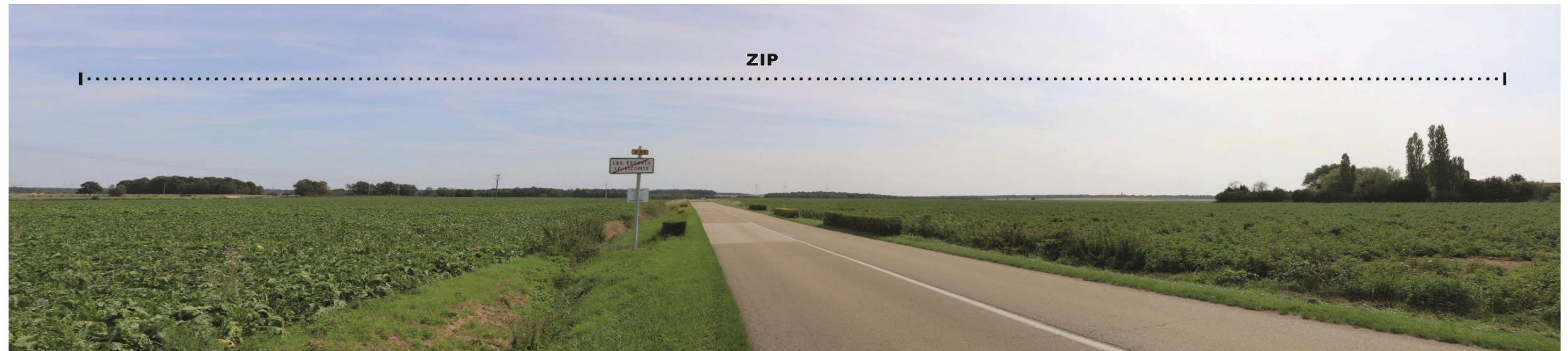


Figure 2 : Depuis la sortie Sud des Essarts-le-Vicomte sur la D48 (source : ATER Environnement, 2019)

5 - 2 Impacts bruts

Phase chantier

Les impacts paysagers en phase de chantier sont liés à l'aspect industriel provisoire des secteurs d'implantations (circulation d'engins de chantier, installation de grues, de bases de vie, etc.). Etant donné l'emprise limitée des aménagements et la durée limitée du chantier, ces impacts sont **négligeables à faibles**.

Les principaux impacts paysagers sont concentrés en phase d'exploitation et analysés au travers des photomontages. Les paragraphes suivants qualifient ces impacts.

Le Bien des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne constitue un des enjeux paysagers importants du projet éolien des Champeaux. Réparti géographiquement de l'aire d'étude rapprochée à l'aire éloignée, le Bien se décompose en plusieurs éléments dont les sensibilités et enjeux sont différents. Les sites inscrits, les vignobles AOC ainsi que la zone d'engagement du Bien définissent trois échelles d'analyse. Les ensembles majeurs du Bien, représentés par la colline Saint-Nicaise, l'Avenue de Champagne à Epernay ou encore les Coteaux Historiques de Hautvillers, Ay et Mareuil-sur-Ay présentent des sensibilités nulles vis-à-vis de la zone d'implantation potentielle. Sur les 14 éléments constitutifs de ces ensembles, aucun n'est situé dans les différentes aires d'étude et ne présentera donc de potentielles visibilité avec le projet éolien des Champeaux. Ainsi, la zone d'implantation potentielle ne se situe pas dans l'aire maximale de l'influence paysagère autour du Bien des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne.

Concernant les vignobles AOC, ils s'alignent du Nord-Est de l'aire d'étude éloignée au Sud de l'aire d'étude rapprochée. Ils sont situés sur les coteaux à l'interface entre la plaine et le plateau sur lequel se situe la zone d'implantation potentielle. Leur orientation permet des vues lointaines en direction de la plaine agricole. Mais les vues en direction du plateau et donc du potentiel projet éolien des Champeaux sont considérablement limitées par les ondulations du relief mais aussi par la présence massive de la Forêt de la Traconne sur la ligne de crête.

La Zone d'Engagement qui constitue un périmètre élargi autour du Bien présente également des sensibilités faibles puisque la zone d'implantation potentielle se situe en dehors de cette zone d'engagement mais à proximité. De même que pour les vignobles AOC, le relief et les boisements délimitent considérablement les visibilité vers le futur projet éolien des Champeaux. Depuis la plaine, sur les abords Ouest de la zone d'engagement, le regard se porte loin au-dessus des parcelles agricoles en direction des coteaux viticoles, des bois du plateau et donc de la zone d'implantation potentielle se situant derrière. Celle-ci se situe à la limite de la zone de recul sur le plateau de grande vigilance mais dans celle de vigilance modérée, déterminées par le plan paysage éolien AOC Champagne. Toutefois le futur projet ne sera visible que partiellement, tronqué par les masses arbustives et le relief. Les sensibilités sont donc modérées.

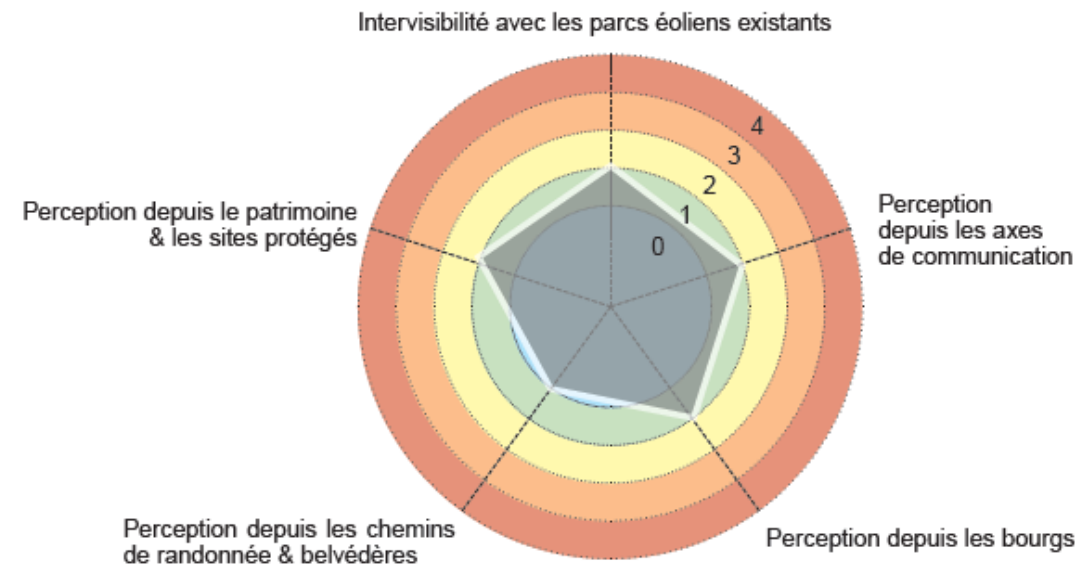
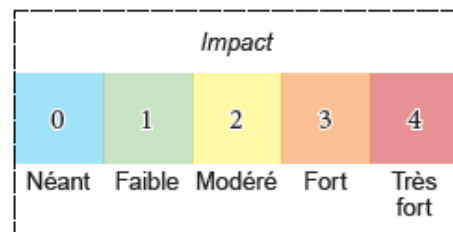


Figure 3 : Bloc diagramme en relief avec inscription du Bien des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne à l'échelle de l'aire d'étude éloignée (source : ATER ENVIRONNEMENT, 2020)

Phase d'exploitation

Synthèse de l'analyse des impacts de l'aire d'étude éloignée

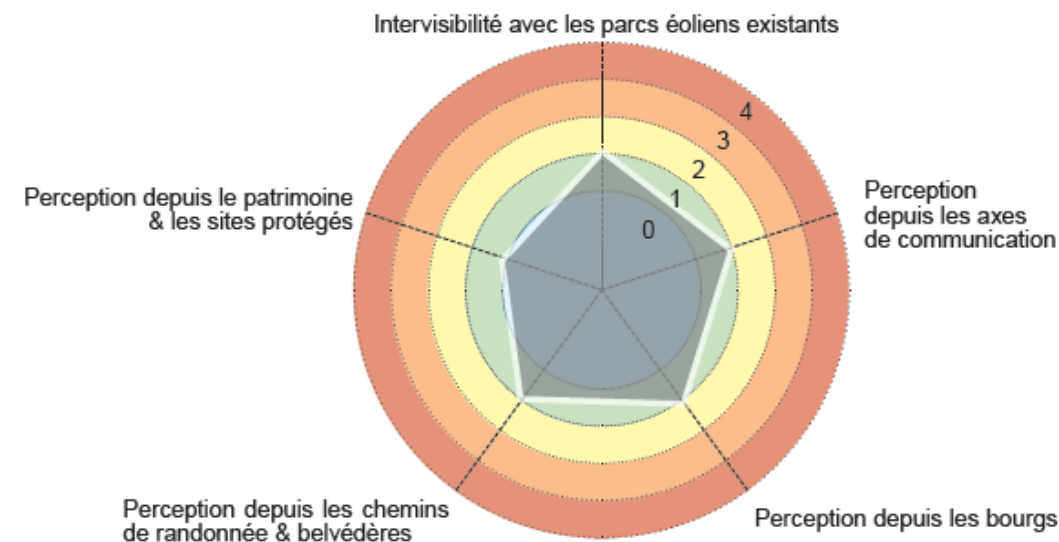
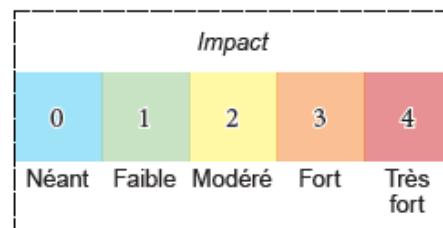
ENJEUX	IMPACTS	COMMENTAIRES
Inter-visibilité avec les parcs éoliens existants	1	Depuis l'aire d'étude éloignée, le projet des Champeaux, lorsqu'il est visible partiellement en arrière-plan, s'intègre au motif éolien existant et s'alignent notamment aux parcs éoliens de Nesle-la-Reposte et de Chemin Perre (photomontage n°4), d'Escardes et Bouchy-Saint-Genest (n°3) ou des Portes de Champagne (n°9). Depuis les parcs éoliens de l'aire d'étude éloignée, les intervisibilités sont rares étant donné l'éloignement et la présence de nombreux boisements. Par exemple, depuis le parc éolien Croix Benjamin au niveau de la vallée de la Seine (photomontage n°7), le projet des Champeaux n'est pas perceptible dissimulé par les coteaux et la forêt du plateau. L'impact est donc faible.
Perception depuis les axes de communication	1	Depuis les routes départementales qui sillonnent le plateau agricole, le regard se port loin et les potentielles éoliennes des Champeaux sont partiellement visibles en arrière-plan. Depuis la D403 (photomontage n°2) ou bien la D375 (n°4) par exemple, seules les pâles sont perceptibles au-dessus des boisements. La fine topographie du plateau délimite également le champ visuel. Le photomontage n°9, depuis la D72 en est un exemple mais étant donné l'éloignement, seuls les rotors dépassent de la ligne de crête. Il en est de même depuis la D52 (n°8) sur les coteaux Sud de la vallée de la Seine. L'impact est donc faible.
Perception depuis les bourgs	1	Les villes dans la large vallée de la Seine ne présentent pas de lien visuel avec le projet des Champeaux (photomontage n°8 au Sud de Pont-sur-Seine) étant donné leur encaissement et les boisements très nombreux. Les villes de Provins et de Sézanne sont également en fond de vallée. Depuis les habitations et les centre-bourgs, le projet des Champeaux n'est pas perceptible. La Tour César offre une vue panoramique sur Provins (photomontage n°1). Depuis cette dernière, seules les pâles sont visibles partiellement au-dessus de la ligne de crête et des boisements. L'impact est faible.
Perception depuis les chemins de randonnée & belvédères	0	L'itinéraire touristique du Champagne, coteaux du Sézannais et du Morin, traverse le Nord-Est de l'aire d'étude éloignée. Il en est de même pour le GRP. Localisés au-delà des coteaux et des boisements qui surplombent le plateau, le projet est totalement dissimulé depuis ces derniers. L'impact est donc nul.
Perception et covisibilité : le patrimoine & les sites protégés	1	Etant donné l'éloignement et la présence de nombreux boisements, les monuments historiques présentent peu de liens visuels avec le projet des Champeaux. Le patrimoine de Sézanne, notamment son centre ancien, site inscrit et son église Saint Denis classée, n'a aucune covisibilité avec les potentielles éoliennes (photomontage n°5). Seules les pâles du projet sont perceptibles au-dessus de la ligne de crête depuis la Tour César de Provins (n°1). L'impact est donc faible.



- ⇒ Depuis l'aire d'étude éloignée, les éoliennes du projet des Champeaux sont très peu perceptibles. En effet, les nombreuses vallées et les forêts domaniales forment des masques visuels efficaces, notamment depuis les bourgs et leur patrimoine.
- ⇒ Les visibilités des futures éoliennes sont situées depuis les axes de communication qui traversent le plateau cultivé. En effet, le regard se porte loin au-dessus des parcelles agricoles. Mais seuls le rotors ou les pâles dépassent de la ligne de crête et des boisements.
- ⇒ L'impact du projet des Champeaux au niveau de l'aire d'étude éloignée est donc globalement faible.

Synthèse de l'analyse des impacts de l'aire d'étude rapprochée

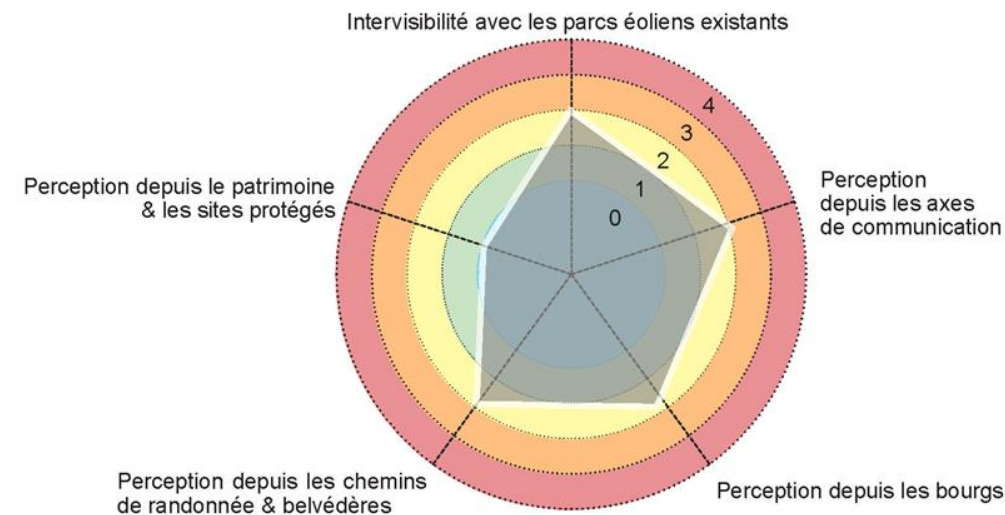
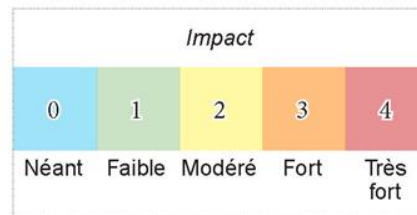
ENJEUX	IMPACTS	COMMENTAIRES
Inter-visibilité avec les parcs éoliens existants	1	Le projet des Champeaux est visible en arrière-plan avec les parcs éoliens de Nesle-la-Reposte et de Chemin Perré (n°10 et 22) ou encore d'Escardes et Bouchy-Saint-Genest (n°11 et 13). Depuis le projet des Fontaines au niveau de Courgivaux, le projet ne sera que très peu visible, dissimulé partiellement par la ligne de crête et les bosquets présents (n°14). L'impact est faible.
Perception depuis les axes de communication	1	La visibilité est lointaine depuis les routes départementales qui traversent le plateau agricole mais les potentielles éoliennes sont toutefois tronquées par la ligne de crête et les boisements. De plus leurs hauteurs apparentes sont réduites compte tenu de l'éloignement, notamment depuis la D72 (n°10), D49 (n°12) ou encore la N4 (n°13). Les axes à l'Est et au Sud, au pied des coteaux viticoles et boisés, ne présentent pas de lien visuel : D48 (n°19), D92 (n°20), D951 (n°21) ou bien D52 (n°23). L'impact est faible.
Perception depuis les bourgs	1	Le front bâti forme un masque visuel efficace depuis les centre-bourgs, ainsi le projet des Champeaux n'est pas perceptible depuis ces derniers. Par contre depuis les entrées et les sorties au niveau du plateau cultivé, le regard se porte loin. Mais les éoliennes sont toutefois tronquées par la ligne de crête. La sortie Nord de Villiers-Saint-Georges en est un exemple (n°11) et les abords Ouest de Saint-Genest (n°12). Esternay, ville majeure de l'aire d'étude rapprochée, est encaissée dans la vallée du Grand Morin et ne présente pas de lien visuel depuis son centre-bourg. Seules les pâles des potentielles éoliennes des Champeaux sont visibles depuis son entrée Sud sur les hauteurs du plateau (n°15). Depuis les bourgs au Sud et à l'Est de l'aire d'étude, les coteaux et les boisements qui les surplombent forment des masques visuels efficaces qui dissimulent totalement le projet tel que depuis le Sud de Chantemerle (n°18), de Bethon (n°19) ou encore de Villenauxe-la-Grande (n°20). L'impact est faible.
Perception depuis les chemins de randonnée & belvédères	1	Le GRP traverse l'aire d'étude rapprochée. A l'Est, il traverse les forêts et ne présente donc aucun lien visuel avec le projet des Champeaux. Par contre, au Sud, au niveau du plateau agricole, les potentielles éoliennes seront en partie visibles au-delà des boisements (n°22). L'impact est donc faible.
Perception et covisibilité : le patrimoine & les sites protégés	0	Les monuments historiques situés en centre-bourg ne sont pas impactés visuellement par le projet des Champeaux. En effet, les communes d'Esternay, de Villenauxe-la-Grande ou encore de Bethon sont encaissées. Les coteaux dissimulent donc totalement en plus du front bâti, les potentielles éoliennes. L'impact est nul.



- ⇒ Au sein de l'aire d'étude rapprochée, les perceptions du projet des Champeaux sont essentiellement localisées sur les hauteurs du plateau agricole, notamment depuis les routes départementales et l'itinéraire de randonnée GRP qui le traversent.
- ⇒ Les bourgs, essentiellement implantés dans les fonds des vallées, ne présentent que peu de lien visuel avec les futures éoliennes. Les villes d'Esternay ou encore de Villenauxe-la-Grande ne sont pas impactées par le projet des Champeaux, il en est de même pour son patrimoine.
- ⇒ Les entrées et sorties de bourgs situés sur le plateau présentent davantage de lien visuel avec les futures éoliennes. Mais l'impact demeure faible puisque les hauteurs apparentes des machines compte tenu de l'éloignement sont réduites, et elles sont en partie tronquées par les boisements.
- ⇒ Compte tenu des nombreux boisements de l'aire d'étude rapprochée, les visibilitées du projet des Champeaux sont atténuées. L'impact est donc faible dans l'ensemble..

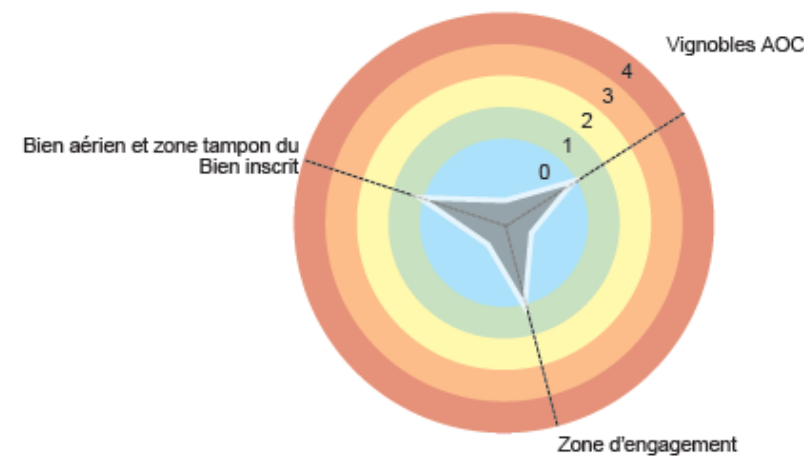
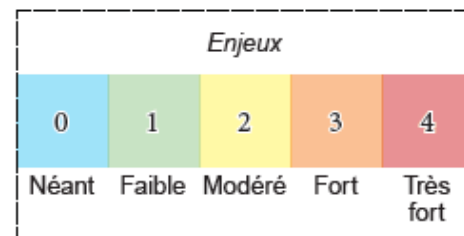
Synthèse de l'analyse des impacts de l'aire d'étude immédiate

ENJEUX	IMPACTS	COMMENTAIRES
Inter-visibilité avec les parcs éoliens existants	2	Le projet des Champeaux est visible simultanément avec les parcs voisins de Nesle-la-Reposte (n°33, 34, 38), d'Escardes et Bouchy-Saint-Genest (n°26, 29) ainsi que des Portes de Champagne (n°29, 30, 32, 36, 38). Son motif s'intègre en cohérence avec le contexte éolien présent. Il ajoute cependant un angle d'occupation sur l'horizon, l'impact visuel est donc modéré.
Perception depuis les axes de communication	2	Lorsque les routes traversent les parcelles agricoles, le regard se porte loin. Le projet des Champeaux sera visible partiellement voire totalement, notamment depuis la D100 (n°30), D49 (n°32 et 35) et D48 (n°34). Il est quelquefois tronqué en partie par la topographie ou les boisements. L'impact demeure modéré.
Perception depuis les bourgs	2	Les boisements au Sud de l'aire d'étude immédiate forment des masques visuels efficaces. Depuis la ferme de la Bertine, ils dissimulent en partie les potentielles éoliennes (photomontage n°24). Le sud du bourg de Nesle-la-Reposte, encaissé, est lui aussi écarté de tout lien visuel. Les coteaux boisés de la vallée de la Noxe délimitent le champ visuel, et notamment depuis le cimetière (n°25). Même au Nord, la topographie masque partiellement les potentielles éoliennes, depuis la mairie (n°27) ou depuis la sortie Ouest (n°28). Au niveau des sorties et entrées sur le plateau de Nesle-la-Reposte, de Bouchy-le-Repos ou encore des Essarts-le-Vicomte, le projet des Champeaux est perceptible. Cependant avec le recul, les éoliennes ne sont pas prégnantes (n°26, n°31, n°33). Les couronnes arborées autour des bourgs délimitent toutefois le champ visuel, tel que La Forestière (n°37). L'impact est donc modéré.
2 Perception depuis les chemins de randonnée & belvédères	2	Le circuit touristique «Sézanne, ouvre toi» au Nord-Est de l'aire d'étude immédiate emprunte la route départementale D49 (n°32 et 35) où les potentielles éoliennes sont visibles. Le GRP au Sud et à l'Est, présente également des visibilités lointaines depuis son tronçon sur le plateau cultivé mais les éoliennes sont en arrière-plan et partiellement dissimulées (n°32 à proximité de l'itinéraire). L'impact est modéré, en considérant les visibilités du projet depuis le circuit «Sézanne, ouvre toi».
Perception et covisibilité : le patrimoine & les sites protégés	1	L'aire d'étude immédiate ne comprend qu'un monument inscrit : l'ancienne abbaye de Nesle-la-Reposte. cette dernière présente des vues partielles au dessus des houpriers.



- ⇒ Le projet des champeaux est perceptible depuis les abords des bourgs, et notamment depuis les entrées et les sorties au niveau du plateau agricole. Toutefois, avec le recul, les potentielles éoliennes ne sont pas prégnantes. Elles complètent également le motif éolien existant (parcs de Nesle-la-Reposte, des Portes de Champagne ou encore d'Escardes et Bouchy-Saint-Genest) et ajoutent partiellement de nouveaux angles d'occupation.
- ⇒ Depuis les centres-bourgs, le front bâti et la végétation dissimulent le projet. Toutefois, compte tenu de la hauteur des éoliennes de 184m, des vues partielles seront possibles depuis l'Église de Nesle-la-Reposte par exemple.
- ⇒ Depuis les routes départementales qui traversent l'aire d'étude immédiate, le projet des Champeaux est perceptible notamment depuis la D100, la D49 ou encore la D48. Cependant il est parfois tronqué par la topographie et les boisements.
- ⇒ L'impact depuis l'aire d'étude immédiate est en effet très variable selon la localisation des entités au coeur de boisements et au niveau de la vallée de la Noxe ou sur les hauteurs du plateau cultivé.

ENJEUX	SENSIBILITÉS					COMMENTAIRES
Bien aérien et zone tampon du Bien des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne	0					Depuis le Bien des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne, les perceptions du projet des Champeaux sont nulles compte tenu de son éloignement.
Vignobles AOC	0					Les vignobles AOC situés sur les coteaux ne sont pas impactés. En effet, la couronne boisée de la Cuesta d'Île-de-France forme un masque visuel efficace en direction du plateau, et compte tenu de l'éloignement, les potentielles éoliennes des Champeaux ne seront pas perceptibles (photomontages n°5 et 6).
Zone d'engagement	0					La zone d'engagement n'est pas impactée par le projet des Champeaux (photomontages n°17 à 21). Il ne s'inscrit pas dans cette zone qui constitue un périmètre éloigné visant à préserver le Bien de Coteaux. De plus, il n'est même pas perceptible depuis celle-ci, totalement dissimulé par la topographie et les boisements de la Cuesta d'Île-de-France.
Intégrité et authenticité	0					Les effets du projet des Champeaux sur l'intégrité et l'authenticité du Bien sont nuls : l'implantation du projet éloigné des parcs existants, selon un motif d'implantation cohérent avec le contexte, à plusieurs kilomètres des vignobles, réduit considérablement les effets sur le paysage et ne modifie pas les perceptions depuis les coteaux viticoles. Les qualités architecturales, patrimoniales et paysagères du Bien de sont pas altérées par les potentielles éoliennes du projet.
Préconisations des guides relatifs au patrimoine mondial de l'UNESCO	0					Pour garantir l'intégration du projet dans son environnement paysager et patrimonial, les recommandations faites par le guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens terrestres (12/2016), l'étude de l'aire d'influence paysagère du Bien des Coteaux (01/2018), la Charte éolienne (02/2018) et le Plan paysage éolien du vignoble du Champagne (07/2019) ont été suivies pour le projet des Champeaux.



- ⇒ Le « Bien des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne » inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO est composé de différents éléments aux enjeux variés. Ces derniers, éloignés du projet des Champeaux, ne sont aucunement impactés par la présence des potentielles éoliennes.
- ⇒ A ces ensembles viennent s'ajouter les vignobles AOC ainsi que la zone d'engagement du Bien, situé au minimum à 5 kilomètres du projet. Comme les photomontages décrits précédemment l'illustrent, le projet n'est aucunement visible depuis ces derniers. En effet, il est masqué totalement par la topographie des coteaux et les boisements qui les surplombent.
- ⇒ L'impact du projet pour le Bien des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne est nul.

Synthèse générale

Le projet des Champeaux s'implante sur les hauteurs du plateau agricole au Nord de la vallée de la Seine, à proximité de fines vallées dont celle du Grand Morin au Nord de l'aire d'étude rapprochée et celle de la Noxe au Sud de l'aire d'étude immédiate. Les villes majeures encaissées dans les fonds de vallée tels que Provins, Nogent-sur-Seine, Romilly-sur-Seine, Sézanne ou encore Esternay sont écartées de tout lien visuel avec les potentielles éoliennes.

Les bourgs positionnés sur le plateau cultivé présentent davantage de visibilité sur le projet, même s'il est masqué partiellement par les boisements ou les ondulations du plateau.

L'impact visuel du projet existe davantage pour les bourgs à proximité immédiate du projet des Champeaux, c'est à dire depuis certaines entrées et sorties de Bouchy-le-Repos, Les Essarts-le-Vicomte et Nesle-la-Reposte ou depuis les routes départementales qui sillonnent le plateau.

Toutefois, les ambiances sont très différentes. Le plateau cultivé offre des vues très lointaines rythmées par des masses boisées imposantes, notamment avec la forêt domaniale de la Traconne à l'Est de l'aire d'étude rapprochée. Les fonds de vallée avec les coteaux et les boisements les surplombant dessinent des espaces davantage fermés. Ainsi, les vignobles d'appellation AOC au pied de la cuesta d'Ile-de-France ne présentent pas de lien visuel avec les potentielles éoliennes.

Au gré des ondulations du relief, les futures éoliennes des Champeaux seront perceptibles voire totalement dissimulées. Les photomontages illustrent ces variations de perception.

Le projet se compose de six machines avec une volonté de minimiser le nombre et de penser une implantation en cohérence avec les enjeux paysagers. En effet, les éoliennes du projet sont reculées des bourgs à proximité et des routes départementales. Ainsi, elles ne sont pas prégnantes. Des mesures seront cependant mises en place pour atténuer les perceptions des potentielles éoliennes depuis la sortie Ouest des Essarts-le-Vicomte et depuis les fonds de jardins des différentes habitations.

Les potentielles éoliennes des Champeaux s'intègrent en cohérence avec le contexte éolien présent, et notamment avec le motif des parcs de Nesle-la-Reposte, des Portes de Champagne ou encore d'Escardes et Bouchy-Saint-Genest. Elles ajoutent un nouvel angle d'occupation dans l'horizon, mais étant donné la présence des fines vallées et de nombreux bosquets, les effets de saturation depuis les habitations sont considérablement atténués.

Le projet a pris en considération les enjeux importants en termes de protection du paysage et du patrimoine à grande échelle.

Ainsi, le projet des Champeaux offre une réponse adaptée aux enjeux et sensibilités du territoire.

5 - 3 Mesures et impacts résiduels

Mesures d'évitement et de réduction

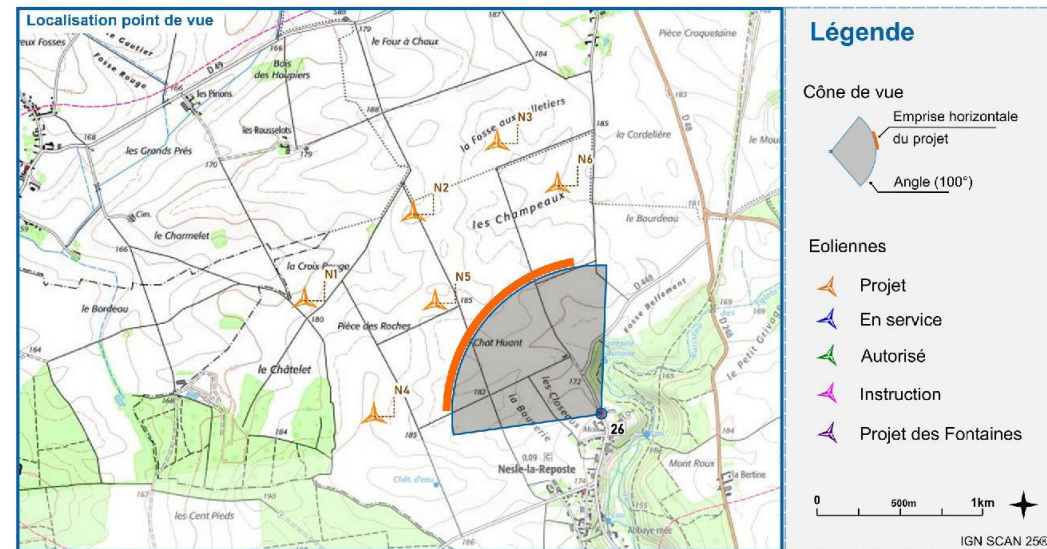
Les principales mesures d'évitement et de réduction des impacts paysagers concernent les choix d'implantation des éoliennes, permettant une densification du contexte éolien cohérente avec la capacité d'accueil du paysage, sans générer d'effet d'encerclement sur les bourgs les plus proches et saturer de manière notable le paysage.

Localement, des effets de renforcement de la prégnance du motif éolien peuvent néanmoins se faire ressentir, notamment à proximité immédiate du site. C'est pour cela que la société SIEMENS-GAMESA a réfléchi à une mesure visant à atténuer les vues, notamment depuis certains jardins privés de Nesle-la-Reposte.

⇒ **Les impacts résiduels paysagers sont nuls à modérés.**

A titre d'illustration, un photomontage proche et un photomontage lointain sont présentés ci-après pour illustrer l'insertion du projet. La totalité des photomontages sont consultables dans l'expertise paysagère, annexée à la présente demande d'autorisation environnementale.

Vue N°26 : Depuis la sortie Nord de Nesle-la-Reposte



Commentaires

Depuis la route départementale D48 en sortie Nord de Nesle-la-Reposte, le regard se porte loin au-dessus des parcelles agricoles. Le champ visuel est toutefois délimité à l'Est de la voirie par les boisements qui annoncent la vallée de la Noxe. Au-dessus de la ligne de crête dégagée à l'Ouest, les éoliennes d'Escardes et Bouchy-Saint-Genest sont perceptibles avec une hauteur apparente réduite.

Le projet des Champeaux sera visible. Quatre éoliennes sont clairement perceptibles au-delà des champs. Les deux les plus à l'Est seront dissimulées partiellement par les boisements. Seul le rotor d'une d'entre elle et les pales de la seconde dépassent de la cime des arbres.

Depuis les jardins à l'arrière des habitations de Nesle-la-Reposte, les potentielles éoliennes des Champeaux sont visibles.

L'impact du projet des Champeaux est modéré depuis ce point de vue.

Caractéristiques de la prise de vue

Coordonnées Est/Nord L93 , altitude :

→ **740935 , 6837513 , 175m**

APN, focale équiv. 24X36 :

→ **Canon 77D, 45mm**

Projection de l'assemblage:

→ **Panorama cylindrique**

Azimut , Champ visuel :

→ **312° , 50°**

Date et heure locale :

→ **22/01/2020 17:10**

Etat du ciel :

→ **Ciel clair**

Visibilité horizontale estimée :

→ **> 10 km**

Nacelles du projet théoriquement visibles :

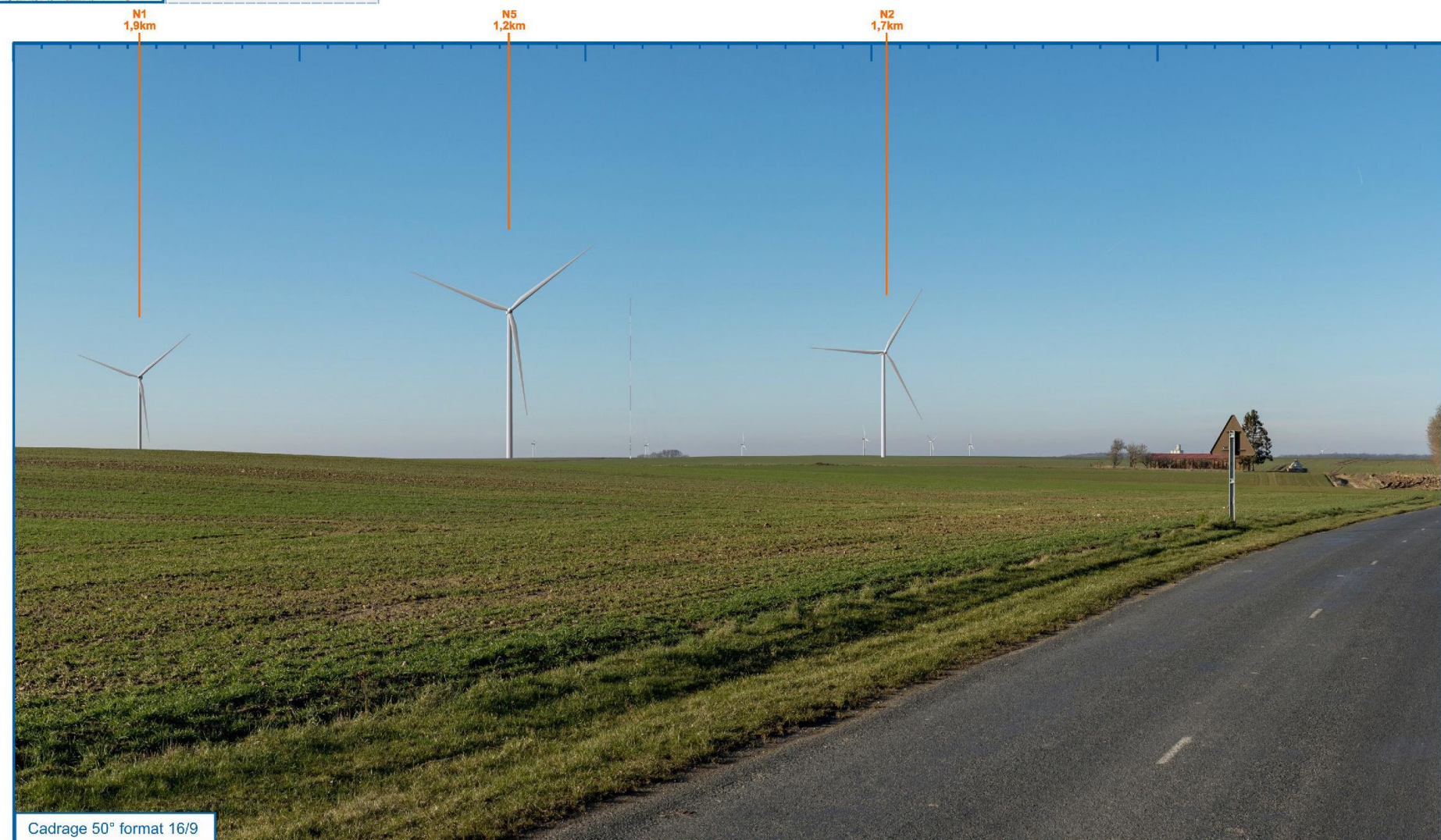
→ **6/6**

Eolienne la plus proche / la plus éloignée :

→ **N5 à 1,2 km , N1 à 1,9 km**

Emprise horizontale du projet:

→ **74,5°**



Cadrage 50° format 16/9

Vue N°26 : Depuis la sortie Nord de Nesle-la-Reposte

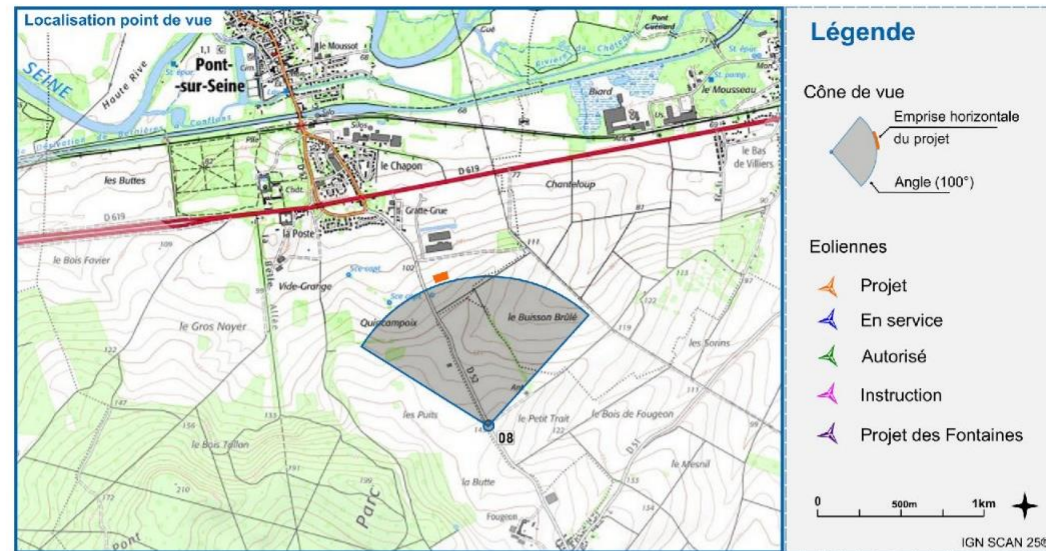




RELIURE
RELIURE
RELIURE



Vue N°08 : Depuis la D52 vers Pont-sur-Seine



Commentaires

La route départementale D52 traverse le plateau agricole au Sud pour rejoindre le fond de la vallée de la Seine, avec notamment le bourg de Pont-sur-Seine. Depuis ce point de vue en hauteur, le regard se porte très loin. Le premier plan se compose de champs, délimitaient à l'Ouest par le Bois du Grand Parc. Dans l'axe de la voirie, la vallée de la Seine est visible avec ses boisements très présents. Au-delà de celle-ci, les coteaux opposés s'aperçoivent. Ils sont en partie agricoles et surplombés de boisements. Cet ensemble délimite le champ visuel. Les parcs éoliens de Croix Benjamin et de Saronde sont visibles à l'Est de la voirie. Ils apportent de la verticalité dans ce paysage de grande étendue. Ceux de Chemin-Perré, d'Escardes et Bouchy-Saint-Genest, de Nesle-la-Reposte ainsi que des Portes de Champagne dépassent partiellement de la ligne de crête et sont peu perceptibles. Etant donné l'éloignement, leurs hauteurs apparentes sont aussi très réduites.

Le projet des Champeaux est perceptible au loin. Sa hauteur apparente est relativement faible, et les éoliennes sont tronquées en partie par les coteaux et les boisements. La partie supérieure des éoliennes et l'intégralité des rotors dépassent la cime des arbres. Le projet présente un rotor plus important que celui de Nesle-la-Reposte ce qui lui donne une place importante dans le contexte éolien existant. De plus, les éoliennes de Champeaux agrandissent l'angle d'occupation sur l'horizon.

L'impact du projet éolien serait faible.

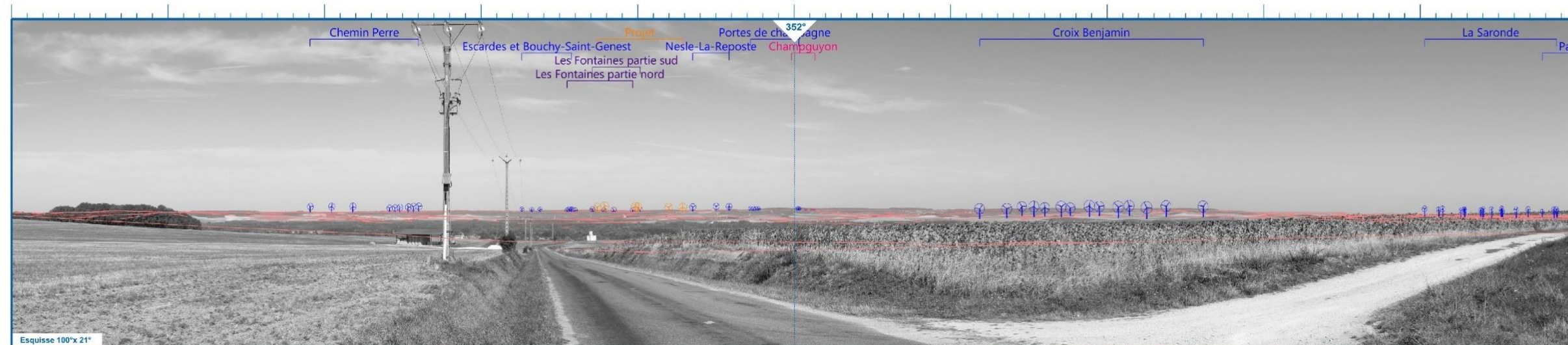
Caractéristiques de la prise de vue

Coordonnées Est/Nord L93 , altitude :	745329 , 6822097 , 146m
APN, focale équiv. 24X36 :	Canon 77D, 45mm
Projection de l'assemblage:	Panorama cylindrique
Azimut , Champ visuel :	342° , 50°
Date et heure locale :	18/09/2019 13:51
Etat du ciel :	Peu nuageux
Visibilité horizontale estimée :	> 10 km
Nacelles du projet théoriquement visibles :	6/6
Eolienne la plus proche / la plus éloignée :	N4 à 16,6 km , N3 à 17,8 km
Emprise horizontale du projet:	5,4°



Cadrage 50° format 16/9

Vue N°08 : Depuis la D52 vers Pont-sur-Seine





Distance d'observation préconisée : 45 cm par page A3



6 ANALYSE DU MILIEU NATUREL

6 - 1 Etat initial

Enjeux

Habitats naturels et flore

Un habitat est d'enjeu modéré :

- Les boisements de Merisier ;

Les autres habitats de la ZIP ont un niveau d'enjeux faible.

Typologie d'habitat	Code CORINE biotopes	Enjeu
Formations de Genêt à balais	31.8411	Faible
Boisements de Merisier	41.23	Modéré
Cultures	82.2	Faible
Haies, bosquets	84.2	Faible
Voirie	86	Faible
Carrière	86.3	Faible
Friches	87.1	Faible
Fossés	89.22 x 87.1	Faible

Tableau 7 : Niveaux d'enjeux liés à la flore et aux habitats (source CALIDRIS, 2020)

Les enjeux liés à la flore et aux habitats sont cartographiés ci-après.



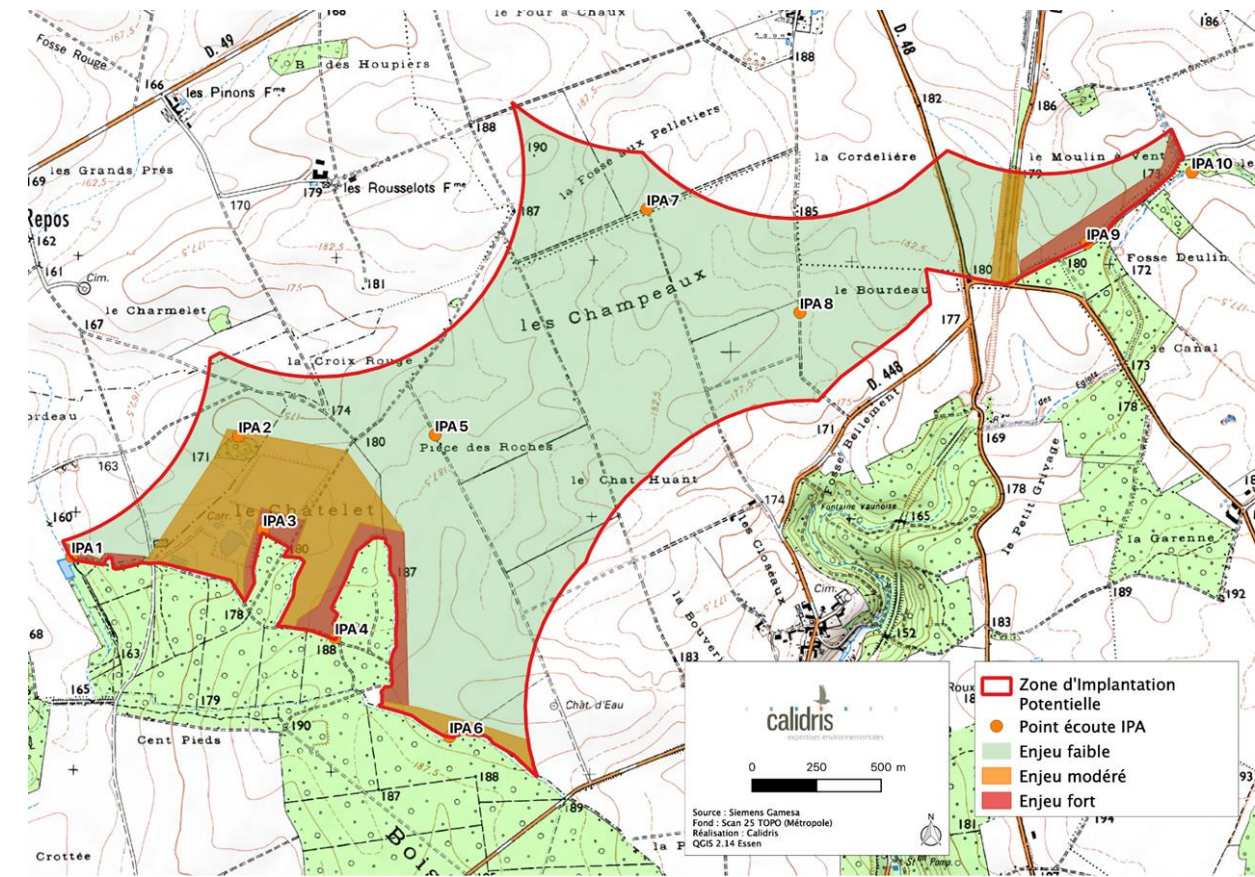
Carte 4 : Zonages des enjeux pour la flore et les habitats naturels (source : CALIDRIS, 2020)

Avifaune

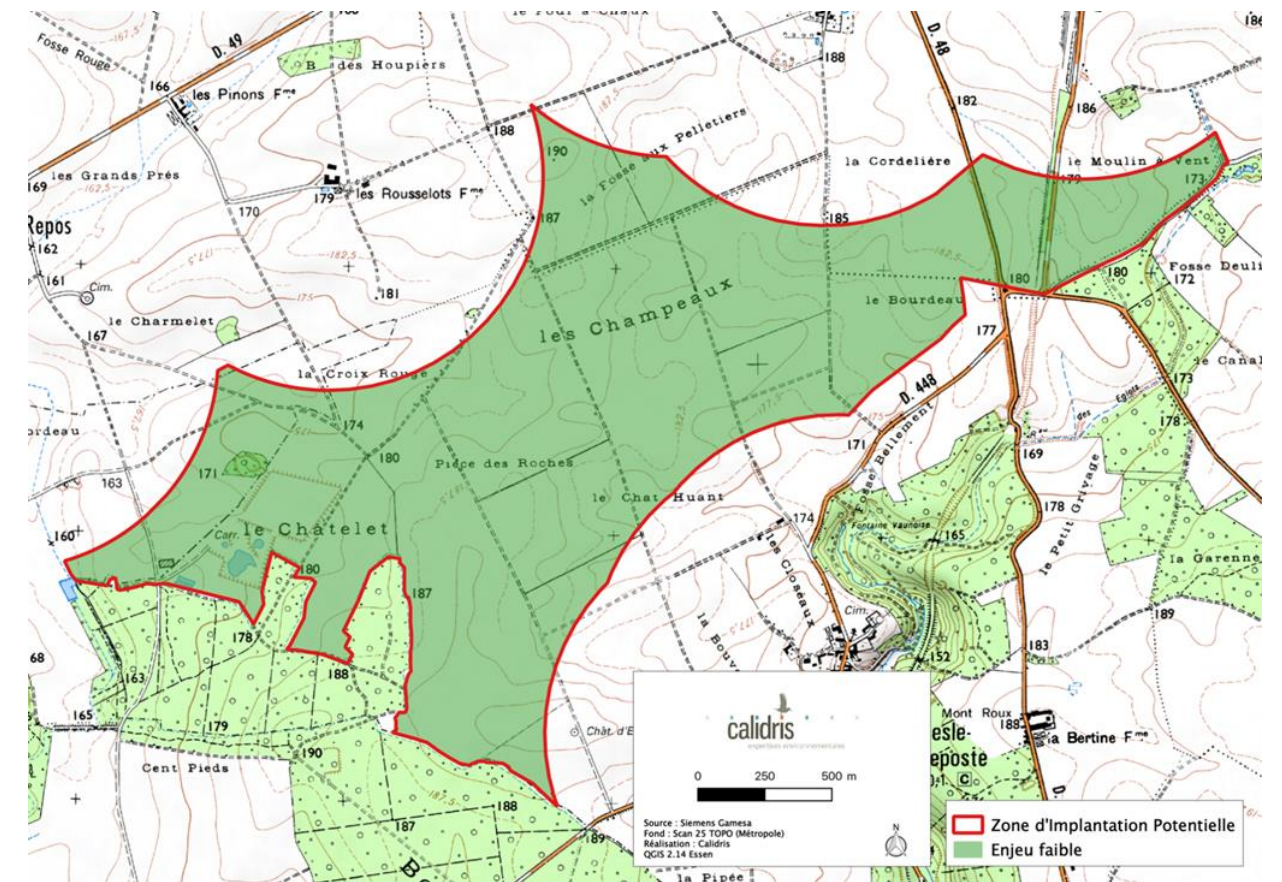
L'inventaire de l'avifaune a permis de mettre en évidence la présence de 75 espèces d'oiseaux sur le site.

Parmi les 75 présentes sur le site, 18 peuvent être considérées comme patrimoniales

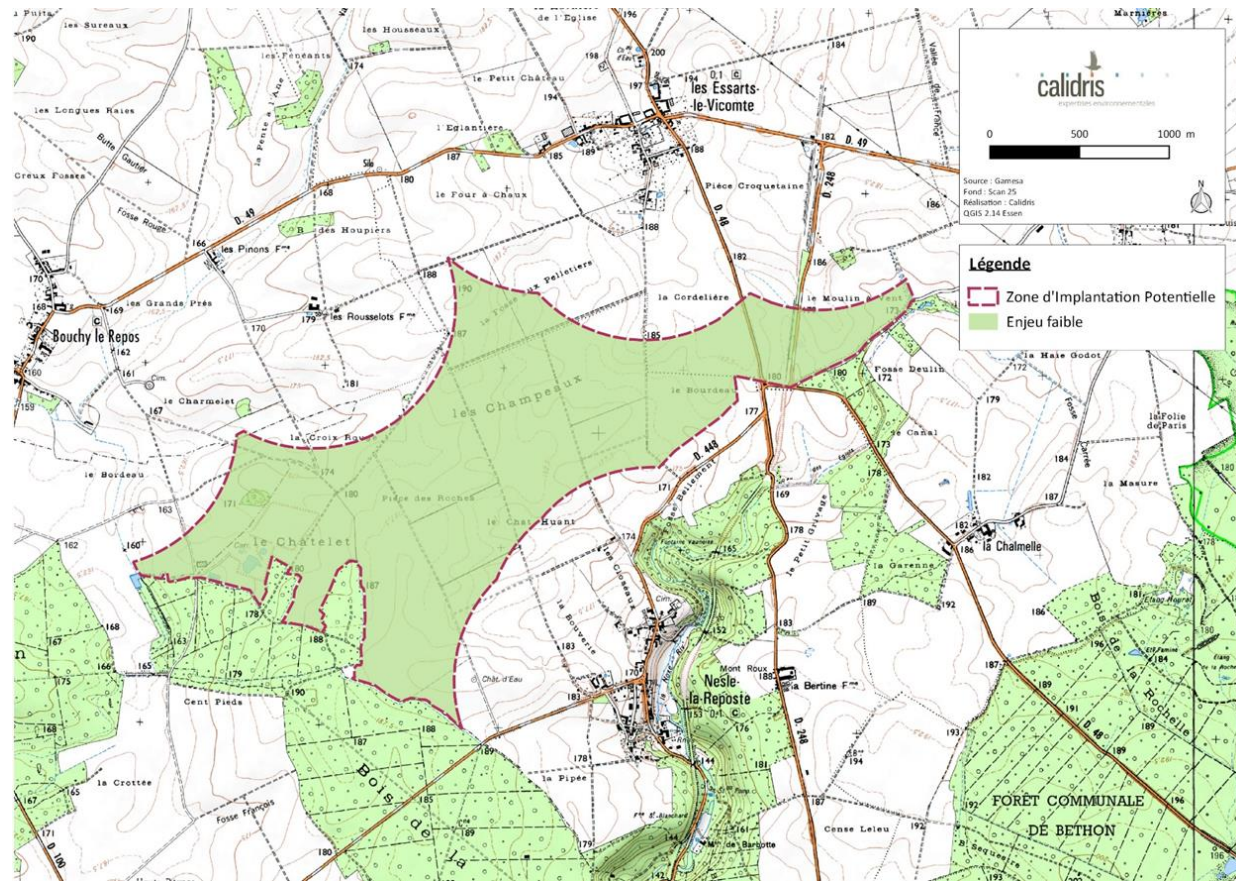
- **Oiseaux nicheurs** : les enjeux sont surtout localisés aux niveaux des boisements bordant le site d'étude et également sur les boisements présents au sein de la ZIP. Parmi les espèces « fréquentes » à « très fréquentes », excepté l'Alouette des champs « quasi-menacée » nationalement et « à surveiller » régionalement, elles présentent toutes des populations importantes sur le territoire national, et leurs populations sont encore en bon état de conservation au niveau régional ;
- **Oiseaux migrateurs** : sur le site, le flux est diffus avec des effectifs relativement peu élevés. L'enjeu est donc faible sur l'ensemble de la ZIP. Plus de 5300 individus répartis en 35 espèces ont été contactés sur le site lors des neuf jours d'observation en migration pré-nuptiale. L'effectif d'oiseaux migrateurs contactés est relativement faible pour neuf jours de suivi. La migration pré-nuptiale sur le site se déroule sur un large front, aucun couloir de migration n'a pu être mis en évidence. Tous les oiseaux recensés suivaient globalement un axe sud, sud-ouest / nord, nord-est bien établi. La migration pré-nuptiale sur le site se déroule sur un large front, aucun couloir de migration n'a pu être mis en évidence. Tous les oiseaux recensés suivaient globalement un axe nord, nord-est / sud, sud-ouest bien établi. Plus de 6200 individus répartis en 30 espèces ont été contactés sur le site lors des dix jours d'observation en migration post-nuptiale. L'effectif d'oiseaux migrateurs contactés est relativement faible pour dix jours de suivi. La migration post-nuptiale sur le site se déroule sur un large front, aucun couloir de migration n'a pu être mis en évidence. Tous les oiseaux recensés suivaient globalement un axe nord, nord-est / sud, sud-ouest bien établi ;
- **Oiseaux hivernants** : 20 espèces d'oiseaux ont été recensées comme hivernantes sur le site. Les espèces patrimoniales observées sont au nombre de trois : le bruant jaune, le Chardonnet élégant et la linotte mélodieuse.



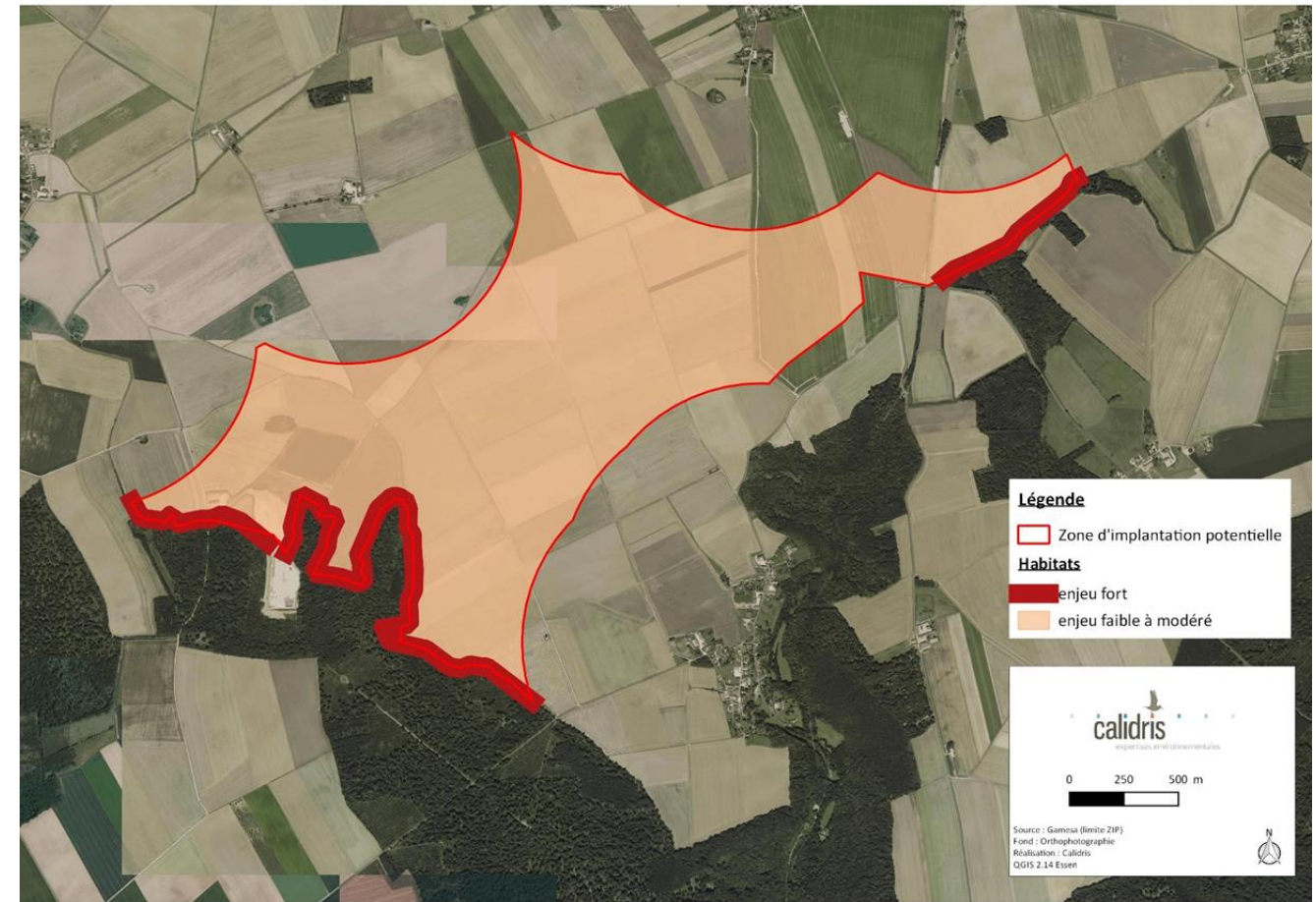
Carte 5 : Localisation des enjeux en période de nidification sur le site (source : CALIDRIS, 2020)



Carte 6 : Localisation des enjeux en période de migration sur le site (source : CALIDRIS, 2020)



Carte 7 : Localisation des enjeux en période d'hivernage sur le site (source CALIDRIS, 2020)



Carte 8 : Enjeux liés aux habitats sur la ZIP pour les chiroptères (source : CALIDRIS, 2020)

Chiroptères

Deux espèces présentent un enjeu fort sur l'ensemble du site : la Noctule de Leisler et la Pipistrelle commune du fait de leur activité sur toute la zone et de leur patrimonialité modérée.

Trois espèces ont un enjeu modéré sur le site :

- la Sérotine commune et la Barbastelle d'Europe pour leur activité le long des lisières et leur forte patrimonialité ;
- le groupe des Murins pour son activité modérée le long des éléments arborés du site.

Les autres espèces possèdent un enjeu local faible compte tenu de leur faible fréquentation du site (le plus souvent le long les lisières).

Les lisières de boisements sont l'habitat le plus fréquenté par les chiroptères. C'est le long de cet élément que les espèces à fortes exigences écologiques ont été le plus contactées (Barbastelle d'Europe, Rhinolophes). L'enjeu des lisières situées le long de la ZIP est donc fort pour la conservation des populations locales de chiroptères.

Les quelques haies et friches et les cultures de la zone d'étude ont un intérêt faible à modéré, surtout pour le transit des chauves-souris, selon les conditions météorologiques.

Autre faune

Les enjeux sont globalement faibles pour les espèces d'autres faune.

Sensibilités

Flore et habitats

La sensibilité sur la flore et les habitats porte essentiellement sur l'habitat patrimonial répertorié au sein de la zone d'implantation potentielle : les Boisements de Merisier. Elle est donc modérée en phase travaux en raison d'un risque de destruction. En phase d'exploitation, il n'y a pas de sensibilité particulière pour la flore et les habitats. L'activité humaine restera relativement faible et n'empruntera que les aménagements déjà créés.

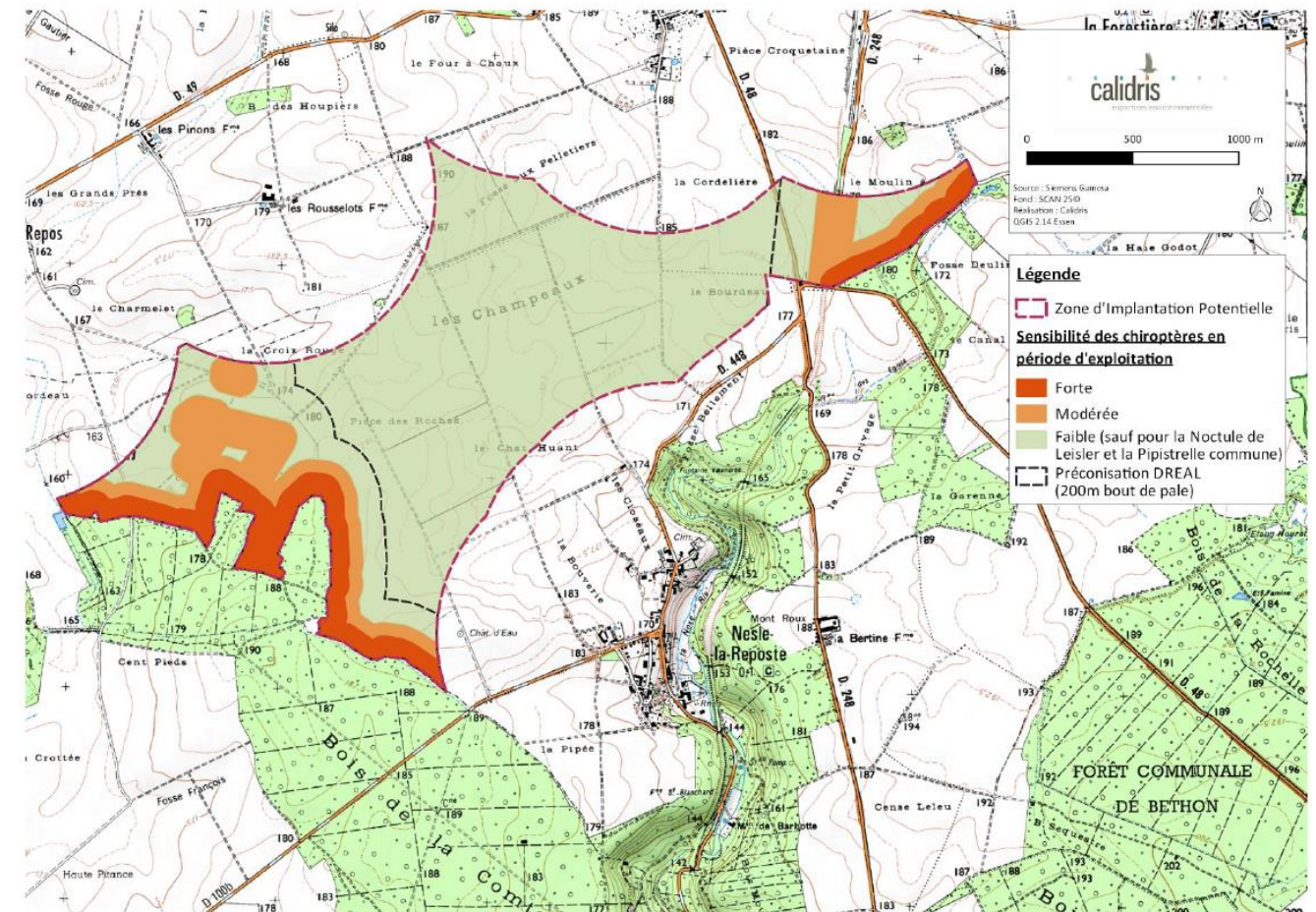
Avifaune

En phase travaux, quelques espèces patrimoniales présentent des sensibilités fortes si les travaux se déroulent en période de reproduction pour le risque de dérangement et de destruction de nichée. C'est le cas du Bruant jaune, de la Linotte mélodieuse et de la Pie-grièche écorcheur. D'autres seront sensibles aux dérangements comme la Chevêche d'Athéna, le Pic mar, la Tourterelle des bois ou encore le Grimpereau des bois. Au regard du zonage de ces sensibilités, celles-ci sont modérées sur l'ensemble de la ZIP et un peu plus fortes en lisière de boisement et au niveau des haies. Les espèces non patrimoniales présentes sur le site ne sont pas sensibles à l'éolien. Ainsi, aucune sensibilité n'est attendue sur le site que ce soit en phase d'exploitation ou en phase de travaux.

En phase d'exploitation, les sensibilités restent faibles pour toutes les espèces sur l'ensemble du site et quelle que soit la période de par l'absence de sensibilité des différentes espèces.

Chiroptères

Trois espèces, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune et la Sérotine commune présentent un risque potentiel de collision fort au niveau de la zone d'implantation potentielle. Ce risque s'explique, par le nombre significatif de collisions enregistré au niveau européen et par la hauteur de vol de ces espèces. Une espèce présente également un risque de collision modéré : la Pipistrelle de Kuhl.



Carte 9 : Zonages des sensibilités chiroptères sur le site (source : CALIDRIS, 2021)

Autre faune

La sensibilité pour l'autre faune est faible pour toutes espèces en phase travaux et négligeable à très faible en phase d'exploitation sur l'ensemble de la zone d'implantation potentielle.

6 - 2 Impacts bruts

Flore et habitats

Toutes les éoliennes se situent dans des habitats à enjeu faible et elles ne portent pas atteinte à la flore patrimoniale. Bon nombre de chemins d'accès sont déjà existants mais ils pourront être amenés à être quelque peu renforcés. De plus, quelques chemins vont être créés ainsi que des virages. Tous ces aménagements sont également dans des habitats à enjeu faible.

Avifaune

Le tableau suivant synthétise les impacts de la variante d'implantation retenue sur l'avifaune patrimoniale :

Espèces	Impact en phase d'exploitation			Impact en phase travaux		Nécessité de mesure(s)
	Collision	Dérangement / Perte d'habitat	Effet barrière	Dérangement	Destruction d'individus / nids	
Alouette lulu	Faible	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Nulle	Non
Bouvreuil pivoine	Faible	Faible	Négligeable	Faible	Faible	Non
Bruant jaune	Faible	Négligeable	Négligeable	Modéré	Modéré	Oui
Busard cendré	Faible	Faible	Négligeable	Faible	Faible	Non
Busard des roseaux	Faible	Faible	Négligeable	Faible	Faible	Non
Busard Saint-Martin	Faible	Négligeable	Négligeable	Faible	Nulle	Non
Chardonneret élégant	Faible	Négligeable	Négligeable	Faible à modéré	Faible	Oui
Chevêche d'Athéna	Faible	Négligeable	Négligeable	Modéré	Faible	Oui
Faucon émerillon	Faible	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Non
Grimpereau des bois	Faible	Faible	Négligeable	Faible	Faible	Non
Grue cendrée	Faible	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Nulle	Non
Linotte mélodieuse	Faible	Négligeable	Négligeable	Fort	Fort	Oui
Milan noir	Faible	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Non
Milan royal	Faible	Négligeable	Faible	Faible	Négligeable	Non
Pic mar	Faible	Faible	Négligeable	Faible	Faible	Non
Pie-grièche écorcheur	Faible	Négligeable	Négligeable	Modéré	Modéré	Oui
Pluvier doré	Faible	Faible	Négligeable	Négligeable	Nulle	Non
Tourterelle des bois	Faible	Négligeable	Négligeable	Faible	Faible	Non

Tableau 8 : Synthèse des impacts attendus de la variante d'implantation retenue sur les espèces patrimoniales d'oiseaux (source : CALIDRIS, 2020)

Carte 10 : Sensibilités de l'avifaune en période d'exploitation (source : CALIDRIS, 2020)

Chauves-souris

Le tableau suivant synthétise les impacts de la variante d'implantation retenue sur les espèces de chiroptères présentes sur le site :

Espèce	Impact en phase d'exploitation		Impact en phase travaux			Nécessité de mesure(s)
	Risque de collision par habitat	Effet barrière	Dérangement	Perte d'habitats	Destruction de gîte / individus	
Barbastelle d'Europe	Très faible	Négligeable	Faible	Faible	Faible	Non
Grand Murin	Très faible		Faible	Faible	Faible	Non
Grand Rhinolophe	Négligeable		Faible	Faible	Faible	Non
Murin à moustaches	Négligeable		Faible	Faible	Faible	Non
Murin à oreilles échanquées	Négligeable		Faible	Faible	Faible	Non
Murin d'Alcathoe	Négligeable		Faible	Faible	Faible	Non
Murin de Natterer	Très faible		Faible	Faible	Faible	Non
Noctule commune	Faible		Faible	Faible	Faible	Non
Noctule de Leisler	Fort		Faible	Faible	Faible	Oui
Oreillard roux / gris	Très faible		Faible	Faible	Faible	Non
Petit Rhinolophe	Négligeable		Faible	Faible	Faible	Non
Pipistrelle commune	Fort		Faible	Faible	Faible	Oui
Pipistrelle de Kuhl	Faible		Faible	Faible	Faible	Non
Pipistrelle de Nathusius	Négligeable		Faible	Faible	Faible	Non
Sérotine commune	Faible		Faible	Faible	Faible	Non

Tableau 9 : Impacts attendus de la variante d'implantation retenue sur les espèces de chiroptères (source : CALIDRIS, 2021)

Autre faune (hors avifaune et chiroptères)

Concernant les mammifères, les espèces présentes sont communes et ne présentent pas d'enjeux particuliers, **les impacts seront donc faibles que ce soit en période de travaux ou d'exploitation.**

Une espèce d'amphibien a été répertoriée à proximité du site, néanmoins de par l'éloignement à la ZIP, **un impact faible est envisagé.**

Concernant les insectes, aucune espèce n'est patrimoniale sur le site. **Les impacts seront donc faibles.**

Le tableau suivant synthétise les impacts de la variante d'implantation retenue sur les espèces d'autre faune présentes sur le site.

Espèces	Présence sur le site	Impact en phase d'exploitation	Impact en phase travaux		Nécessité de mesure(s)
		Dérangement	Destruction d'individus / habitats	Dérangement	
Amphibiens	Très faible	Négligeable	Faible	Faible	Non
Insectes	Faible	Négligeable	Faible	Faible	Non
Mammifères	Faible	Négligeable	Faible	Faible	Non

Tableau 10 : Synthèse des impacts sur l'autre faune (source : CALIDRIS, 2020)

6 - 3 Mesures et impacts résiduels

Mesures d'évitement et de réduction

Le tableau suivant présente les diverses mesures d'évitement et de réduction d'impact intégrées au projet. **Après mise en place notamment de mesures de réduction d'impacts, tous les impacts résiduels sont faibles.**

Phase du projet	Mesures	Intitulé de la mesure	Type de mesure	Groupes ou espèces justifiant la mesure	Coût estimé de la mesure
Conception	ME-1	Prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et chemins d'accès	Évitement	Tous les taxons	Pas de coût direct
Travaux	ME-2	Adaptation de la période des travaux sur l'année	Évitement	Avifaune	Pas de coût direct
Travaux	ME-3	Coordinateur environnemental de travaux	Évitement	Tous les taxons	6 700 €
Exploitation	ME-4	Éviter d'attirer la faune vers les éoliennes	Évitement	Faune	500€ par passage
Démantèlement	ME-5	Remise en état du site	Évitement	Tous les taxons	Pas de coût direct
Travaux	MR-1	Mise en défens des éléments écologiques d'intérêt situés à proximité des travaux	Réduction	Tous les taxons	Pas de coût direct
Exploitation	MR-2	Éclairage nocturne du parc compatible avec les chiroptères	Réduction	Chiroptères	Pas de coût direct
Exploitation	MR-3	Bridage des éoliennes pour les chiroptères	Réduction	Chiroptères	Perte de productivité (1 % par éolienne)
Exploitation	MR-4	Mise en drapeaux des éoliennes en dessous des 3 m/s	Réduction	Chiroptères	Pas de coût direct
Exploitation	Suivis environnementaux (2018)	Suivi post-implantation	Suivi	Avifaune et chiroptères	12 000 € + 12 000 € = 24 000 €
				Total	> 31 200€

Tableau 11 : Synthèse et coût des mesures ERC et des suivis environnementaux (source : CALIDRIS, 2021)

Mesures de suivi

Conformément à la réglementation en vigueur, un suivi d'activité des chiroptères et de l'avifaune et un suivi de mortalité des chiroptères sera mis en place après la mise en service du parc éolien.

- ⇒ *Les impacts résiduels après application des mesures ERC sont faibles et non significatifs sur l'ensemble des taxons étudiés. Pour rappel un niveau d'impact faible correspond à un impact résiduel non significatif, en tant qu'il y a une absence de risque de mortalité de nature à remettre en cause le bon accomplissement et la permanence des cycles biologiques des populations d'espèces protégées et leur maintien ou leur restauration dans un état de conservation favorable. Aucune mesure de compensation supplémentaire n'est donc nécessaire.*
- ⇒ *Suite à la mise en place des mesures d'évitement et de réduction des impacts, aucun impact résiduel significatif ne ressort de l'analyse des impacts résiduels du projet éolien. Il n'est ainsi pas nécessaire de mettre en place des mesures de compensation des impacts au titre de l'article L411-1 du code de l'environnement.*

6 - 4 Incidences Natura 2000

L'évaluation de l'incidence du projet de parc éolien sur les objectifs de conservation des sites Natura 2000 situés dans un rayon de 20 Km autour de la ZIP montre que les effets du projet ne sont pas susceptibles de les affecter de façon significative ni d'avoir des incidences notables sur les espèces concernées par les objectifs de conservation de ces sites. Aucun effet susceptible de remettre en cause le bon déroulement du cycle biologique de ces espèces ou le bon état écologique de leurs populations n'est envisagé pour le projet éolien de Nesle-la-reposte.

7 ANALYSE DU MILIEU HUMAIN

7 - 1 Etat initial

Planification urbaine

La zone d'implantation potentielle est compatible avec le Règlement National d'Urbanisme et la carte communale en vigueur sur la commune de Nesle-la-Reposte et Les Essarts-le-Vicomte. Une distance de 500 m sera à respecter entre les éoliennes et les zones urbanisées et les habitations isolées.

⇒ *L'enjeu lié à la planification urbaine communale est faible.*

Contexte socio-économique

La commune de Les Essarts-le-Vicomte est en perte régulière de population depuis 2011, à l'inverse des territoires dans lesquels elle s'insère. La commune de Nesle-la-Reposte est en gain régulier de population depuis 2011, comme les territoires dans lesquels elle s'insère. La proportion de logements vacants indique que ces territoires sont peu dynamiques, les logements restent inoccupés plus longtemps que la normale.

La répartition des emplois par secteur d'activité met en évidence la surreprésentation des activités de l'agriculture et une sous-représentation dans les domaines du commerce, transport et services divers et de l'industrie par rapport aux territoires dans lesquels les communes s'insèrent. Ceci est caractéristique des milieux ruraux.

⇒ *L'enjeu socio-économique du projet est faible.*

Ambiance sonore

Dans le cadre du projet de parc éolien des Champeaux, dans le département de la Marne (51), une étude acoustique a été réalisée. Elle s'appuie sur une campagne de mesures de bruit réalisée du 18 septembre au 30 octobre 2019, corrélée à un relevé météorologique permettant de caractériser l'état initial sur le site au niveau des 9 Zones à Emergence Réglementée (ZER) proches du projet.

Une analyse croisée des niveaux sonores enregistrés et des conditions de vent a permis d'aboutir à des graphes de nuages de points pour chaque classe homogène définie desquelles sont tirés des niveaux sonores résiduels pour chaque vitesse de vent, et chaque classe homogène.

Globalement, les niveaux acoustiques sont plus élevés en période qu'en période nocturne. En période nocturne, les niveaux résiduels sont légèrement plus élevés selon un vent de secteur sud-ouest par rapport à un vent de secteur nord-est.

⇒ *L'enjeu lié à l'environnement sonore du site est modéré.*

Ambiance lumineuse

L'ambiance lumineuse de la zone d'implantation potentielle est qualifiée de « rurale », de même que ses alentours immédiats. Plusieurs sources lumineuses sont présentes : principalement les halos lumineux des villages, et notamment de l'agglomération de Provins, ainsi que l'éclairage provenant des voitures circulant sur les routes proches, auquel il faut ajouter les feux de balisage des éoliennes environnantes.

⇒ *L'enjeu lié à l'ambiance lumineuse du site est faible.*

Santé

Localement, la qualité de l'environnement des personnes vivant dans les communes est globalement correcte et ne présente pas d'inconvénients pour la santé. En effet, l'ambiance acoustique locale est calme, la qualité de l'air est correcte, tout comme celle de l'eau potable. Les déchets sont évacués vers des filières de traitement adaptées, et les habitants ne sont pas soumis à des champs électromagnétiques pouvant provoquer des troubles sanitaires.

⇒ *L'enjeu lié à la santé est faible.*

Infrastructures de transport

Deux infrastructures routières importantes passent à proximité de la zone d'implantation potentielle : la RN 4 et le RD 951. Les autres infrastructures de transport sont absentes ou éloignées de la zone d'implantation potentielle.

⇒ *L'enjeu lié aux infrastructures de transport est faible.*

Infrastructures électriques

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

⇒ *L'enjeu lié au raccordement électrique est faible.*

Activités de tourisme et de loisirs

De nombreux chemins de randonnée sont présents dans les différentes aires d'étude, le plus proche passant à 130 m de la zone d'implantation potentielle, ainsi qu'une multitude d'activités touristiques. Ces éléments mettent en valeur le patrimoine naturel lié à la vallée de la Seine et aux Coteaux de Champagne, et le patrimoine architectural de la commune de Sézanne. Les communes d'accueil du projet intègrent d'ailleurs neuf signes d'identification de la qualité et de l'origine principalement liés à la production du champagne.

Les activités de chasse et de pêche sont présentes dans les aires d'étude. Il est à noter que les espèces concernées sont communes.

La majorité de l'hébergement touristique reste localisée dans les grandes villes (Sézanne, Nogent-sur-Seine).

⇒ *L'enjeu lié aux activités touristiques est fort.*

Risques technologiques

Le risque industriel est faible dans les communes de la zone d'implantation potentielle, étant donné l'éloignement des sites SEVESO et installations classées pour la protection de l'environnement.

Le risque lié au transport de marchandises dangereuses est faible.

Les autres risques technologiques (sites et sols pollués, incendie dans les ERP, nucléaire, découverte d'engins de guerre, minier et rupture de barrage) sont très faibles à faibles dans les communes d'implantation du projet.

⇒ *L'enjeu lié aux risques technologiques est faible.*

Servitudes d'utilité publique

Les principales servitudes d'utilité publique et contraintes techniques identifiées dans la zone d'implantation potentielle ou à proximité sont :

- Une carrière en exploitation ;
- Une canalisation de gaz ;
- Plusieurs routes départementales ;
- Le périmètre de protection rapprochée du captage de Nesle-la-Reposte.

⇒ *L'enjeu lié aux servitudes d'utilité publique est faible.*

7 - 2 Impacts bruts

Impacts bruts en phase de travaux

Les impacts bruts principaux du chantier sur le milieu humain sont modérés et se concentrent sur la gêne liée à l'emprise du chantier sur les parcelles agricoles (5,13 ha), sur les déchets générés, sur la possibilité de détérioration des voiries empruntées à répétition par les engins de chantiers, sur la qualité de l'eau potable (risque d'impact en raison de la présence d'une éolienne dans un périmètre de protection éloignée d'un captage – l'avis d'un hydrogéologue est requis), sur les chemins de randonnée locaux (perturbation du passage devant les éoliennes et risque que peut représenter un chantier proche) et sur le risque de découverte d'engins de guerre.

Des impacts bruts faibles sont également recensés sur l'ambiance sonore locale, sur la qualité de l'air (possibilité de formation de poussières en période sèche), sur l'augmentation du trafic et sur la chasse (effarouchement des espèces). Il existe également une possibilité de mettre à jour des vestiges archéologiques lors de la réalisation des fouilles.

Aucun impact significatif n'est attendu sur l'ambiance lumineuse, la démographie, le logement, les autres risques technologiques et les autres servitudes identifiées (servitudes aéronautiques, radioélectriques et radars météorologiques).

Il est toutefois important de souligner qu'un chantier de construction d'un parc éolien présente également des impacts positifs grâce à la génération d'emplois directs (fabricants d'éoliennes, de mâts, de pales, bureaux d'études, entreprises sous-traitées pour les travaux de terrassement, de fonction, de câblage, etc.) et indirects (hôtellerie, restauration), ce qui représente un impact positif sur l'économie et l'emploi local lors des travaux.

⇒ *Les impacts bruts sur le milieu humain sont nuls à modérés en phase de chantier. Les principaux impacts attendus sont liés à l'emprise du chantier, aux déchets générés, à la possible détérioration des voiries empruntées, au risque de découverte d'engins de guerre, à la gêne ressenties par les randonneurs circulant sur les sentiers proches du parc.*

⇒ *Un impact brut positif est attendu sur l'économie et l'emploi grâce à la création d'emplois directs et indirects.*

Impacts bruts en phase d'exploitation

Les impacts bruts principaux du parc éolien sur le milieu humain sont modérés et se concentrent sur un risque d'émergences acoustiques en période nocturne à certaines vitesses et directions de vent, sur une modification de l'ambiance lumineuse locale et sur une possibilité d'impact sur la réception télévisuelle.

Quelques impacts faibles sont recensés sur les activités agricoles (gel de 2,05 ha correspondant aux plateformes des éoliennes, à leurs fondations, aux postes de livraison et aux chemins d'accès créés), sur la génération de déchets lors de la maintenance du parc, sur les chemins de randonnée locaux et sur la possibilité d'impact sur les infrastructures existantes (par un bris de pale ou de glace par exemple).

Aucun impact significatif n'est attendu sur la démographie, le logement (la distance entre les éoliennes et les zones habitées (760 m au minimum) rend possible l'urbanisation en direction du parc éolien), les usagers des infrastructures de transport, la chasse, les risques technologiques et les autres servitudes identifiées (servitudes aéronautiques, radars météorologiques et lignes électriques).

Le parc éolien des Champeaux aura également un impact positif sur l'emploi et l'économie locale et sur la qualité de l'air. En effet, il contribuera à la réduction des émissions de gaz à effet de serre par la production d'énergie renouvelable.

- ⇒ **Les impacts bruts sont nuls à modérés en phase d'exploitation et se concentrent sur l'ambiance sonore locale, sur un risque de perturbation de la réception télévisuelle.**
- ⇒ **L'impact brut sur l'économie, l'emploi et la qualité de l'air est positif.**

7 - 3 Mesures et impacts résiduels

Mesures d'évitement et de réduction pendant le chantier

Les principales mesures d'évitement et de réduction des impacts sur le milieu humain en phase chantier concernent le choix d'implantation à distance des habitations et dans le respect de la majorité des servitudes et contraintes techniques identifiées. Le projet a été étudié dans l'optique d'optimiser son emprise au sol et de préserver au maximum l'environnement lors du chantier de construction (gestion des déchets, limitation de la formation de poussières, réduction des nuisances sonores, remise en état des routes si besoin, etc.).

Des panneaux d'information seront également implantés à proximité des zones de travaux, dans le but de limiter l'accès aux chemins de randonnée les plus proches lors des périodes sensibles du chantier (levage des éoliennes par exemple).

Mesures d'évitement et de réduction pendant l'exploitation

Durant la phase d'exploitation du parc, le fonctionnement des éoliennes sera régi par un plan de bridage qui permettra de réduire l'impact sonore du parc durant les périodes les plus sensibles. Ce plan sera adapté via des mesures acoustiques in situ après mise en service, afin d'établir le plan de bridage définitif adapté au site.

Les feux de balisage des éoliennes seront synchronisés entre eux via pilotage programmé. Cela permettra d'éviter une illumination anarchique et de réduire les nuisances visuelles.

En cas de dégradation avérée de la réception télévisuelle, des mesures correctives seront mises en place.

- ⇒ **L'impact résiduel en phases chantier et exploitation est faible à positif suite à l'application des mesures d'évitement et de réduction.**

8 TABLEAUX DE SYNTHÈSE DES IMPACTS BRUTS, RESIDUELS ET CUMULES

La synthèse des impacts du projet est résumée dans les tableaux ci-après. Pour plus de compréhension et afin de faciliter la lecture, un code couleur a été défini. Il est rappelé dans le tableau ci-dessous.

Impact positif		Impact négatif
	Nul	
	Très faible	
	Faible	
	Modéré	
	Fort	
	Très fort	

Tableau 12 : Echelle des niveaux d'impact

Légende : P-Permanent, D-Direct, T-Temporaire, I-Indirect, R-Réduction, A-Accompagnement, C-Compensation, E-Evitement, S-Suivi

Contexte physique

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
GEOLOGIE ET SOL	<u>Phase chantier</u> : Impact faible : modification locale et sur de faibles superficies de la nature des sols (terrassment et décapage notamment).	P	D	FAIBLE	E : Réaliser un levé topographique ; E : Réaliser une étude géotechnique ; R : Gérer les matériaux issus des décaissements ; R : Mettre en œuvre les prescriptions relatives au sol et au sous-sol en matière de démantèlement éolien.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	FAIBLE
	Impact faible lors du stockage des terres extraites, risque de remaniement des horizons.	T	D	MODERE			
	<u>Phase d'exploitation</u> : Impact faible compte tenu du peu d'interventions nécessaires et de la faible emprise au sol du parc éolien, pas de remaniement des sols.	-	-	FAIBLE			
	<u>Phase de démantèlement</u> : Impacts faibles liés au démantèlement des installations et à la remise en état des terrains.	T	D	FAIBLE			
RELIEF	<u>Phases chantier et de démantèlement</u> : Topographie modifiée très localement.	T	D	TRES FAIBLE	-	-	TRES FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation</u> : Remaniements de terrain nuls.	-	-	NUL			NUL
HYDROGEOLOGIE ET HYDROGRAPHIE	<u>Phases chantier et de démantèlement</u> : Pas d'impact sur les eaux superficielles, les milieux aquatiques et les zones humides.	-	-	NUL	E : Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations ; R : Prévenir tout risque de pollution accidentelle des eaux superficielles et souterraines.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	NUL
	Impact très faible lié au risque de pollution sur les eaux superficielles et souterraines.	-	-	TRES FAIBLE			NUL
	Impact faible sur les eaux souterraines en raison de l'imperméabilisation des sols.	T (base de vie, tranchées) et P (fondations, plateformes, accès)	D	FAIBLE			FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation</u> : Pas d'impact sur les eaux superficielles, les eaux souterraines, les milieux aquatiques et les zones humides. Le risque de pollution sur les eaux superficielles et souterraines est également nul.	-	-	NUL			NUL
CLIMAT	<u>Toutes phases confondues</u> : Pas d'impact.	-	-	NUL	-	-	NUL
RISQUES NATURELS	<u>Toutes phases confondues</u> : Pas d'impact.	-	-	NUL	E : Réaliser une étude géotechnique.	Inclus dans les coûts du chantier	NUL

Tableau 13 : Synthèse des impacts et mesures du projet des Champeaux sur le contexte physique

Contexte paysager

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
Phase chantier	Aspect industriel du chantier	T	D	FAIBLE			FAIBLE
Inter visibilité avec les parcs éoliens existants	Le projet des Champeaux est visible simultanément avec les parcs voisins de Nesle-la-Reposte, d'Escardes et Bouchy-Saint-Genest ainsi que des Portes de Champagne. Son motif s'intègre en cohérence avec le contexte éolien présent. Il ajoute cependant un angle d'occupation sur l'horizon, l'impact visuel est donc modéré.	P	D	MODERE			MODERE
Perception depuis les axes de communication	Lorsque les routes traversent les parcelles agricoles, le regard se porte loin. Le projet des Champeaux sera visible partiellement voire totalement, notamment depuis la D100, D49 et D48. Il est quelquefois tronqué en partie par la topographie ou les boisements. L'impact demeure modéré.	P	D	MODERE	R : Choix du site, d'implantation et du matériel R : Atténuation de l'aspect industriel provisoire du chantier R : Remise en état du site en fin de chantier	Inclus dans les coûts de développement et de chantier du projet	MODERE
Perception depuis les bourgs	Les boisements au Sud de l'aire d'étude immédiate forment des masques visuels efficaces. Depuis la ferme de la Bertine, ils dissimulent en partie les potentielles éoliennes. Le sud du bourg de Nesle-la-Reposte, encaissé, est lui aussi écarté de tout lien visuel. Les coteaux boisés de la vallée de la Noxe délimitent le champ visuel, et notamment depuis le cimetière. Même au Nord, la topographie masque partiellement les potentielles éoliennes, depuis la mairie ou depuis la sortie Ouest. Au niveau des sorties et entrées sur le plateau de Nesle-la-Reposte, de Bouchy-le-Repos ou encore des Essarts-le-Vicomte, le projet des Champeaux est perceptible. Cependant avec le recul, les éoliennes ne sont pas prégnantes. Les couronnes arborées autour des bourgs délimitent toutefois le champ visuel, tel que La Forestière.	P	D	MODERE	R : Plantation de fonds de jardins R : Plantation d'alignement d'arbres	7 227 € 4 000 €	MODERE
Perception depuis les chemins de randonnée et belvédères	Le circuit touristique «Sézanne, ouvre toi» au Nord-Est de l'aire d'étude immédiate emprunte la route départementale D49 où les potentielles éoliennes sont visibles. Le GRP au Sud et à l'Est, présente également des visibilités lointaines depuis son tronçon sur le plateau cultivé mais les éoliennes sont en arrière-plan et partiellement dissimulées.	P	D	MODERE			MODERE
Perception depuis les patrimoine protégé	L'aire d'étude immédiate ne comprend qu'un monument inscrit : l'ancienne abbaye de Nesle-la-Reposte. cette	P	D	FAIBLE			FAIBLE

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
Bien UNESCO	dernière présente des vues partielles au-dessus des houppiers.						
	<p>Le « Bien des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne » inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO est composé de différents éléments aux enjeux variés. Ces derniers, éloignés du projet des Champeaux, ne sont aucunement impactés par la présence des potentielles éoliennes.</p> <p>A ces ensembles viennent s'ajouter les vignobles AOC ainsi que la zone d'engagement du Bien, situé au minimum à 5 kilomètres du projet. Comme les photomontages décrits précédemment l'illustrent, le projet n'est aucunement visible depuis ces derniers. En effet, il est masqué totalement par la topographie des coteaux et les boisements qui les surplombent.</p>	P	D	NUL			NUL

Tableau 14 : Synthèse des impacts et mesures du projet des Champeaux sur le contexte paysager

Contexte naturel

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
FLORE ET HABITATS	Phase chantier : Impact faible sur les cultures.	P	D	FAIBLE	E1 (tous les taxons) : Prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et chemins d'accès	Pas de coût direct	FAIBLE
	Phase d'exploitation : Pas d'impact.	-	-	NUL			NUL
AVIFAUNE	Phase chantier : Impact nul à négligeable pour l'Alouette lullu, le Faucon émerillon, la Grue cendrée, le Milan Noir et le Pluvier doré.	P	D	TRES FAIBLE	E2 (avifaune): Adaptation de la période des travaux sur l'année ; E3 (tous les taxons) : Coordinateur environnemental de travaux ; E4 (faune) : Eviter d'attirer la faune vers les éoliennes ; E5 (tous les taxons) : Remise en état du site ; R1 (tous les taxons) : Mise en défens des éléments écologiques d'intérêt situés à proximité des travaux R2 (chiroptères) : Eclairage nocturne du parc compatible avec les chiroptères ; R 3 (chiroptères) : Bridage des éoliennes ; R 4 (chiroptères) : Mise en drapeaux des éoliennes en dessous des 3 m/s S : Suivi de mortalité oiseaux et chiroptères ; S : Suivi d'activité chiroptères	Pas de surcoût 6 700 € 20 000 Pas de coût direct Pas de coût direct Perte de productivité (1% par éolienne) Pas de coût direct 12 000 € par année de suivi 12 000 € par année de suivi	TRES FAIBLE
	Impact faible sur le Bouvreuil Pivoine, le Busard cendré, le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, le Grimpereau des bois, le Milan royal, le Pic mar, la Tourterelle des bois.	P	D	FAIBLE			FAIBLE
	Impact modéré sur le Bruant jaune, le Chardonnet élégant, le Chevêche d'Athéna, la Pie-grièche écorcheur.	P	D	MODERE			FAIBLE
	Impact fort sur la Linotte mélodieuse.	P	D	FORT			FAIBLE
	Phase d'exploitation : Impact négligeable à faible (relatif au risque de collision) pour toutes les espèces patrimoniales observées.	P	D	FAIBLE			FAIBLE
	Phase chantier : Impact faible pour toutes les espèces observées.	P	D	FAIBLE			FAIBLE
CHIROPTERES	Phase d'exploitation : Impact négligeable à très faible pour la Barbastelle d'Europe, le Grand murin, le Grand Rinolphe, le Murin à moustaches, le Murin à oreilles échancrées, le Murin d'Alcathoe, le Murin de Natterer, l'Oreillard roux/gris, le Petit Rinolphe, la Pipistrelle de Nathusius.	P	D	TRES FAIBLE	TRES FAIBLE		
	Impact au maximum faible pour la Noctule commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Serotine commune.	P	D	FAIBLE	FAIBLE		
	Impact au maximum fort pour la Pipistrelle commune et Noctule de Leisler.	P	D	FORT	FAIBLE		
	Phase chantier : Impact faible (une seule espèce patrimoniale présente située à distance du projet)	P	D	FAIBLE	FAIBLE		
AUTRE FAUNE	Phase d'exploitation : Impact faible (une seule espèce patrimoniale présente située à distance du projet)	P	D	FAIBLE	FAIBLE		

Tableau 15 : Synthèse des impacts et mesures du projet des Champeaux sur le contexte naturel

Contexte humain

THEMES		NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE	Démographie	Phases chantier et de démantèlement : Pas d'impact.	-	-	NUL	-	-	NUL
		Phase d'exploitation : Impact nul.	P	D	NUL	-	-	NUL
	Logement	Toutes périodes confondues : Pas d'impact sur le parc de logements.	-	-	NUL	-	-	NUL
	Economie	Phases chantier et de démantèlement : Impact positif sur l'économie locale grâce à l'utilisation d'entreprises locales (ferraillage, centrales béton, électricité, etc.) et à l'augmentation de l'activité de service (hôtels, restaurants, etc.).	T	D & I	FAIBLE	-	-	FAIBLE
		Phase d'exploitation : Impact sur l'emploi au niveau local et régional.	P	D	FAIBLE	-	-	FAIBLE
		Impact sur l'économie locale par l'intermédiaire des budgets des collectivités locales.	P	D	MODERE	-	-	MODERE
	Activités agricoles	Phase chantier : Gel de 5,13 ha des parcelles agricoles des communes d'accueil du projet.	T	D	MODERE	R : Limiter l'emprise des plateformes ;	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	FAIBLE
		Phase d'exploitation : Gel de 2,05 ha des parcelles agricoles des communes d'accueil du projet.	P	D	FAIBLE	R : Conserver les bénéfices agronomiques et écologiques du site ;		FAIBLE
		Phase de démantèlement : Retour des terres à leur état d'origine.	T	D	FAIBLE	C : Dédommagement en cas de dégâts ; C : Indemnisation des propriétaires.		FAIBLE
	AMBIANCE ACOUSTIQUE	Phases chantier et de démantèlement : Risque d'impact sur l'ambiance sonore locale en raison du passage des camions à proximité des habitations et de certains travaux particulièrement bruyants.	T	D	FAIBLE	R : Réduire les nuisances sonores pendant le chantier ;	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	FAIBLE
Phase d'exploitation : Risque faible en période diurne et modéré en période nocturne de dépassement des émergences à certaines vitesses et directions de vent. Toutefois pas de dépassement réglementaire et absence de tonalités marquées.		P	D	MODERE	R : Plan de fonctionnement des éoliennes ; S : Suivi acoustique après la mise en service du parc.	TRES FAIBLE		
AMBIANCE LUMINEUSE	Phases chantier et de démantèlement : Impact sur l'ambiance lumineuse locale équivalent aux travaux agricoles habituels.	T	D	TRES FAIBLE	R : Synchroniser les feux de balisage.	Inclus dans les coûts du projet	TRES FAIBLE	
	Phase d'exploitation : Risque d'impact sur l'ambiance lumineuse locale en raison du balisage lumineux.	P	D	MODERE			FAIBLE	
SANTE	Qualité de l'air	Phases chantier et de démantèlement : Risque de formation de poussières en période sèche.	T	D	TRES FAIBLE A FAIBLE	R : Limiter la formation de poussières.	Inclus dans les coûts du chantier	NUL
		Phase d'exploitation : De par sa production d'électricité d'origine renouvelable, le parc éolien des Champeaux évite la consommation de charbon, fioul et de gaz, ressources non renouvelables, et permet ainsi d'éviter la production de 3 366 t de CO ₂ .	P	D	MODERE			MODERE

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL	
	Qualité de l'eau	Phases chantier et de démantèlement : Pas d'impact sur l'eau potable.	-	-	NUL	E : Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations ;	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	NUL
		Phase d'exploitation : Pas d'impact sur l'eau potable.	-	-	NUL	R : Prévenir tout risque de pollution accidentelle des eaux superficielles et souterraines.		NUL
	Déchets	Phases chantier et de démantèlement : Risque d'impact des déchets sur l'environnement.	T	D	MODERE	R : Gestion des déchets.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	TRES FAIBLE
		Phase d'exploitation : Risque d'impact des déchets sur l'environnement.	T	D	FAIBLE			
	Autres impacts	Phases chantier et de démantèlement : Les vibrations et odeurs n'impacteront que très faiblement les riverains.	T	D	TRES FAIBLE	-	-	TRES FAIBLE
		Phase d'exploitation : Aucun impact lié aux infrasons, aux basses fréquences, aux champs électromagnétiques n'est attendu. De plus, le parc éolien respecte la réglementation en vigueur au sujet des effets stroboscopiques.	-	-	NUL			NUL
INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	Phases chantier et de démantèlement : Augmentation faible du trafic, particulièrement au moment du coulage des fondations ;	T / P	D	FAIBLE	R : Gérer la circulation des engins de chantier.	Inclus dans les coûts du chantier	FAIBLE	
		Risque de détérioration des voiries empruntées en raison du passage répété d'engins lourds.	T	D			MODERE	MODERE
	Phase d'exploitation : Aucun impact sur les conducteurs ;	-	-	NUL			NUL	
	Augmentation très faible du trafic lié à la maintenance ;	P	D	TRES FAIBLE			TRES FAIBLE	
	Risque faible d'impact sur les infrastructures existantes en cas de projection ou chute d'éléments.	P	D	FAIBLE			FAIBLE	
	Phases chantier et de démantèlement : Effarouchement des espèces chassables présentes sur le site en raison de l'augmentation de la fréquentation ;	T	D	FAIBLE			R : Prévenir le risque d'accidents de promeneurs durant la phase chantier ; A : Informer les promeneurs sur le parc éolien.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet
Impact modéré sur les chemins de randonnée si des randonneurs venaient à s'écarter des sentiers pour observer le chantier de construction de plus près.	T	D	MODERE					
ACTIVITES DE TOURISME ET DE LOISIRS	Phase d'exploitation : Pas d'impact sur la chasse et sur les chemins de randonnée existants au vu de leur éloignement.	-	-	NUL			NUL	
	Phase chantier : Pas d'impact sur les risques technologiques et lié au transport de marchandises dangereuses ;	-	-	NUL	R : Sécuriser le site du projet en cas de découverte « d'engins de guerre ».	Inclus dans les coûts du chantier	NUL	
Possibilité de découverte d'engins de guerre lors de la réalisation des fondations ou des tranchées.	T	D	MODERE	FAIBLE				

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
	<u>Phase d'exploitation</u> : Pas d'impact sur les risques technologiques.	-	-	NUL			NUL
	<u>Phase de démantèlement</u> : Pas d'impact sur les risques technologiques et lié au transport de marchandises dangereuses ;	-	-	NUL			NUL
	Probabilité très faible de découvrir des engins de guerre non découverts en phase chantier.	T	D	TRES FAIBLE			TRES FAIBLE
SERVITUDES	<u>Phase chantier</u> : Pas d'impact sur les servitudes identifiées (aéronautique, carrière) ;	-	-	NUL	E : Eviter l'implantation d'éoliennes dans les zones archéologiques connues ; E : Suivre les recommandations des gestionnaires d'infrastructures existantes en phase chantier ; R : Rétablir la réception télévisuelle en cas de problèmes.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	NUL
	Possibilité de découverte de vestiges archéologiques.	T	D	FAIBLE			TRES FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation</u> : Pas d'impact sur les servitudes identifiées (aéronautique, carrière, vestiges archéologiques) ;	-	-	NUL			NUL
	Impact potentiel nul à modéré sur la réception télévisuelle des riverains.	P	D	NUL A MODERE			NUL
	<u>Phase de démantèlement</u> : Pas d'impact sur les servitudes identifiées ;	-	-	NUL			NUL
	Possibilité très faible de découverte de vestiges archéologiques.	T	D	TRES FAIBLE			TRES FAIBLE

Tableau 16 : Synthèse des impacts et mesures du projet des Champeaux sur le contexte humain

Impacts cumulés

Remarque : les projets pris en compte pour l'étude des effets cumulés sont définis chapitre F.1-5b.

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
Contexte physique	Pas d'impacts mesurables sur le contexte physique : - nature des sols et géologie à l'échelle locale ; - réseau hydrographique superficiel et souterrain, ni sur le risque de pollution et sur les eaux potables ; - topographie ; - climat ; - risques naturels.	-	-	NUL	-	-	NUL
Contexte naturel	Les impacts cumulés sont négligeables pour la flore, les habitats et l'autre faune et faibles pour l'avifaune et les chiroptères (Pipistrelle commune et Noctule de Leisler)	P	D	FAIBLE	-	-	FAIBLE
Contexte paysager	Le projet des Champeaux s'intègre en cohérence avec le contexte éolien des aires d'étude. Son implantation en deux lignes distinctes est clairement lisible à proximité mais aussi depuis des points de vue plus éloignés. En effet, le projet complète le contexte éolien existant en conservant un motif en cohérence avec les parcs construits (photomontages 12 et 33) et en créant des liens visuels avec ceux situés à proximité (parcs construits de Chemin Perré, de Nesle-la-Reposte, des Portes de Champagne, d'Escardes et Bouhcy-Saint-Genest). Perçus depuis le lointain, les différents parcs s'accordent entre eux sans nuire aux lignes de forces paysagères (photomontage n°8). Le projet ajoute toutefois un nouvel angle d'occupation sur l'horizon. Compte tenu du motif du projet des Champeaux en cohérence avec ceux des parcs à proximité, les effets cumulés sont faibles à modérés.	P	D	MODERE	R : Plantation d'alignement d'arbres R : Plantation de fonds de jardins	4 000 € 7 227 €	MODERE
Contexte humain	Impacts cumulés lumineux modérément négatifs, au vu du contexte éolien dense ;	P	D	MODERE	R : Synchroniser les feux de balisage.	Inclus dans les coûts du projet	FAIBLE
	Impacts cumulés faiblement négatifs sur le trafic routier, l'état des routes et les chemins de randonnée ;	P	D	FAIBLE			
	Pas d'impacts mesurables sur les autres thématiques du contexte humain : - socio-économie (démographie, logement) ; - santé (acoustique, déchets, infrasons, basses fréquences et champs électromagnétiques) ; - chasse ; - risques technologiques ; - servitudes ;	-	-	NUL			NUL
	Impacts faiblement positifs sur l'emploi par la création d'emplois dans la maintenance, et sur les activités agricoles via les indemnités ;	P	D/I	FAIBLE			FAIBLE
	Impacts modérément positifs sur l'économie, par les retombées économiques cumulées ;	P	I	MODERE			MODERE
Impacts positifs forts sur la qualité de l'air, par la production d'électricité renouvelable.	P	I	FORT	FORT			

Tableau 17 : Synthèse des impacts cumulés du projet des Champeaux

Récapitulatif des mesures et coûts associés

THEMES		MESURES	COÛTS
GEOLOGIE ET SOL		E : Réaliser un levé topographique ; E : Réaliser une étude géotechnique ; R : Gérer les matériaux issus des décaissements ; R : Mettre en œuvre les prescriptions relatives au sol et au sous-sol en matière de démantèlement éolien.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet
RELIEF		-	-
HYDROGEOLOGIE ET HYDROGRAPHIE		E : Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations ; R : Prévenir tout risque de pollution accidentelle des eaux superficielles et souterraines.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet
CLIMAT		-	-
RISQUES NATURELS		E : Réaliser une étude géotechnique.	Inclus dans les coûts du chantier
CONTEXTE PAYSAGER		R : Choix du site, d'implantation et du matériel R : Atténuation de l'aspect industriel provisoire du chantier R : Remise en état du site en fin de chantier R : Plantation de fonds de jardins R : Plantation d'alignement d'arbres	Inclus dans les coûts de développement et de chantier du projet 7 227 € 4 000 €
CONTEXTE NATUREL		E1 (tous les taxons) : Prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et chemins d'accès E2 (avifaune): Adaptation de la période des travaux sur l'année ; E3 (tous les taxons) : Coordinateur environnemental de travaux ; E4 (faune) : Eviter d'attirer la faune vers les éoliennes ; E5 (tous les taxons) : Remise en état du site ; R1 (tous les taxons) : Mise en défens des éléments écologiques d'intérêt situés à proximité des travaux R2 (chiroptères) : Eclairage nocturne du parc compatible avec les chiroptères ; R 3 (chiroptères) : Bridage des éoliennes ; R4 (chiroptères) : Mise en drapeaux des éoliennes en dessous des 3 m/s ; S : Suivi de mortalité oiseaux et chiroptères ; S : Suivi d'activité chiroptères	Pas de coût direct Pas de surcoût 6 700 € 20 000 € Pas de coût direct Pas de coût direct Pas de coût direct Perte de productivité (1% par éolienne) Pas de coût direct 12 000 € par année de suivi 12 000 € par année de suivi
CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE	Démographie	-	-
	Logement	-	-
	Economie		

THEMES		MESURES	COÛTS
	Activités agricoles	R : Limiter l'emprise des plateformes ; R : Conserver les bénéfices agronomiques et écologiques du site ; C : Dédommagement en cas de dégâts ; C : Indemnisation des propriétaires.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet
AMBIANCE LUMINEUSE		R : Synchroniser les feux de balisage.	Inclus dans les coûts du projet
SANTÉ	Qualité de l'air	R : Limiter la formation de poussières.	Inclus dans les coûts du chantier
	Ambiance acoustique	R : Réduire les nuisances sonores pendant le chantier ; S : Suivi acoustique après la mise en service du parc.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet
	Déchets	R : Gestion des déchets.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet
	Autres impacts	-	-
INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT		R : Gérer la circulation des engins de chantier.	Inclus dans les coûts du chantier
ACTIVITES DE TOURISME ET DE LOISIRS		R : Prévenir le risque d'accidents de promeneurs durant la phase chantier ; A : Informer les promeneurs sur le parc éolien.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet
RISQUES TECHNOLOGIQUES		-	-
SERVITUDES		E : Eviter l'implantation d'éoliennes dans les zones archéologiques connues ; E : Suivre les recommandations des gestionnaires d'infrastructures existantes en phase chantier ; R : Rétablir la réception télévisuelle en cas de problèmes.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet Variable en fonction des solutions proposées
TOTAL			>61 927 €

Tableau 18 : Synthèse des mesures et coûts associés

9 TABLE DES ILLUSTRATIONS

9 - 1 Liste des figures

Figure 1 : Depuis les abords du jardin de la maison au Nord de Nesle-la-Reposte (source : ATER Environnement, 2020)	5
Figure 2 : Depuis la sortie Sud des Essarts-le-Vicomte sur la D48 (source : ATER Environnement, 2019)	21
Figure 3 : Bloc diagramme en relief avec inscription du Bien des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne à l'échelle de l'aire d'étude éloignée (source : ATER ENVIRONNEMENT, 2020)	22

9 - 2 Liste des tableaux

Tableau 1 : Références administratives de la société « SARL Société d'Exploitation du Parc Éolien des Champeaux » (source : SIEMENS GAMESA, 2020)	8
Tableau 2 : Références du signataire pouvant engager la société (source : SIEMENS GAMESA, 2020)	8
Tableau 3 : Comparaison des variantes	13
Tableau 4 : Principales caractéristiques techniques de l'éolienne envisagée (source : SIEMENS GAMESA, 2021)	15
Tableau 5 : Caractéristiques générales du projet éolien des Champeaux (source : SIEMENS GAMESA, 2021)	15
Tableau 6 : Emprise au sol du projet éolien des Champeaux (source : SIEMENS GAMESA, 2021)	16
Tableau 7 : Niveaux d'enjeux liés à la flore et aux habitats (source CALIDRIS, 2020)	37
Tableau 8 : Synthèse des impacts attendus de la variante d'implantation retenue sur les espèces patrimoniales d'oiseaux (source : CALIDRIS, 2020)	41
Tableau 9 : Impacts attendus de la variante d'implantation retenue sur les espèces de chiroptères (source : CALIDRIS, 2021)	41
Tableau 10 : Synthèse des impacts sur l'autre faune (source : CALIDRIS, 2020)	42
Tableau 11 : Synthèse et coût des mesures ERC et des suivis environnementaux (source : CALIDRIS, 2021)	42
Tableau 12 : Echelle des niveaux d'impact	49
Tableau 13 : Synthèse des impacts et mesures du projet des Champeaux sur le contexte physique	50
Tableau 14 : Synthèse des impacts et mesures du projet des Champeaux sur le contexte paysager	52
Tableau 15 : Synthèse des impacts et mesures du projet des Champeaux sur le contexte naturel	53
Tableau 16 : Synthèse des impacts et mesures du projet des Champeaux sur le contexte humain	56
Tableau 17 : Synthèse des impacts cumulés du projet des Champeaux	57
Tableau 18 : Synthèse des mesures et coûts associés	59

9 - 3 Liste des cartes

Carte 1 : Situation du projet	6
Carte 2 : Présentation des variantes (source : ATER Environnement, 2020)	14
Carte 3 : Implantation du parc éolien et de ses équipements	17
Carte 4 : Zonages des enjeux pour la flore et les habitats naturels (source : CALIDRIS, 2020)	37
Carte 5 : Localisation des enjeux en période de nidification sur le site (source : CALIDRIS, 2020)	38
Carte 6 : Localisation des enjeux en période de migration sur le site (source : CALIDRIS, 2020)	38
Carte 7 : Localisation des enjeux en période d'hivernage sur le site (source CALIDRIS, 2020)	39
Carte 8 : Enjeux liés aux habitats sur la ZIP pour les chiroptères (source : CALIDRIS, 2020)	39
Carte 9 : Zonages des sensibilités chiroptères sur le site (source : CALIDRIS, 2021)	40
Carte 10 : Sensibilités de l'avifaune en période d'exploitation (source : CALIDRIS, 2020)	41