



**VOLUME 4a – RESUME NON-TECHNIQUE
DE L'ETUDE D'IMPACT SUR
L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTÉ**

Parc éolien les Granges

Commune de Saint-Quentin-sur-Coole

Département : Marne (51)

Août 2020 – VERSION N°2

NEOEN

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

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

ATER Environnement	ATER Environnement	ORFEA Acoustique	Sciences Environnement	NEOEN
Audrey MONEGER <i>Responsable de projets</i>	Hélise FONTAINE <i>Paysagiste concepteur</i>	Clément BERNARD <i>Acousticien</i>	Vincent SENECHAL <i>Ecologue</i>	Laure DELOTTIER <i>Chef de projets éoliens</i>
38 rue de la Croix Blanche 60680 GRANDFRESNOY Tél : 03 60 40 67 16	38 rue de la Croix Blanche 60680 GRANDFRESNOY Tél : 03 60 40 67 16	11 rue des Cordelières 75013 PARIS Tél : 01 55 06 04 87	6 Boulevard Diderot 25000 BESANCON Tél : 03 81 53 02 60	6 rue Ménars 75002 PARIS Tél : 06 67 79 30 77
audrey.moneger@ater-environnement.fr	helise.fontaine@ater-environnement.fr	agence.paris@orfea-acoustique.com	besancon@sciences-environnement.fr	Laure.Delottier@neoen.com
Rédacteur de l'étude d'impact, évaluation environnementale	Expertise paysagère	Expertise acoustique	Expertise naturaliste	Coordination

Rédaction de l'étude d'impact : Audrey MONEGER (ATER Environnement)

Contrôle qualité : Pauline LEMEUNIER (ATER Environnement) et Laure Delottier (NEOEN)

SOMMAIRE

1	Le projet éolien Les Granges 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 demandeur	8
3	Justification du choix du projet	13
	3 - 1 Choix du site d'implantation	13
	3 - 2 Variantes du projet	17
	3 - 3 Description du projet retenu	19
4	Analyse du milieu physique	21
	4 - 1 Etat initial	21
	4 - 2 Impacts bruts	21
	4 - 3 Mesures et impacts résiduels	22
5	Analyse du milieu paysager	23
	5 - 1 Etat initial	23
	5 - 2 Impacts bruts	24
	5 - 3 Mesures et impacts résiduels	24
6	Analyse du milieu naturel	33
	6 - 1 Etat initial	33
	6 - 2 Impacts bruts	35
	6 - 3 Mesures et impacts résiduels	37
	6 - 4 Incidences Natura 2000	39
7	Analyse du milieu humain	41
	7 - 1 Etat initial	41
	7 - 2 Impacts bruts	42
	7 - 3 Mesures et impacts résiduels	43
8	Tableau synoptique	45
9	Table des illustrations	51
	9 - 1 Liste des figures	51
	9 - 2 Liste des tableaux	51
	9 - 3 Liste des cartes	51

1 LE PROJET EOLIEN LES GRANGES EN QUELQUES CHIFFRES

Nombre d'éoliennes : 5

Modèles retenus : SIEMENS-GAMESA SG114, VESTAS V105

Caractéristiques techniques : Gabarit retenu : éoliennes d'une hauteur maximale de 125 m en bout de pale, pour un diamètre rotor maximal de 114 m

Puissance totale maximale : 18 MW

Productible attendu : 39,6 GWh / an, soit l'équivalent de la consommation annuelle de 16 430 foyers hors chauffage

Porteur de projet : « Centrale Eolienne Les Granges » (société d'exploitation du parc éolien)

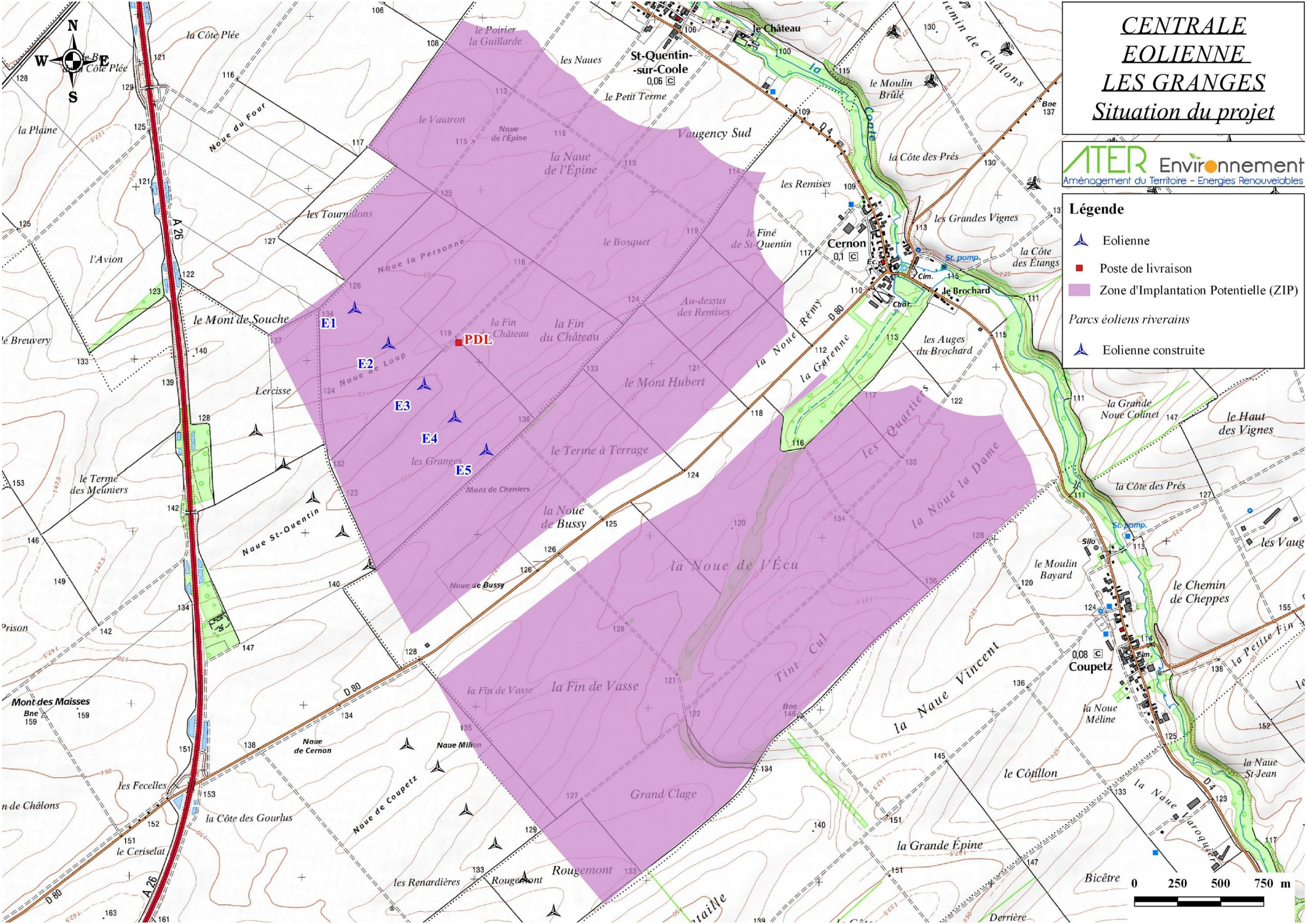
Région, département : Grand-Est, Marne

Communauté de communes : De la Moivre à la Coole

Commune d'implantation : Saint-Quentin-sur-Coole



Figure 1 : Vue 32 : Depuis la périphérie de Breuvery-sur-Coole (source : ATER Environnement, 2019)



**CENTRALE
EOLIENNE
LES GRANGES**
Situation du projet

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

- Légende**
- Eolienne
 - Poste de livraison
 - Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
 - Pars éoliens riverains*
 - Eolienne construite

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 (légiféré par l'Ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 et des décrets n°2017-81 et n°2017-82 du 26 janvier 2017).

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 « Centrale Eolienne Les Granges », 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 potentielle et son environnement (état initial) ;
- Décrit le projet dans son ensemble et justifie les choix au regard des enjeux de la zone d'implantation potentielle ;
- 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 32 % 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 national en exploitation à la fin 2017 a atteint 13 559 MW, soit une augmentation de 1 797 MW (+15,3 %) par rapport à l'année précédente (source : Bilan électrique RTE, 2017). Un tel taux de raccordement n'avait jusqu'alors jamais été enregistré. Ces résultats se rapprochent des objectifs nationaux de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie et traduisent les effets positifs des mesures de simplification qui ont été mises en œuvre ces dernières années. Les récentes annonces de nouvelles mesures gouvernementales pour l'éolien devraient entretenir et amplifier la dynamique dans les années à venir.

La puissance éolienne construite dépasse les 1 000 MW dans 5 régions françaises au 1^{er} janvier 2018 : 3 253,2 MW en Hauts-de-France, **3 130,9 MW en Grand-Est**, 1 277,7 MW en Occitanie, 1 049,7 MW en Centre-Val de Loire et 1 032,4 MW en Bretagne. Ces régions représentent 72 % de la capacité éolienne nationale.

Le taux de couverture moyen de la consommation par la production éolienne est de 5 % en 2017 contre 4,3 % en 2016.

La région Grand-Est est la deuxième région de France en termes de puissance construite. Ainsi, au 1^{er} janvier 2018 elle comptait 3 130,9 MW construits, répartis en 191 parcs correspondant à l'implantation de 1 506 éoliennes. Cela représente 23,2 % de la puissance totale installée en France.

2 - 5 Présentation du demandeur

Le projet de parc éolien est porté par la **société « Centrale Eolienne Les Granges »**, **maître d'Ouvrage et futur exploitant** du parc.

Identification du demandeur

Le demandeur de l'Autorisation Environnementale, maître d'ouvrage et futur exploitant du parc, est la société CENTRALE EOLIENNE LES GRANGES, dont l'identité complète est présentée ci-après. La CENTRALE EOLIENNE LES GRANGES est détenue à 100% par NEOEN EOLIENNE, elle-même à 100% filiale de NEOEN.

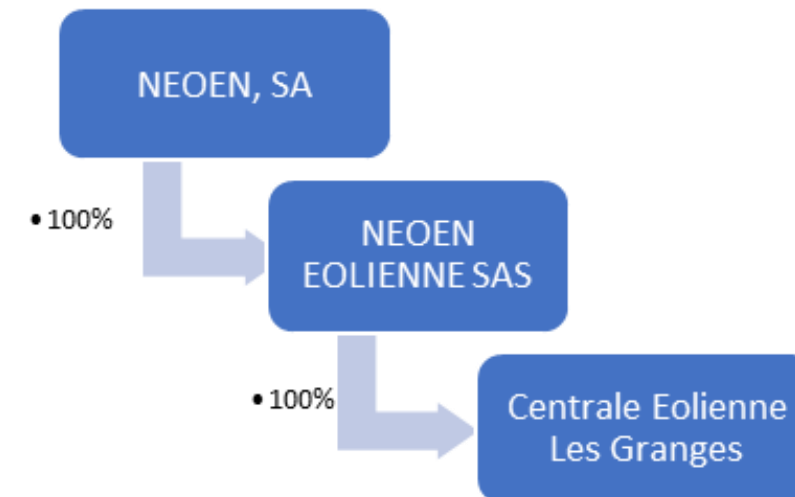


Figure 2 : Constitution de la société Centrale éolienne Les Granges (source : NEOEN, 2020)

L'objectif final de la société CENTRALE EOLIENNE LES GRANGES est la construction du parc avec les éoliennes les mieux adaptées au site, la mise en service, l'exploitation et la maintenance du parc pendant toute la durée de vie du parc éolien.

La société CENTRALE EOLIENNE LES GRANGES, maître d'ouvrage du projet éolien et demandeur de l'ensemble des autorisations administratives, a été constituée pour rendre plus fluide l'articulation administrative, juridique et financière du parc éolien. Ce type de structure permet de regrouper au sein d'une entité juridique dédiée les autorisations, les financements, les contrats spécifiques à ce projet, et ainsi mettre en place un régime de garanties adapté à la fois au financement bancaire (identification des contrats correspondant au projet) et au démantèlement (unité de temps et de lieu pour le suivi des garanties).

La société CENTRALE EOLIENNE LES GRANGES, pétitionnaire et Maître d'Ouvrage, présentera seule la qualité d'exploitance des installations visées par la présente demande et assurera, à ce titre, le respect de la législation relative aux installations classées, tant en phase d'exploitation qu'au moment de la mise à l'arrêt.

Compte tenu de la nature de l'activité, la société CENTRALE EOLIENNE LES GRANGES s'appuiera sur les compétences du groupe NEOEN et des prestataires expérimentés de la filière éolienne.

Identification de la société

L'identification détaillée du demandeur est présentée dans le tableau ci-dessous.

Raison sociale	Société « CENTRALE EOLIENNE LES GRANGES »
Forme juridique	Société par actions simplifiées à associé unique (SASU)
Capital social	2 500 €
Siège social	4 rue Euler, 75008 PARIS
Registre du Commerce	RCS Paris
N° SIRET	524 990 421 000 33
Code NAF	3511Z – Production d'électricité

Tableau 1 : Références administratives de la société Centrale éolienne Les Granges (source : NEOEN, 2020)

Identification du signataire

Nom	BARBARO
Prénom	Xavier
Nationalité	Française
Qualité	Président - Directeur Général

Tableau 2 : Références du signataire pouvant engager la société « Centrale éolienne Les Granges » (source : NEOEN, 2020)

La société NEOEN

NEOEN, producteur d'énergies vertes

Créée en 2008, NEOEN est spécialisée dans la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables. Son objectif est de déployer son propre parc de production réparti sur trois filières : le solaire photovoltaïque, l'éolien terrestre, le stockage.



Solaire



Éolien



Stockage

Dans ce but, NEOEN a internalisé les métiers de développement de projets, de financement, de construction et d'exploitation d'unités de production d'électricité. Une spécificité du modèle industriel et économique de Neoen est de rester propriétaire de long terme dans les unités ainsi déployées. Neoen se positionne tout au long du cycle de vie des projets, de leur amorçage (la prospection de sites) jusqu'à l'exploitation des centrales, puis leur démantèlement.



Développement



Financement



Maîtrise d'ouvrage



Exploitation

Figure 3 : 4 compétences clés, 1 objectif : produire de l'électricité verte (source : NEOEN, 2020)

Les équipes sont regroupées au siège social de la société (6 rue Ménars, 75002 Paris) et sur trois antennes situées à Nantes, Aix-en-Provence et Bordeaux. Un second bureau situé au Portugal a été ouvert en 2010, ainsi que deux nouveaux bureaux en Australie et au Mexique en 2013. Dernièrement Neoen a ouvert des bureaux au Salvador, au Mozambique et en Argentine.

La société compte, au 31 décembre 2019, en France, une trentaine de réalisations de toute taille pour une puissance de 230 MW de centrales éoliennes et 527 MW de centrales solaires, dont la centrale solaire au sol de Cestas en Gironde, plus grande réalisation de ce type en Europe avec 300 MW de puissance installée. Forte de ses unités en opération, Neoen a ainsi réalisé en 2019 un chiffre d'affaires de vente d'électricité de 253 millions d'euros.

Neoen a fait le choix de conserver l'exploitation de ses centrales en l'internalisant au sein du groupe. La production du parc énergétique de Neoen est suivie en temps réel à l'aide du système de supervision à distance mis en place par le service exploitation.

Avec à ce jour plus de 3 GW en opération et en construction en France et à l'international, Neoen ambitionne de devenir l'un des trois principaux producteurs français d'électricité verte indépendants, et confirme son objectif pour 2021 : plus de 5 GW en opération et en construction en France et à l'international.

Un actionariat français et solide

La société Neoen a été créée en 2008 comme filiale à 100% du groupe Direct Energie, puis a réalisé en 2009 une augmentation de capital auprès du Crédit Agricole Private Equity (CAPE) et de Louis Dreyfus SAS, conjuguant ainsi capacité d'investissement et expérience de l'énergie pour l'accompagner dans son développement. Après plusieurs augmentations de capital complémentaires en 2010 et 2011, toujours auprès de Crédit Agricole Private Equity et Louis Dreyfus SAS, et afin de simplifier sa structure actionnariale et de faciliter la participation des actionnaires à son développement, Direct Energie est sortie du capital de Neoen en juillet 2011, devenant non plus société-mère mais société-sœur de Neoen (via l'intermédiaire de Louis Dreyfus SAS, qui détenait alors 63,4% de son capital). Dans la foulée, l'entité juridique Louis Dreyfus SAS (actionnaire de Neoen et de Direct Energie) a été rebaptisée Impala SAS.

Omnes Capital, anciennement Crédit Agricole Private Equity, était une filiale de Crédit Agricole jusqu'en mars 2012, date à laquelle la société s'est adossée à Coller Capital, le leader mondial sur le marché secondaire du capital investissement.

En octobre 2014, Neoen ouvre son capital à un nouvel actionnaire, Bpifrance, pour préparer une nouvelle phase de son développement, à la fois en France et à l'international.

Par ailleurs, la société est cotée depuis le 16 octobre 2018 sur le compartiment A du marché réglementé d'Euronext Paris suite au succès de son introduction en bourse qui lui a permis de lever 697 millions d'euros. Le FSP -Fonds Stratégique de Participations- a également participé à l'opération au terme de laquelle il détenait 7,5% du capital et des droits de vote, aux côtés de Impala, Omnes et BpiFrance qui détenaient respectivement 50,1%, 2,5% et 5,9% du capital et des droits de vote au 15 novembre 2018.

Ainsi, sur un marché très concurrentiel et fortement capitalistique, Neoen bénéficie du soutien d'actionnaires reconnus, ambitieux et volontaires, qui souhaitent constituer puis exploiter un parc équilibré de production d'électricité à partir d'énergies renouvelables.

▪ **Impala**

Impala SAS est la nouvelle dénomination sociale de la société Louis Dreyfus SAS. Détenue à 100% par Jacques Veyrat, elle possède une majorité du capital de Neoen et conserve une participation de référence au sein de Direct Energie. Impala détient également une part majoritaire du fond d'investissement Eiffel IG (www.impala-sas.com).

▪ **Omnes Capital**

Omnes Capital est un acteur majeur du capital investissement, dédié au financement des PME. Avec 2,1 milliards d'euros d'actifs sous gestion, Omnes Capital apporte aux entreprises les fonds propres nécessaires à leur développement à travers ses expertises de référence : Capital Développement et Transmission, Capital Risque, Energies Renouvelables, Fonds de fonds secondaire et Co-Investissement.

Pionnière sur le secteur des énergies renouvelables, Omnes Capital développe une approche duale en prenant des participations minoritaires dans des PME et des participations majoritaires dans des projets d'infrastructures développés par les sociétés de son portefeuille. Omnes Capital est ainsi particulièrement actif dans les énergies renouvelables, à travers les fonds Capénergie I, II et III. Neoen est aujourd'hui le principal investissement d'Omnes Capital dans ce secteur, aux côtés d'autres sociétés renommées : Urbasolar, Abakus, Ikaros... (www.omnescapital.com).

▪ **Bpifrance**

Bpifrance, issu du rapprochement d'OSEO, CDC Entreprises, FSI et FSI Régions, est une filiale de la Caisse des Dépôts et de l'Etat français. Bpifrance propose aux entreprises un continuum de financements à chaque étape clé de leur développement, et agit en appui aux politiques publiques conduites par l'Etat et par les régions pour répondre à trois objectifs : favoriser le développement économique des régions grâce à 42 implantations régionales, participer au renouveau industriel de la France, et faire émerger les champions de demain (www.bpifrance.fr).

Un parc de 3 000 MW en exploitation en France et à l'international

En France et à l'international, c'est aujourd'hui un portefeuille de près de 3 000 MW sur une centaine de projets réparti sur 4 continents (Europe, Afrique, Amérique, Australie), qui est aujourd'hui sécurisé par Neoen.

Les actifs en exploitation en France

En décembre 2019, NEOEN exploite ou construit en France 763 MW de projets éoliens, photovoltaïques et de stockage :

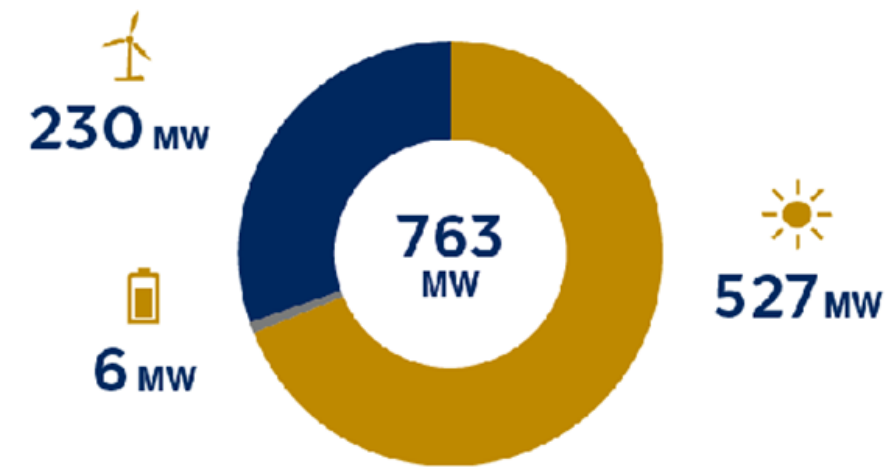


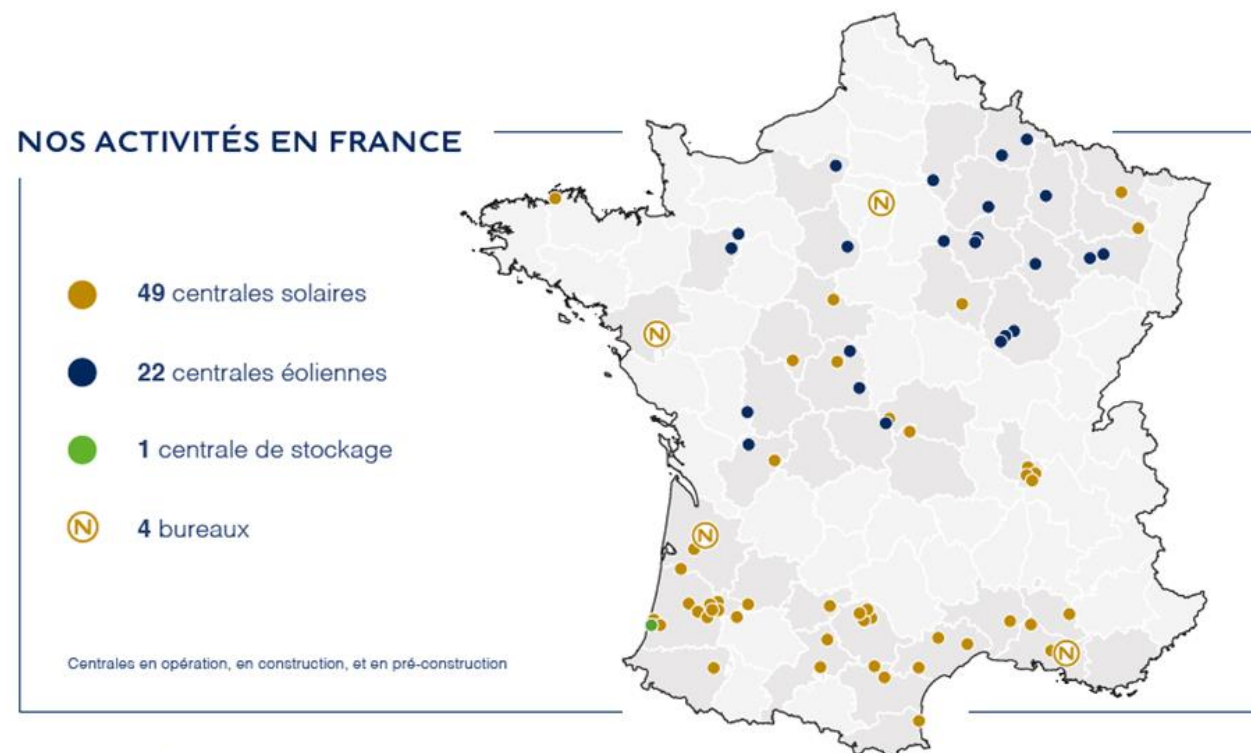
Figure 4 : Puissance installée ou en construction par technologie en France (source : NEOEN, décembre 2020)

Parmi ces projets, on pourra citer les parcs éoliens de Raucourt-et-Flaba (20 MW), de Bussy-Lettrée (26 MW) ou encore d'Auxois Sud (12 MW), les centrales photovoltaïques au sol de Cap Découverte (30 MWc), de Toreilles (12 MWc) et de Cestas (300 MWc), les ombrières de parking du Zenith de Pau (3,3 MWc) et de Corbas (16 MWc), et la centrale de stockage d'électricité d'Azur (6 MW). Ces actifs montrent le savoir-faire de Neoen dans le domaine des énergies renouvelables.



Figure 5 : De gauche à droite : Centrale Solaire de Cestas (300 MWc), Centrale Eolienne de Bussy-Lettrée (26 MW), et Azur Stockage (6 MW, 6MWh) (source : NEOEN, 2019)

La carte ci-dessous illustre la répartition des sites exploités par NEOEN :



Carte 2 : Localisation des centrales NEOEN en exploitation ou en construction en France (source : NEOEN, décembre 2019)

Les projets en développement

Concernant l'activité solaire, NEOEN a remporté 47 MW répartis sur 6 projets à l'appel d'offre solaire de février 2012. Lors des appels d'offres solaire de 2015 (CRE3), 2017 (CRE4.1, CRE4.2, CRE4.4), 2018 (bi-technologie), 2019 (CRE-4.5 et CRE4.6), et 2020 (CRE4,7) ce sont près de 460 MW de centrales solaires au sol supplémentaires qui ont été remportés par NEOEN, faisant de la société NEOEN un des lauréats importants de ces appels d'offres. Le portefeuille de projets solaires en stade avancé de développement représente ainsi une puissance cumulée d'environ 500 MW.

Concernant l'éolien terrestre, NEOEN compte une capacité cumulée de 70 MW dont la mise en service est prévue d'ici un à deux ans, auxquels il faut ajouter 150 MW supplémentaires dont la construction est envisagée d'ici deux à trois ans. NEOEN a également une dizaine de projets en instruction par les administrations pour une puissance totale de 130 MW. Par ailleurs, NEOEN possède un portefeuille d'environ 20 projets éoliens en cours d'étude, répartis sur l'ensemble du territoire français, ce qui représente un total d'environ 200 MW.

En comptabilisant les 3 filières énergétiques, solaire, éolien et stockage, le portefeuille de développement avancé de NEOEN en France s'élève à plus de 1 000 MW, dont un tiers est actuellement en instruction dans les services de l'Etat.

NEOEN poursuit son développement à l'international

En 2016, NEOEN remporte deux appels d'offres dans de nouvelles zones géographiques : en Jamaïque pour la construction d'une centrale photovoltaïque de 33 MWc et en Zambie, pour un projet solaire de 54 MWc, dont le tarif est le plus bas jamais réalisé en Afrique subsaharienne. Début 2017, c'est au Salvador que NEOEN remporte un nouvel appel d'offres photovoltaïque pour une puissance de 136 MWc, dont la mise en service est envisagée en 2020.

En Australie, NEOEN a fait l'acquisition du projet de centrale éolienne « Hornsdale ». En juin 2014, NEOEN a conclu un partenariat avec Megawatt Capital Investments afin d'acquérir les actifs du parc éolien Hornsdale auprès de Investec Bank (Australia) Limited. Par la suite, NEOEN et son partenaire remportent successivement les trois tranches d'appel d'offres du gouvernement de l'Etat de South Australia (état du Sud) qui représentaient respectivement 100 MW, 100 MW et 109 MW. Ce parc éolien d'une capacité totale de 309 MW se situe près de la ville de Jamestown dans l'état de South Australia. Dans le cadre d'un appel d'offres gouvernemental, un contrat de vente de l'électricité a été conclu en janvier 2015, permettant la construction des 100 premiers mégawatts du projet en partenariat avec l'entreprise Siemens-Gamesa qui a fourni les éoliennes et est responsable des opérations de construction et de maintenance. En janvier 2016, NEOEN a remporté un second appel d'offres pour la construction de l'extension Hornsdale II, au même tarif de rachat que la première tranche, qui constituait déjà un record pour le coût des énergies renouvelables en Australie (de 73AU\$/MWh soit 46€ pendant vingt ans). NEOEN décroche en août 2016 la troisième et dernière tranche de 109 MW à un nouveau tarif record de 73AU\$/MWh pendant vingt ans. En juillet 2017, NEOEN et Tesla sont choisis par le gouvernement de South Australia pour la construction de la batterie adjacente au parc éolien. D'une capacité de 100 MW, il s'agit de la plus grande batterie lithium-ion au monde. Depuis décembre 2017, l'ensemble du parc éolien et de la centrale de stockage sont en exploitation.

En Australie également, NEOEN a annoncé en juillet 2015 le lancement de la construction de la centrale solaire hybride de DeGrussa. D'une puissance totale de 10,6 MW, cette centrale est couplée depuis 2016 à 6 MW de batteries afin d'alimenter la mine de cuivre et d'or de l'entreprise DeGrussa, non raccordée au réseau électrique. Cette centrale de stockage permet d'économiser 5 millions de litres de diesel par an (soit l'émission de 12 000 tCO2 / an).

NEOEN a poursuivi en 2014 son développement en Amérique Centrale avec l'annonce en juillet de la signature d'un contrat de fourniture d'électricité pour un projet photovoltaïque de 101 MW au Salvador. La centrale solaire, Providencia, est mise en service en 2017. Dans le cadre de ce projet, 500 000\$ sont investis annuellement dans le développement local.

En 2018, Neoen signe un contrat de vente d'électricité verte avec Google, qui achètera 100% de l'électricité produite par le parc éolien Hedet, détenu à 80% par Neoen et à 20% par Prokon Finland. La construction de la centrale éolienne de 81 MW est en cours et la mise en service est prévue fin 2019.

En 2018, Neoen met en service Coleambally, la plus grande centrale photovoltaïque en exploitation en Australie avec ses 189 MWc. Avec la mise en service en 2019 de la centrale solaire de Numurkah de 128 MWc, Neoen conforte son statut de premier producteur indépendant en Australie, avec un portefeuille actuel de projets en exploitation ou en construction de plus de 1 000 MW.

En 2019, Neoen poursuit son développement au Mexique avec la signature du financement d'El Llina, parc photovoltaïque de 375 MWc. Avec un contrat de 19 dollars par MWh, ce projet est l'un des projets solaires les plus compétitifs au monde.

En 2019 également, Neoen remporte un projet solaire de 50 MWc au Portugal, acquiert 8 parcs éoliens en Irlande pour une capacité totale de 53 MW, et signe un nouveau contrat de vente d'électricité en Finlande avec Google pour 130 MW.

En 2020, NEOEN construit en Finlande la plus grande unité de stockage par batterie des pays nordiques avec une capacité de 30 MW / 30 MWh.

La carte ci-dessous illustre la présence internationale de la société NEOEN :



Carte 3 : Le développement international de NEOEN (source : NEOEN, décembre 2019)

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, dans le département de la Marne, sur la commune de Saint-Quentin-sur-Coole, territoire identifié en zone favorable du schéma régional éolien.

Depuis les premières réflexions sur le projet en 2017, son élaboration a été accompagnée d'une démarche d'information et de concertation dans un souci de transparence de la commune de Saint-Quentin-sur-Coole et de la société NEOEN vis-à-vis de la population et des acteurs locaux. 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, rencontre des propriétaires terriens, réunion publique etc.

Historique du projet

Le tableau ci-dessous retrace les principales étapes du projet éolien Les Granges :

2004	Projet sur la zone Bussy-Lettrée et Cernon.
2011	Obtention de l'Autorisation d'Exploiter du parc éolien d'entre les Vallées de la Coole et de la Soude.
Décembre 2016	Construction des 11 éoliennes en 2 lignes sur Bussy-Lettrée et Cernon du parc éolien. Entre 2011 et 2016 : attente d'un raccordement.
Avril 2017	Projet d'extension du parc éolien existant. Présentation du projet d'extension aux élus de Cernon.
Mai 2017	Présentation du projet d'extension aux élus de Saint-Quentin-Sur-Coole.
Juin 2017	Réunion de cadrage avec la DREAL Marne.
Novembre 2017	Présentation de l'avancée du projet aux élus de Saint-Quentin-sur-Coole.
Avril 2018	Présentation de l'avancée du projet au conseil de Cernon. Exclusion de la commune de Cernon du projet.
Juin 2018	Présentation de l'avancée du projet aux élus de Saint-Quentin-sur-Coole.
Septembre 2018	Réalisation d'une journée de porte à porte sur la commune de Saint-Quentin-sur-Coole afin de connaître l'avis des riverains sur le projet.
Janvier 2019	Réalisation d'une réunion publique à la commune de Saint-Quentin-sur-Coole.

Tableau 3 : Principales étapes de l'historique de développement du projet (source : NEOEN, 2018)

Concertation

Parallèlement aux critères économiques, les critères relatifs à la concertation avec la population locale et à la protection de l'environnement, ont pris une grande importance. Ce projet a été réalisé dans une démarche de concertation significative, depuis ses tout débuts, jusqu'au choix de l'implantation finale.

Campagne de porte-à-porte

Une campagne de porte-à-porte a notamment été mise en place pour le compte de l'entreprise NEOEN par la société Liegey Muller Pons. Les conclusions de cette enquête sont présentées ci-après. Pour plus de détails, le lecteur est invité à se reporter au document de restitution présent en annexe de l'étude d'impact.

Principaux enseignements de la campagne

88 % des riverains ont accepté d'échanger avec les ambassadeurs, ce qui représente 28 personnes, et 50 % des riverains acceptent de donner leur contact à la suite de la conversation.

De plus, les riverains sont majoritairement favorables à l'énergie éolienne :

- Les riverains de Saint-Quentin-sur-Coole sont majoritairement favorables à l'énergie éolienne ;
- La comparaison de l'opinion des riverains de Saint-Quentin-sur-Coole avec l'ensemble de nos campagnes démontre une population plus favorable que la moyenne ;
- Par ailleurs, le pourcentage de riverains neutres ou indifférents est plus faible, indice d'une population au fait du secteur éolien.

Toutefois, le projet est peu connu des riverains de la commune :

- Une minorité des riverains (36 %) a entendu parler du projet d'extension de parc éolien sur la commune de Saint-Quentin-sur-Coole ;
- A titre de comparaison, pour un projet au même stade de développement le pourcentage de riverains ayant connaissance du projet est en moyenne de 41 %.

Et le contexte est plus tranché que sur nos autres campagnes dans l'éolien :

- Le contexte est plus tranché que sur la moyenne de nos autres campagnes dans l'éolien : le pourcentage de riverains favorables est équivalent, mais le pourcentage de riverains défavorables est supérieur de 9 points de pourcentage ;
- La proportion de riverains neutres ou indifférents s'en retrouve amoindrie. Cela provoque une réserve de voix moins importante pour convaincre sur le projet, et donc une marge de manœuvre plus faible.

Les principaux sujets évoqués par les riverains sont présentés dans le graphique ci-dessous :

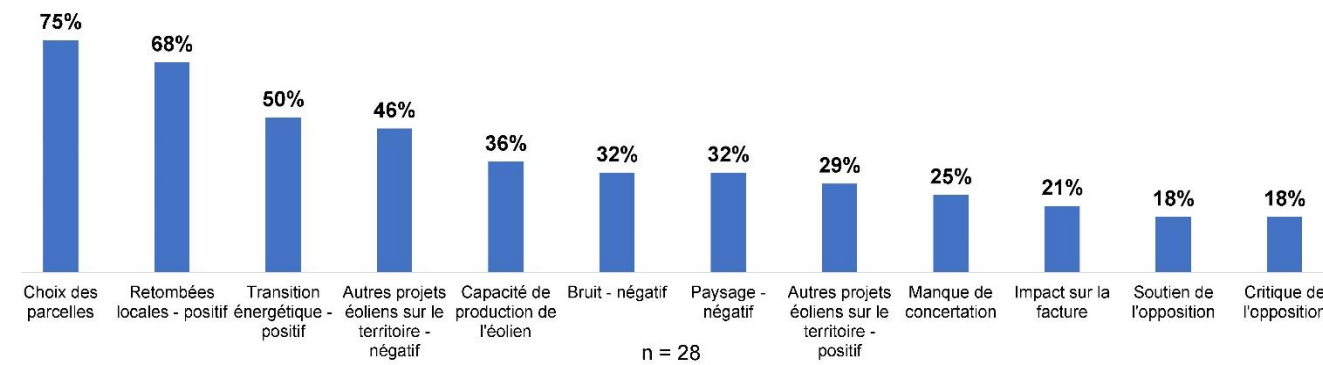


Figure 6 : Sujets évoqués (source : Liegey Muller Pons, 2018)

- 75 % des riverains nous ont parlé du choix des parcelles concernant le projet. Ce pourcentage est supérieur à nos autres campagnes, probablement en raison de la taille de Saint-Quentin-sur-Coole ;
- Au vu du nombre de riverains nous ayant parlé des retombées locales positives du projet (68 %), il est probable que les riverains aient de fortes attentes sur les bénéfices communaux ;
- Les riverains de Saint-Quentin-sur-Coole semblent plutôt informés sur le sujet éolien. En effet, un nombre conséquent de riverains (1/3) a abordé la question spécifique de la capacité de production de l'éolien.

Les principaux sujets évoqués par les riverains défavorables sont présentés dans le graphique ci-dessous :

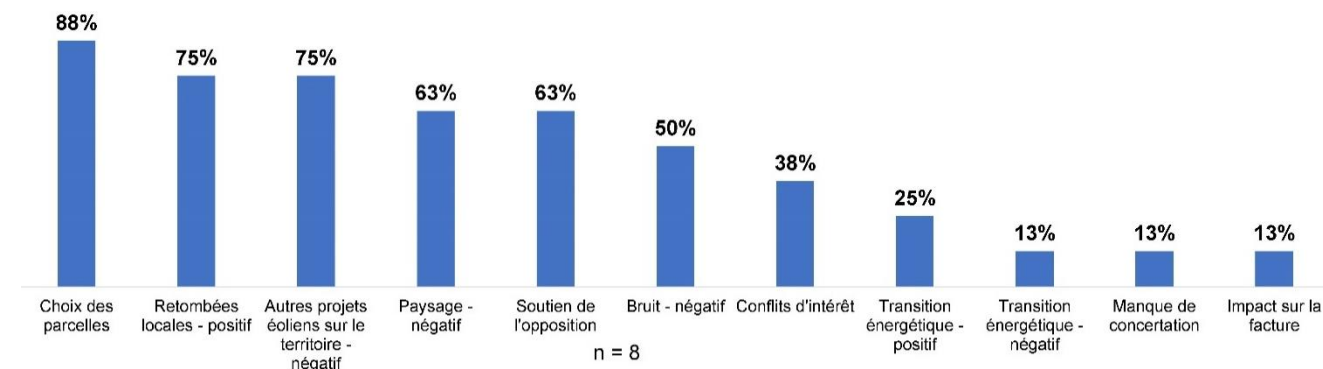


Figure 7 : Sujets évoqués par les riverains défavorables (source : Liegey Muller Pons, 2018)

- Les riverains défavorables expliquent leur opposition par les autres projets éoliens sur le territoire et l'impact paysager. Le choix des parcelles reste le sujet le plus évoqué par les riverains défavorables ;
- Si l'ensemble des riverains aborde les retombées locales positivement, c'est aussi le cas des riverains défavorables au projet : 75 % d'entre eux évoquent le sujet. Ils sont aussi avertis que les autres de l'impact potentiel du projet sur leur commune : il faudra donc être vigilant quant à la façon de communiquer à ce sujet.

Les principaux sujets évoqués par les riverains favorables sont présentés dans le graphique ci-dessous :

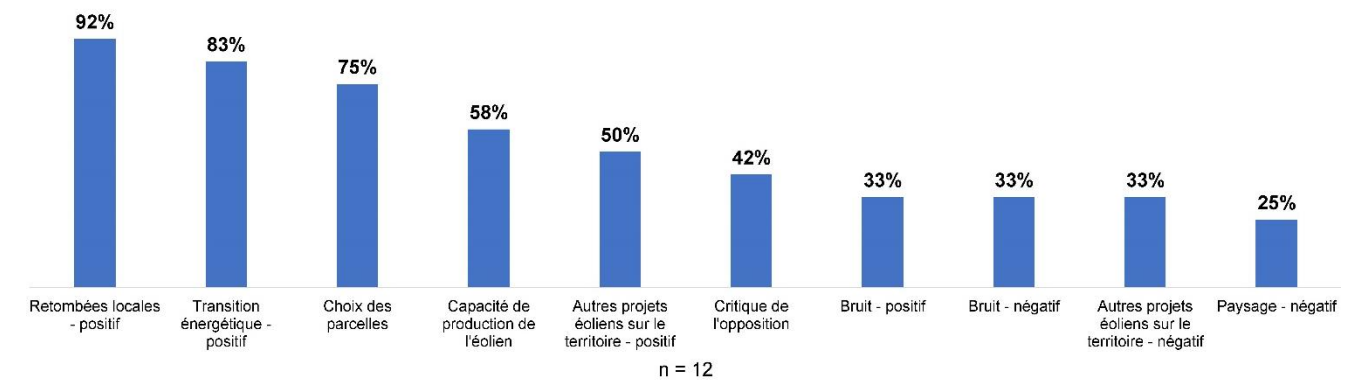


Figure 8 : Sujets évoqués par les riverains favorables (source : Liegey Muller Pons, 2018)

- 92 % des riverains favorables évoquent les retombées locales en des termes positifs. Encore une fois ce pourcentage traduit la bonne connaissance des riverains de l'éolien et les fortes attentes qui en découlent ;
- A noter que la capacité de production de l'éolien est évoquée par plus d'un riverain sur deux. Ce chiffre est nettement supérieur à nos autres campagnes de porte-à-porte éolien : nous supposons que les riverains, déjà bien informés à ce sujet, souhaitent en connaître tous les détails.

D'autres sujets ont été également évoqués, comme les conflits d'intérêts, le démantèlement, la télévision, la paysage, le nucléaire et l'immobilier.

Un riverain sur deux est intéressé par des mesures d'accompagnement :

- L'insertion de chemins de randonnées pédagogiques et la rénovation du patrimoine de la commune sont les deux mesures les plus populaires ;
- Questionnés sur les besoins de leur commune, les riverains évoquent spontanément : l'amélioration de la voirie, des ralentisseurs, des radars ou encore l'installation d'internet haut débit.

Les riverains présentent également un intérêt important pour le financement participatif :

- Il y a un intérêt marqué pour du financement participatif à Saint-Quentin-sur-Coole : en comparaison avec nos autres campagnes au même stade de développement, l'intérêt sur le projet NEOEN est supérieur de 24 points de pourcentage ;
- De surcroit, il faut tenir compte du fait que seulement un tiers des riverains a entendu parler du projet avant cette campagne de porte-à-porte ;
- Au vu des attentes sur les retombées locales et du contexte dans la commune, il apparaît donc nécessaire de faire de la pédagogie sur le sujet.

Conclusion

Les différents territoires d'étude (communes et intercommunalités) ont été sollicités dès le début du projet afin de connaître leur avis et de les associer au projet, dans une logique de développement durable des territoires. Il en ressort que :

- A Saint-Quentin-sur-Cooles, 64 % des 28 riverains rencontrés sont favorables à l'énergie éolienne ;
- Il existe un contexte globalement favorable autour du projet de NEOEN avec 43 % des riverains favorables au projet. Pour autant, la marge de manœuvre est inférieure que sur la moyenne de nos autres campagnes de porte-à-porte autour de projets éoliens, la proportion de riverains neutres ou indifférents étant plus faible et la proportion de riverains défavorables plus élevée ;
- Le principal sujet de préoccupation des habitants est le choix des parcelles. Cette préoccupation peut être mise en perspective avec la taille de la commune et la connaissance des habitants entre eux. Par ailleurs, un sujet comme la capacité de production de l'éolien est évoqué dans des proportions supérieures à la moyenne de nos projets ;
- Les principaux besoins de la commune évoqués par les riverains sont l'installation de radars, de meilleures infrastructures routières ou encore l'internet haut débit.

Bilan de la concertation sur le projet

Concertation avec les propriétaires et exploitants agricoles

La concertation du projet éolien Les Granges sur la commune de Saint-Quentin-sur-Cooles a débuté lors du développement du parc éolien situé sur les communes de Bussy-Lettrée et de Cernon (parc éolien « Entre les Vallées de la Cooles et de la Soude »).

Le secteur d'implantation est composé de peu de parcelles et d'un nombre restreint de propriétaires et d'exploitants agricoles. La plupart de ceux-ci ont été rencontrés séparément à plusieurs reprises. L'emplacement des éoliennes ainsi que les chemins d'accès ont été choisis en concertation avec les exploitations agricoles afin d'engendrer le moins de désagrément possible vis-à-vis de l'exploitation des parcelles agricoles.

Concertation avec les élus locaux

Plusieurs réunions ont eu lieu entre NEOEN et les élus (maires et adjoints) de la commune de Saint-Quentin-sur-Cooles afin de leur présenter le projet de parc éolien.

Une présentation a également été faite lors d'un conseil municipal, le 12 juin 2018, à Saint-Quentin-sur-Cooles.

Suite à ces réunions et aux souhaits exprimés par les habitants de la commune, il a été décidé de prendre une distance d'éloignement minimale aux habitations de 2 km.

Concertation avec les habitants des communes à proximité du projet

A la suite de la campagne de porte-à-porte et de l'avancement du projet, une réunion publique a été mise en place afin d'informer au mieux les riverains.

Cette réunion a eu lieu le mercredi 23 Janvier 2019 en présence du Maire et d'une vingtaine de riverains à la mairie de Saint-Quentin-sur-Cooles. En présence de plusieurs chefs de projets éoliens ainsi que du chef de projet référent, les riverains ont pu s'informer sur la société NEOEN, sur le projet en cours et sur l'éolien en général.

Afin d'informer de cette réunion, un prospectus d'invitation avait été distribué au préalable dans l'ensemble des boîtes aux lettres de la commune. Des photomontages de l'étude paysagère ont été mis à disposition afin de permettre aux riverains de mieux se représenter le parc éolien. Des prospectus d'information sur le projet ont également été mis à disposition en mairie afin que l'ensemble des habitants de la commune puissent y avoir accès.




1

Figure 9 : Prospectus d'invitation à la réunion publique de Saint-Quentin-sur-Cooles (source : NEOEN, 2019)



Figure 10 : Prospectus d'information laissé à disposition à la mairie suite à la réunion 1/2 (source : NEOEN, 2019)


LOCALISATION



CRITÈRES DE SÉLECTION DU SITE :

- Une zone propice à l'implantation de parcs éoliens
- La dernière version du Schéma Régional Éolien de Champagne-Ardenne indique que le projet se situe dans une zone favorable au développement éolien.
- La présence de vent
- Le site possède un potentiel éolien intéressant, avec des vents de 5,5 à 6 m/s à 100m de hauteur. Le productible est connu grâce au parc éolien d'entre les vallées de la Coole et de la Soude.
- Un espace suffisant
- Les éoliennes sont situées à plus de 2300m des habitations, et seront suffisamment éloignées des routes départementales, lignes électriques, conduites de gaz, etc...

DE NOMBREUSES ÉTUDES RÉALISÉES PAR DES BUREAUX D'ÉTUDES INDÉPENDANTS



L'étude écologique

Pendant une année, des écologues se sont déplacés sur le site afin d'observer les plantes, les oiseaux, les chauves-souris et autres animaux aux différentes saisons afin d'évaluer les impacts potentiels des éoliennes sur la faune et la flore.

Ces études ont permis de choisir un scénario d'implantation des éoliennes qui minimise ces impacts éventuels, privilégiant une implantation en zones cultivées, à l'écart des boisements et des grands couloirs de migration.

L'étude acoustique

Des sonomètres ont été posés pendant une quinzaine de jours près des habitations les plus proches de l'éventuel parc éolien. Ces sonomètres ont permis de mesurer le bruit ambiant (route, vent...). Le bruit des éoliennes a ensuite ajouté par simulation informatique, afin de vérifier que le parc éolien est en conformité avec les réglementations françaises.

L'étude paysagère


Elle a permis de définir un projet d'implantation en cohérence avec la topographie des lieux et les parcs existants aux alentours. L'objectif du bureau d'études sera d'intégrer au mieux les éoliennes dans leur environnement.

L'étude Vent


Les études réalisées à partir des données mesurées pour le parc d'entre les vallées de la Coole et de la Soude permettront ainsi de vérifier le potentiel éolien du site et de définir un choix de machines.

QUELQUES CHIFFRES

- Nombre d'éoliennes : 5 éoliennes
- Puissance unitaire prévue : entre 2 et 3,6 MW
- Gabarit turbine : environ 125 m en bout de pale
- Production électrique pour : 16 400 habitants environ
- Emissions de CO2 évitées : 12 000 t/an environ, soit la consommation de 5 400 véhicules



Exemple d'installation d'un mât de mesure.



▪ **Concertation avec les administrations**

Un pré-projet a été présenté à la DREAL du département de la Marne le 15 juin 2017. L'une des principales recommandations émises par l'administration concernait l'étude des impacts cumulés en lien avec la forte présence de l'éolien autour du projet. Plus particulièrement les impacts cumulés acoustiques et paysagers en lien avec les parcs existants autour de Faux-Vésigneul. Cette recommandation a été prise en compte dans le choix du positionnement des éoliennes et dans le détail des études (photomontages, études d'encerclement).

De nombreux échanges ont également eu lieu avec l'aviation civile afin de connaître les enjeux aéronautiques en lien avec l'aéroport de Paris-Vatry et le radar de Vatry. Un avis favorable a été donné au projet.

L'ensemble des autres administrations et entreprises de réseau (GRT Gaz, Conseil Général, RTE, etc.) ont également été sollicitées.

Les courriers de réponse à ces consultations figurent en Pièce 7 "Avis et Accords" du présent dossier.

Figure 11 : Prospectus d'information laissé à disposition à la mairie suite à la réunion 2/2 (source : NEOEN, 2019)



Figure 12 : Illustration de la réunion publique (source : NEOEN, 2019)

3 - 2 Variantes du projet

Avant d'aboutir au projet retenu, 4 variantes d'implantation ont été étudiées. Les principaux points ayant conduit au choix de l'implantation finale sont récapitulés ci-dessous

- L'implantation finale respecte les différentes contraintes techniques identifiées et les préconisations qui leur sont associées ;
- En tenant compte au maximum des voiries et chemins existants dans la détermination de l'implantation, le maître d'ouvrage a ainsi limité la création de nouvelles voies d'accès ;
- L'implantation finale a pris en compte les conclusions des expertises paysagères et écologiques, afin de proposer un projet en cohérence avec le territoire ;
- Toutes les éoliennes sont situées à plus de 500 m des zones urbanisées et urbanisables.

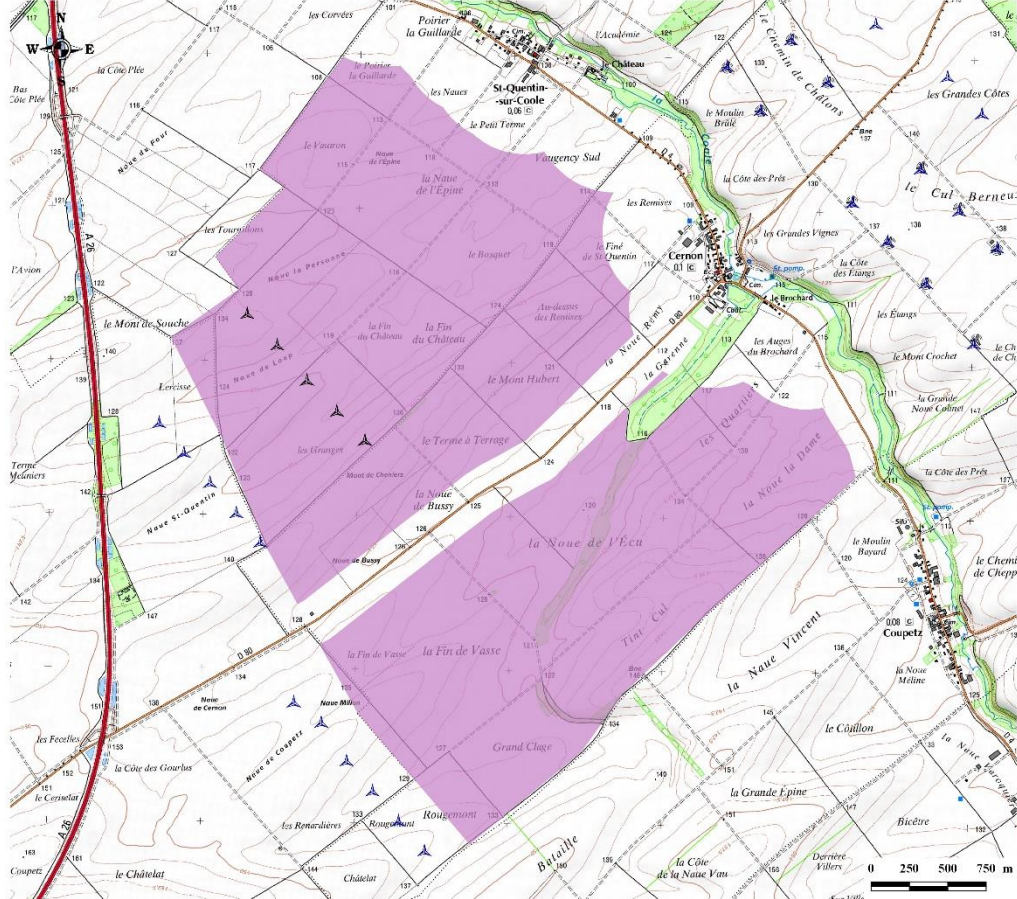
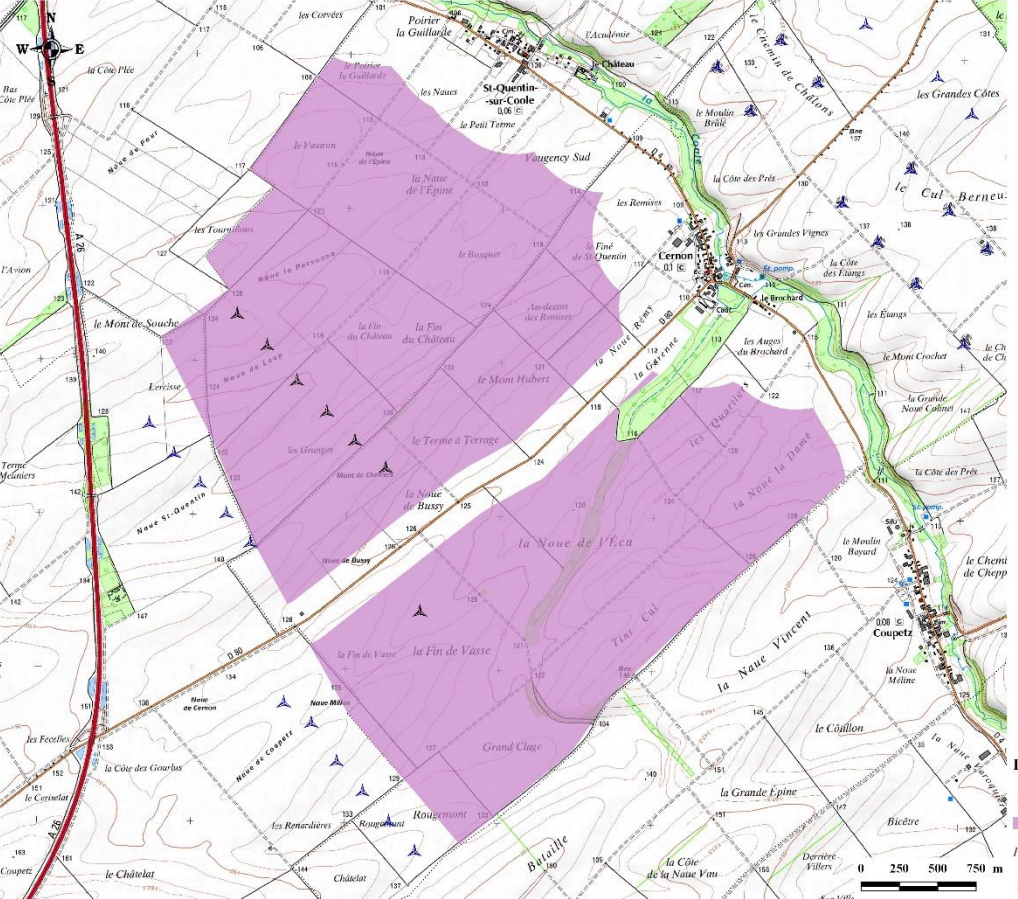
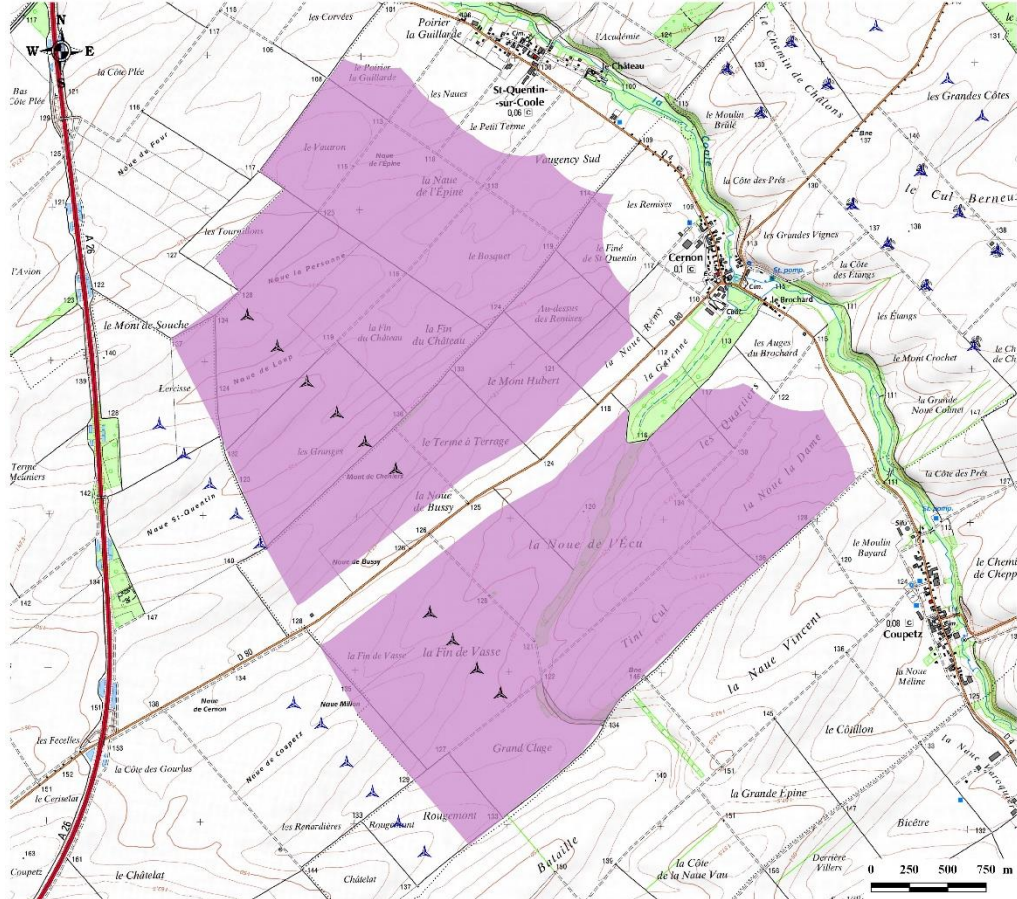
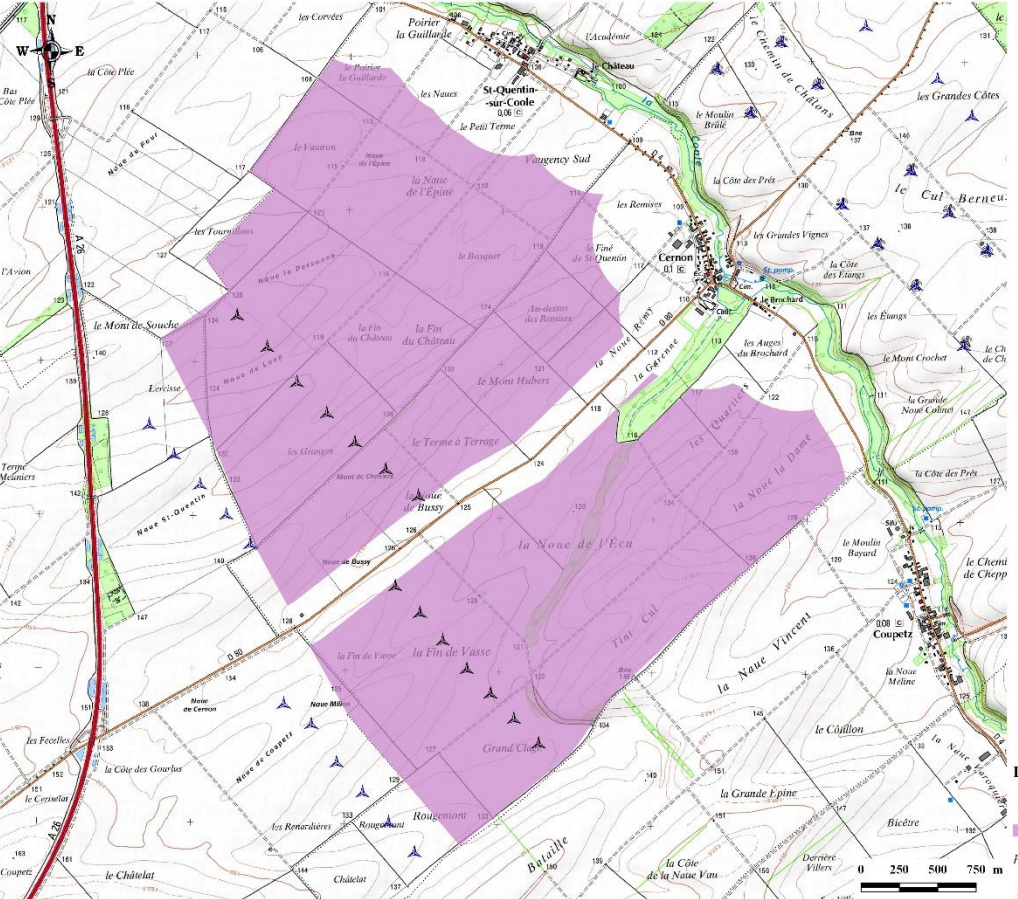
Les cartes et le tableau pages suivantes synthétisent la localisation des variantes étudiées ainsi que les avantages de la variante sélectionnée.

Légende :

Enjeu
Très fort
Fort
Modéré
Faible
Très faible

	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4
Expertise paysagère	<p><u>Avantages :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Suivi des lignes topographiques du vallon de la Coole pour les lignes Nord et Sud ▪ Implantation en cohérence avec les parcs éoliens de Entre les vallées de la Coole et de la Soude 1 et 2 ▪ Parc éloigné des bourgs de la vallée de la Coole et du centre de Bussy-Lettrée <p><u>Inconvénients :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Proximité trop importante des lignes Nord et Sud avec la départementale 80 ▪ Nombre d'éoliennes important (14 éoliennes) ▪ Phénomène d'encerclement important depuis les sorties Nord-Est et Sud-Ouest de Cernon 	<p><u>Avantages :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Suivi des lignes topographiques du vallon de la Coole pour les lignes Nord et Sud ▪ Implantation en cohérence avec les parcs éoliens de Entre les vallées de la Coole et de la Soude 1 et 2 ▪ Parc éloigné des bourgs de la vallée de la Coole et du centre de Bussy-Lettrée ▪ Eloignement plus marqué par rapport à la départementale 80 <p><u>Inconvénients :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'éoliennes important (10 éoliennes) ▪ Phénomène d'encerclement important depuis les sorties Nord-Est et Sud-Ouest de Cernon 	<p><u>Avantages :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Suivi des lignes topographiques du vallon de la Coole pour les lignes Nord et Sud ▪ Implantation en cohérence avec le parc éolien de "Entre les vallées de la Coole et de la Soude 1" ▪ Parc éloigné des bourgs de la vallée de la Coole et du centre de Bussy-Lettrée ▪ Eloignement plus marqué par rapport à la départementale 80 ▪ Nombre d'éoliennes moins important (7 éoliennes) <p><u>Inconvénients :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'éolienne isolée au Sud ne possède plus de lien avec les lignes de forces des parcs alentours 	<p><u>Avantages :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Suivi des lignes topographiques du vallon de la Coole pour les lignes Nord et Sud ▪ Implantation en cohérence avec le parc éolien de "Entre les vallées de la Coole et de la Soude 1" ▪ Parc éloigné des bourgs de la vallée de la Coole et du centre de Bussy-Lettrée ▪ Eloignement plus marqué par rapport à la départementale 80 ▪ Nombre d'éoliennes moins important (5 éoliennes) ▪ Densité de machines diminuée
Expertise écologique	<p>5 éoliennes dans le couloir de migration de l'avifaune</p> <p>4 éoliennes à moins de 200 m d'une lisière (sensibilité chiroptères)</p> <p>Aucun passage conservé entre les deux entités du parc éolien entre les vallées de la Coole et de la Soude pour l'avifaune migratrice</p>	<p>3 éoliennes dans le couloir de migration de l'avifaune</p> <p>Pas d'éolienne à moins de 200 m d'une lisière (sensibilité chiroptères)</p> <p>Réduction importante du passage entre les deux entités du parc éolien entre les vallées de la Coole et de la Soude pour l'avifaune migratrice</p>	<p>Pas d'éolienne dans le couloir de migration de l'avifaune</p> <p>Pas d'éolienne à moins de 200 m d'une lisière (sensibilité chiroptères)</p> <p>Réduction importante du passage entre les deux entités du parc éolien entre les vallées de la Coole et de la Soude pour l'avifaune migratrice</p>	<p>Pas d'éolienne dans le couloir de migration de l'avifaune</p> <p>Pas d'éolienne à moins de 200 m d'une lisière (sensibilité chiroptères)</p> <p>Maintien du couloir entre les deux entités du parc éolien entre les vallées de la Coole et de la Soude pour l'avifaune migratrice</p>
Expertise acoustique	2 150 m de la zone urbaine de Cernon	2 230 m de la zone urbaine de Cernon	2 230 m de la zone urbaine de Cernon	2 305 m de la zone urbaine de Saint-Quentin-sur-Coole
Servitudes et contraintes techniques	Non-respect du périmètre de protection du faisceau hertzien		Respect de toutes les contraintes techniques identifiées	

Tableau 4 : Comparaison des variantes



Carte 4 : Présentation des variantes 1 à 4

3 - 3 Description du projet retenu

Généralités

Le projet éolien Les Granges s'implante dans la région Grand-Est, dans le département de la Marne, sur la commune de Saint-Quentin-sur-Coole.

Le projet est constitué de 5 éoliennes de puissance nominale maximale de 3,6 MW, pour une puissance totale maximale de 18 MW, et d'un poste de livraison. Les aérogénérateurs seront implantés dans des parcelles de cultures intensives.

Les aérogénérateurs envisagés ne sont pas connus précisément (nom du fournisseur, puissance unitaire précise) à la date du dépôt du présent dossier. Cependant, les données de vent sur le site ainsi que les contraintes et servitudes techniques identifiées ont permis de définir une enveloppe dimensionnelle maximale (gabarit) à laquelle répondront les aérogénérateurs qui seront implantés. Le choix du gabarit retenu pour l'ensemble des machines du parc éolien correspond à des machines d'une hauteur maximale de 125 m en bout de pale.

Nom de la machine	Constructeur	Puissance (MW)	Hauteur au moyeu (m)	Diamètre rotor (m)	Hauteur en bout de pale (m)
SG114	SIEMENS-GAMESA	2,625	68	114	125
V105	VESTAS	3,6	72,5	105	125

Tableau 5 : Principales caractéristiques des éoliennes envisagées (source : NEOEN, 2020)

Nom du projet		Parc éolien Les Granges
Localisation	Région	Grand-Est
	Département	Marne
	Commune	Saint-Quentin-sur-Coole
	Nombre d'éoliennes	5
Descriptif technique	Hauteur maximale au moyeu	72,5 m
	Diamètre de rotor maximal	114 m
	Hauteur totale maximale	125 m
	Longueur de pistes permanentes créées	820 m
Raccordement au réseau	Poste électrique probable	Europort
	Tension de raccordement	20 kV
	Puissance totale maximale	3,6 MW
Energie	Production	39 600 MWh
	Habitants équivalents (chauffage inclus)	16 430 habitants
	Emissions annuelles de CO ₂ évitées	11 880 tonnes

Tableau 6 : Caractéristiques du projet éolien les Granges (source : NEOEN, 2020)

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 Les Granges se fera depuis la route départementale 80. 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).

Eolienne	Fondations (m ²) <i>(situées partiellement sous les plateformes permanentes)</i>		Plateformes		Chemins d'accès		
	Superficie totale (m ²)	Superficie située hors des plateformes (m ²)	Plateforme temporaire (m ²)	Plateforme permanente (m ²)	Chemins à créer (m ²)	Chemins à renforcer (m ²)	Pans coupés (m ²)
E1	490 (140)	400 (140)	870	700	1228	5235	60
E2	490 (140)	400 (140)	870	700	1100	2090	1000
E3	490 (140)	400 (140)	870	700	140	3580	500
E4	490 (140)	400 (140)	870	700	1325	0	0
E5	490 (140)	400 (140)	870	700	300	8805	1300
PDL	-	-	-	27	-	-	-
Total	2 450 (700)	2 000 (700)	4 350	3 527	4 093	19 710	2 860

Légende : Pour les superficies des fondations, la surface entre parenthèse correspond à l'emprise au sol en surface.

Tableau 7 : Emprise au sol du projet éolien les Granges (source : NEOEN, 2019)

Raccordement électrique interne et externe

Les réseaux de raccordement électrique ou téléphonique (surveillance) entre les éoliennes et le poste de livraison (réseau interne) seront enterrés sur toute leur longueur en reliant les éoliennes et le poste de livraison entre eux. La tension des câbles électriques est de 20 000 V. La carte ci-après illustre le tracé prévisionnel des lignes 20 kV internes au parc éolien, reliant toutes les éoliennes jusqu'au poste de livraison. Il est donné à titre indicatif car pouvant être amené à évoluer.

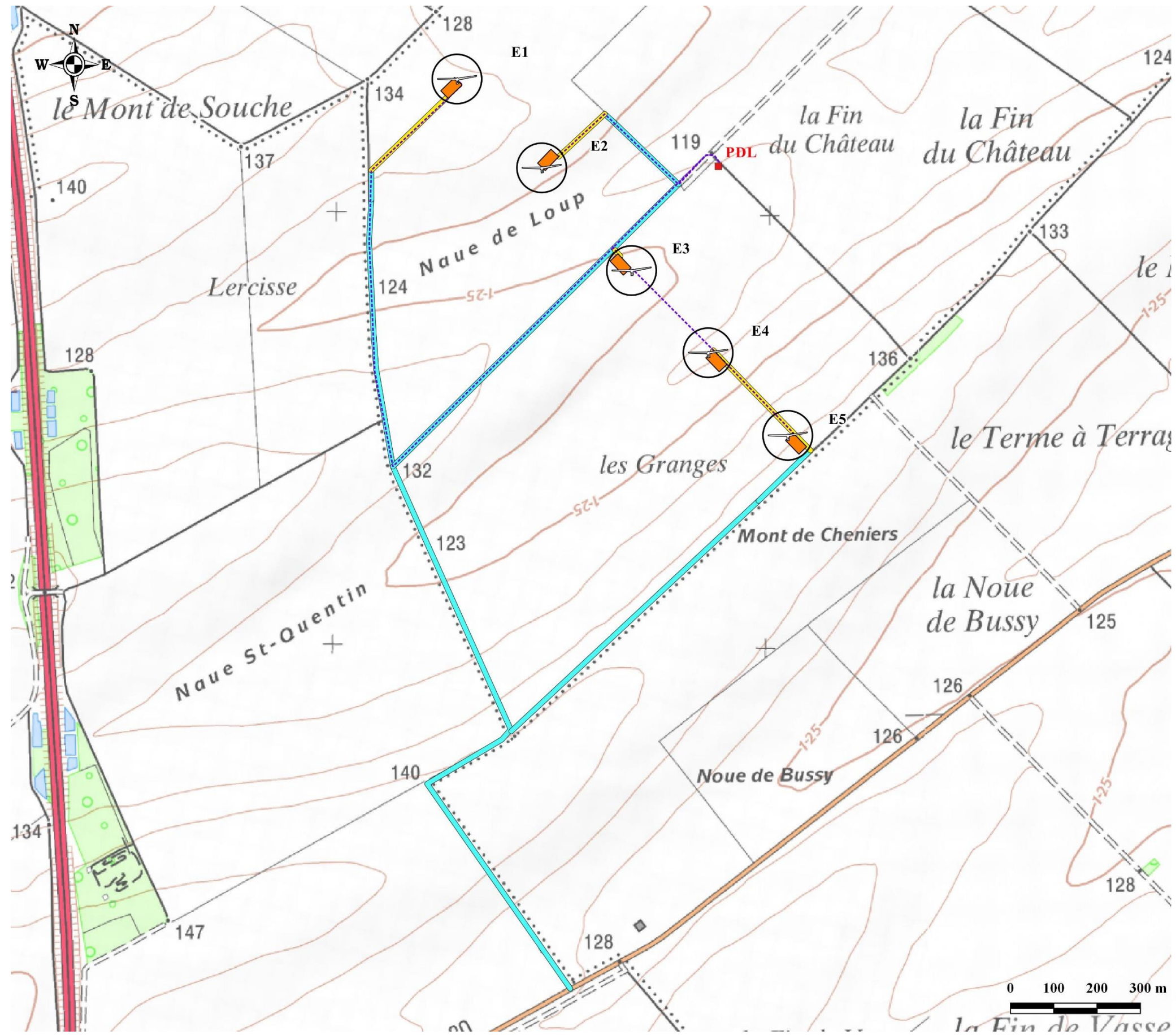
Le raccordement du projet éolien au poste source (réseau externe) est à la charge de l'exploitant. Toutefois, le gestionnaire de réseau est responsable du choix du tracé retenu, il est donc impossible de connaître à l'avance ce dernier. A ce stade de développement du projet éolien, la décision du tracé 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.

Présentation de l'installation

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Novembre 2018

Source : IGN 100® - NEOEN
Copie et reproduction interdites



- Légende**
- Parc éolien Les Granges
 - Eolienne
 - Survol
 - Poste de livraison
 - Raccordement inter-éolien
 - Plateforme
 - Chemin à renforcer
 - Chemin à créer

Carte 5 : 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, dont la géologie est dominée par des dépôts crayeux recouverts par des alluvions. Elle s'inscrit dans le bassin versant hydrologique Seine-Normandie. De nombreux cours d'eau sillonnent le territoire, le plus proche étant la Garenne, à 50 m à l'Est. Ces cours d'eau forment des vallons modelant la topographie locale. L'altitude moyenne de la zone d'implantation potentielle est de 128 m.

La zone d'implantation potentielle est soumise à un climat de type océanique dégradé sous influence continentale, caractérisé par des hivers frais, des étés doux et des pluies fréquentes mais peu abondantes réparties tout au long de l'année. Les vents dominants sont assez constants et favorables à l'implantation d'un parc éolien. L'air est de bonne qualité.

L'ambiance lumineuse est dite de ciel de banlieue, et l'ambiance acoustique est calme et marquée par les sources de bruit naturelles et l'activité agricole à proximité.

⇒ 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 les travaux de terrassement pour les chemins d'accès, les aires de grutages, le poste de livraison et les fondations resteront superficiels et ne nécessiteront pas de forage profond.

La topographie sera modifiée de manière faible, ponctuellement et temporairement pendant la création des plateformes et accès du parc éolien. En raison de l'éloignement des cours d'eau, la phase de chantier aura un impact temporaire négligeable sur les eaux superficielles, lié aux risques de pollution des eaux par les engins de chantier.

L'impact sur les eaux souterraines sera faible en raison de l'imperméabilisation des sols, et l'impact sur les ressources en eau potable est négligeable vu l'éloignement des captages d'eau potable.

Le chantier de construction n'aura pas d'impact sur le climat, cependant la qualité de l'air pourrait être légèrement amoindrie en période sèche si des nuages de poussières venaient à se former lors du passage des camions.

Lors du chantier, les nuisances sonores et lumineuses engendreront un impact négligeable à faible, limité dans le temps et dans l'espace (horaires de chantier en période diurne jours ouvrés).

⇒ Les impacts bruts en phase de travaux sont négligeables à faibles et concernent principalement les modifications locales de topographie, les risques liés à la pollution des eaux et l'ambiance sonore locale.

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.

L'exploitation d'un parc éolien ne nécessite aucun rejet dans le milieu aquatique ou utilisation d'eau. Les risques de pollution sont donc également limités et maîtrisés. Les impacts sur les eaux souterraines seront négligeables, de même que pour les eaux superficielles. En effet, les aménagements n'impactent pas directement les cours d'eau.

L'impact visuel du balisage des éoliennes est modéré.

La contribution à la réduction d'émissions de gaz à effet de serre par la production d'énergie renouvelable a un impact positif modéré sur la qualité de l'air.

⇒ Les impacts bruts en phase d'exploitation sont négligeables à modérés, et concernent principalement l'impact visuel du balisage des éoliennes. A noter toutefois l'impact positif modéré du parc éolien sur la qualité de l'air.

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 gestion des déchets, la mise en place de bonnes pratiques et d'aires étanches dédiées aux opérations présentant un risque de pollution. Des mesures seront également prises pour limiter la formation de poussières et réduire les nuisances sonores.

⇒ L'impact résiduel en phase chantier est négligeable 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 gestion des déchets et la maîtrise des opérations de maintenance nécessitant la manipulation de produits potentiellement polluants (vidange par exemple). A noter également que le balisage des éoliennes du parc éolien Les Granges sera synchronisé au sein du parc éolien.

- ⇒ L'impact résiduel en phase d'exploitation est négligeable à faible suite à l'application des mesures d'évitement et de réduction pour la majorité des thématiques étudiées. Ainsi aucune mesure de compensation n'est nécessaire ;
- ⇒ Il est important de souligner que l'impact résiduel du parc éolien Les Granges sur la qualité de l'air est positif, et ce, de manière modérée.

Suivi post-implantation

Un suivi acoustique sera réalisé après la mise en fonctionnement du parc éolien afin de vérifier que celui-ci répond bien aux exigences réglementaires en vigueur.

⇒ Le maître d'ouvrage du parc éolien Les Granges s'engage à ce que ce dernier respecte toutes les exigences réglementaires en vigueur au moment de sa construction.

5 ANALYSE DU MILIEU PAYSAGER

5 - 1 Etat initial

Au sein des différentes aires d'étude se croisent trois grandes typologies de paysages impliquant des sensibilités très variables en fonction de la distance à la zone d'implantation potentielle, de l'altitude de l'observateur et enfin de la présence d'espaces boisés liés à la présence de vallées ou non.

Sur la partie Nord-Ouest des différentes aires d'étude, on distingue essentiellement des paysages de coteaux investis par de vastes vignobles chapeautés sur les hauteurs des plateaux occidentaux par de grandes étendues forestières.

Sur la partie Nord sinue d'Est en Ouest la vallée à fond plat de la Marne. Marais, canal et fleuve de la Marne y développent une végétation et une activité écologique riches liées aux milieux humides. Des liserés urbanisés se sont naturellement implantés parallèlement à la vallée, au niveau des points hauts des versants de la vallée.

Le reste des aires d'étude est majoritairement occupé par de larges espaces de cultures, céréalières, de colza ou de légumineuses qui évoluent sur un socle géologique crayeux au relief peu prononcé. Quelques petites vallées ainsi que des événements topographiques mineurs viennent nuancer localement le caractère plat de la Champagne centrale en offrant ponctuellement des vallonnements doux.

Les enjeux qui en résultent sont les suivants : depuis les points hauts des coteaux viticoles orientés en direction de la zone d'implantation potentielle et localisés au Nord-Ouest de l'aire d'étude éloignée, des sensibilités sont à prévoir par temps dégagé. A contrario, les espaces situés à l'arrière de la Côte des Blancs ne posséderont aucune perception en direction du futur parc de Saint-Quentin-sur-Coole.

La visibilité des éoliennes depuis la vallée de la Marne sera nulle, les enjeux observés seront essentiellement localisés sur les crêtes des versants.

L'intervisibilité et la cohérence de la future implantation constituera un des enjeux principaux pour le parc éolien projeté. Dans ce territoire déjà fortement empreint par la dimension éolienne, le projet nécessitera une continuité lisible avec les parcs d'Entre les vallées de la Coole et de la Soude.

Le deuxième enjeu principal découle du premier et concerne les paysages de Champagne. Bien que la zone d'implantation potentielle reste éloignée des sites inscrits au patrimoine mondial du Bien des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne, le rapport entre le parc et les coteaux tournés vers celui-ci constitue un point d'attention incontournable.

Les routes départementales se présentent comme les axes fréquentés les plus à même de proposer des sensibilités, dès lors qu'elles pénètrent au sein de l'aire d'étude immédiate ou que leur flanc tourné vers la zone d'implantation potentielle est dépourvu de végétation. Le dialogue visuel entre les alignements d'arbres qui les longent et les verticalités des machines est à anticiper pour que des rythmes paysagers harmonieux puissent s'installer. La A26, quant à elle, ne présente que peu d'enjeux, même lors de sa traversée à proximité de la zone d'implantation potentielle. En effet, elle est accompagnée d'un rideau boisé sur la quasi-totalité de son parcours qui forme un masque efficace à la perception.

Les enjeux depuis les villages sont essentiellement localisés à l'échelle de l'aire d'étude immédiate et au niveau des sorties de bourg situées dans l'axe de la zone d'implantation potentielle et exposée.

Les communes logées dans la vallée de la Coole développent des vues vers la zone d'implantation potentielle compte tenu de sa proximité, tandis que ceux de la vallée de la Soude sont protégés par la ripisylve qui accompagne cette dernière dans son sillage.

Cette couverture végétale crée des masques partiels ou complets en direction de la zone d'implantation potentielle.

Les monuments protégés présents dans l'aire d'étude éloignée sont localisés au cœur des tissus urbanisés, d'autant plus denses que leur commune d'accueil est peuplée (Epernay, Châlons-en-Champagne pour ne citer qu'elles). A l'exception de l'église de Pierre-Morains dont l'environnement immédiat est très ouvert, les autres éléments de patrimoine présentent une sensibilité négligeable. Ceux de l'aire d'étude rapprochée présentent en grande majorité les mêmes caractéristiques hormis l'église de Thibie et celle de Pogny qui présentent un enjeu de covisibilité vis-à-vis de la zone d'implantation potentielle.

En termes de tourisme, Le Mont Aimé ainsi que le sentier de Grande Randonnée Pédestre de la Côte des Blancs cristallisent des enjeux très faibles à nuls, étant éloignés à plus de 20 kilomètres. Les circuits touristiques de la vallée de la Marne ne présentent pas d'enjeux particuliers.

Du fait du grand nombre d'éoliennes déjà présent au sein de ce paysage, les futures éoliennes de Saint-Quentin-sur-Coole devront trouver une place harmonieuse avec celle qui l'entourent. Le grand paysage ouvert de la Champagne Crayeuse est propice à accueillir des éoliennes. En effet le rapport d'échelle de l'éolien est atténué lorsqu'il est implanté sur des grands espaces ouverts. Le motif éolien apporte donc une certaine verticalité et rythme ce paysage d'openfield.

Ainsi, dans cet espace où l'éolien a toute sa place et peut exprimer son plein potentiel paysager, le futur parc éolien de Saint-Quentin-sur-Coole devra proposer une implantation à la fois harmonieuse d'un point de vue des paysages, mais également acceptable d'un point de vue social.

5 - 2 Impacts bruts

Impacts paysagers en 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.

Impacts paysagers en phase d'exploitation

Le futur parc de Saint-Quentin-sur-Coole s'inscrit dans un paysage bien particulier : celui de la Champagne Crayeuse, un grand territoire ouvert, typique des openfields, qui se découvre au grès des faibles ondulations du relief. Dans ce territoire où les visibilitées sont importantes et où l'éolien est déjà très présent, tout l'enjeu pour les nouvelles implantations est de trouver leur place dans le respect du paysage et de l'existant.

Pour répondre à cet enjeu, le futur parc de Saint-Quentin-sur-Coole s'inscrit en continuité avec les motifs éoliens existants. Ainsi, sa présence visuelle individuelle semble moindre. Dans le même temps, il vient renforcer l'ensemble formé par les parcs d'« Entre les vallées de la Coole et de la Soude » 1A, 1B et 2, mais également des parcs plus éloignés du Vent de Cernon et de Cernon 2, 3 et 4, participant ainsi à un événement paysager de grande ampleur, mais cohérent et structuré, que ce soit au niveau de la géométrie d'implantation, que des dimensions des éoliennes. Le futur parc est cohérent avec l'ensemble pour conserver la logique du motif éolien à l'échelle du grand paysage.

D'autre part, le projet a pris en compte les enjeux importants en termes de protection du paysage et du patrimoine à grande échelle. En effet, un recul important a été pris par rapport à la vallée de la Coole, afin de minimiser les impacts depuis celle-ci. Le travail de réflexion autour des variantes a été capital dans l'objectif de respecter ces aspects.

Ainsi, le futur parc de Saint-Quentin-sur-Coole offre une réponse adaptée aux enjeux et sensibilités du territoire. L'impact paysager résiduel est globalement faible.

5 - 3 Mesures et impacts résiduels

Mesures d'évitement et de réduction

Les mesures d'évitement et de réduction paysagères portent principalement sur l'insertion du parc et de ses annexes dans son environnement tout au long de la vie du parc éolien (de sa construction à son démantèlement). Ainsi, le nombre d'éoliennes est restreint et l'implantation a pris en compte les autres parcs éoliens ainsi qu'un recul vis-à-vis de la vallée de la Coole.

Les infrastructures connexes bénéficient elles aussi d'une insertion paysagère optimisée et toutes les précautions seront prises afin de minimiser l'impact paysager du chantier.

Mesure d'accompagnement

A l'entrée Nord du bourg de Saint-Quentin-sur-Coole, une parcelle s'ouvre vers les éoliennes du futur projet. Ainsi le parc sera visible depuis la départementale 4. Un massif arbustif pourra être imaginé sur les bords de la départementale de manière à réduire la visibilité en direction du projet et des parcs éoliens qui l'entourent.

⇒ Les impacts résiduels paysagers sont faibles.

A titre d'illustration, un photomontage proche et un photomontage lointain sont présentés ci-après pour présenter l'insertion du projet. La totalité des photomontages sont consultables dans l'expertise paysagère, présente dans le dossier « Plans réglementaires et études techniques ».

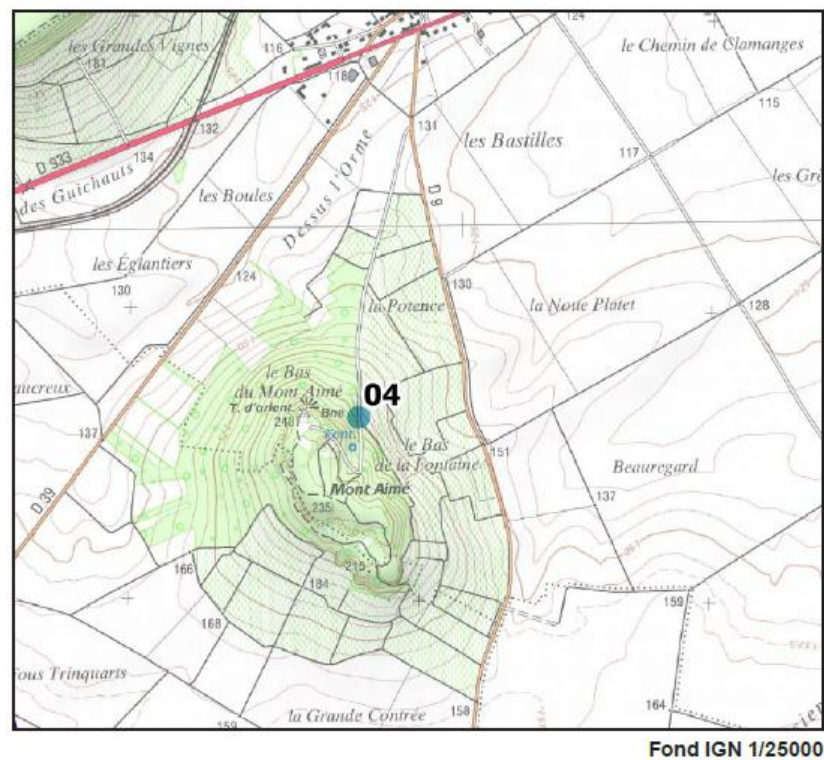
Informations sur la vue :

Coordonnées Lambert 93 : 773115 | 6863128
Date et heure de la prise de vue : 25/06/2018 14:03
Focale : 52 mm
Éolienne la plus proche : 22541 mètres

Photomontages



Localisation de la prise de vue



Commentaires paysagers

Les coteaux du Mont Aimé sont classés au patrimoine mondial de l'UNESCO. Ils offrent un belvédère sur l'étendue doucement vallonnée composée de vignobles en premier plan et ensuite d'une multitude de parcelles agricoles. Le regard se porte très loin.

Le futur parc de St-Quentin-sur-Coole sera visible. Il s'intégrera en arrière plan et dans la continuité visuelle des parcs de Clamanges et Villeseneux, et de Germinon existants.

Etant donné sa hauteur apparente inférieure à celle des éoliennes déjà présentes, le parc ne concurrencera aucun des motifs majeurs du paysage. Il ne sera qu'un motif d'arrière-plan qui se fondera dans la géométrie actuelle.

IMPACT FAIBLE

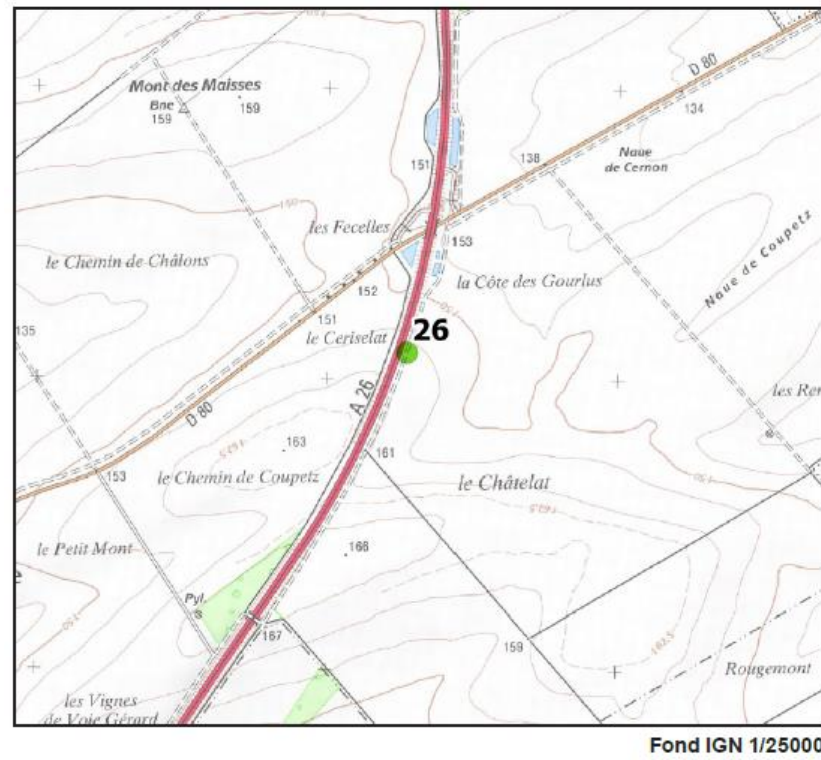




Figure 13 : Vue 04 : Depuis le chemin longeant les vignes menant au Mont Aimé, avant l'entrée dans la forêt (source : ATER Environnement, 2019)

Cette page est laissée intentionnellement blanche afin de présenter les doubles pages des photomontages en vis-à-vis.

Localisation de la prise de vue



Vue réaliste avec photomontage (panoramique sur 80° de champ latéral - recadrage sur 60°) - Etat Final





Commentaires paysagers

A proximité de l'Autoroute A26, la vue s'ouvre vers la vallée de La Coole et la vallée de La Marne. Elles sont peu perceptibles, seule la végétation qui les accompagne permet de les situer sur le territoire.

La profondeur de champs est importante depuis le plateau, au dessus de la composition plane et rythmée de parcelles agricoles.

Dans cette horizontalité très présente, les éoliennes du parc d'Entre les vallées de la Coole et de la Soude dessinent un alignement sur la plaine et des verticalités. Elles cadrent des fenêtres vers le lointain. Cette géométrie sera reprise par le futur parc de St-Quentin-sur-Coole. Les éoliennes s'aligneront derrière celles déjà existantes.

IMPACT FAIBLE

Figure 14 : Vue 26 : Depuis le chemin agricole longeant l'autoroute A26 (source : ATER Environnement, 2019)

6 ANALYSE DU MILIEU NATUREL

6 - 1 Etat initial

Flore et habitats

La zone d'étude s'inscrit dans un contexte de grandes cultures en Champagne crayeuse. Distribuée en deux entités (92 ha au nord, 43 ha au sud), la zone d'étude est très artificialisée. Seuls les bords de chemins régulièrement fauchés présentent une végétation plus naturelle.

Dans un périmètre de 2 km autour de la zone d'étude, on observe :

- L'autoroute A26 suivant un axe Nord/Sud est ponctuée de buissons ou petits boisements ;
- La départementale D80 reliant les villages de Bussy-Lettrée et de Cernon passe entre les deux entités en suivant un axe Ouest/Est. Quelques haies longent cette départementale ;
- La Noue de l'Ecu est un lieu-dit présentant un talweg boisé reliant ainsi la zone d'étude avec la vallée de la Coole plus au Nord-est (Cernon, Saint-Quentin-sur-Coole) ;
- Quelques haies denses et petits boisements sont également présents ponctuellement sur l'aire d'étude rapprochée.

⇒ La sensibilité de la flore et des habitats est, au maximum, faible.

Oiseaux

La nidification de l'avifaune sur la zone d'étude se fait exclusivement au sol compte tenu des habitats présents. Aucune espèce remarquable ne niche sur la zone d'étude en 2017. En revanche trois espèces communautaires se reproduisent aux alentours et sont susceptibles de se reproduire sur la zone d'étude lors des prochaines saisons de reproduction. Il s'agit du Busard Saint-Martin, du Busard cendré et de l'Œdicnème criard. Dans tous les cas, ces espèces utilisent la zone d'étude, notamment pour la chasse. Quelques autres espèces sensibles fréquentent la zone d'étude (sans s'y reproduire) en période de reproduction, notamment pour la chasse (Faucon crécerelle, Buse variable).

La migration des oiseaux sur l'aire d'étude rapprochée se réalise de manière diffuse en automne et plus concentrée sur la Noue de l'Ecu au printemps. Les flux de migrants et les cortèges spécifiques relevés ont été notés assez faibles. Toutefois, la vallée de la Coole représente un pôle d'attractivité pour l'avifaune migratrice. Le SRE de Champagne-Ardenne la présente comme un couloir de migration modéré à l'échelle de la région. À l'échelle locale, étant donné que la Noue de l'Écu sert de lien direct entre la vallée de la Coole et la vallée de la Soude, une sensibilité modérée lui a été attribuée.

En période hivernale, l'avifaune présente est assez calme. Certains regroupements d'espèces non protégées (Corneille noire, Corbeau freux, Étourneau sansonnet, Vanneau huppé, Grive litorne) ont été relevés. Seul le Busard Saint-Martin présent toute l'année sur la zone d'étude semble représenter une sensibilité particulière.

⇒ La sensibilité avifaunistique de la zone d'implantation potentielle varie de faible à forte.

Chiroptères

Les inventaires des chiroptères au sol ont mis en évidence une très faible activité sur la zone d'étude. Seul le genre Pipistrellus a été noté. En altitude, grâce au ballon captif, trois espèces ont été contactées dont une typiquement migratrice : la Noctule commune. Le cortège spécifique était logiquement plus abondant au niveau de la Noue de l'Ecu. Comme le conseille l'administration compétente régionale, un tampon de 200 mètres doit être conservé autour des boisements de l'aire d'étude rapprochée.

⇒ La sensibilité chiroptérologique de la zone d'implantation potentielle est forte.

Autre faune

Aucune espèce végétale ni aucun Mammifère (hors chiroptères), Amphibien, Reptile, Odonate, Rhopalocère protégé a été observé sur la zone d'étude.

⇒ La sensibilité de l'autre faune est faible.

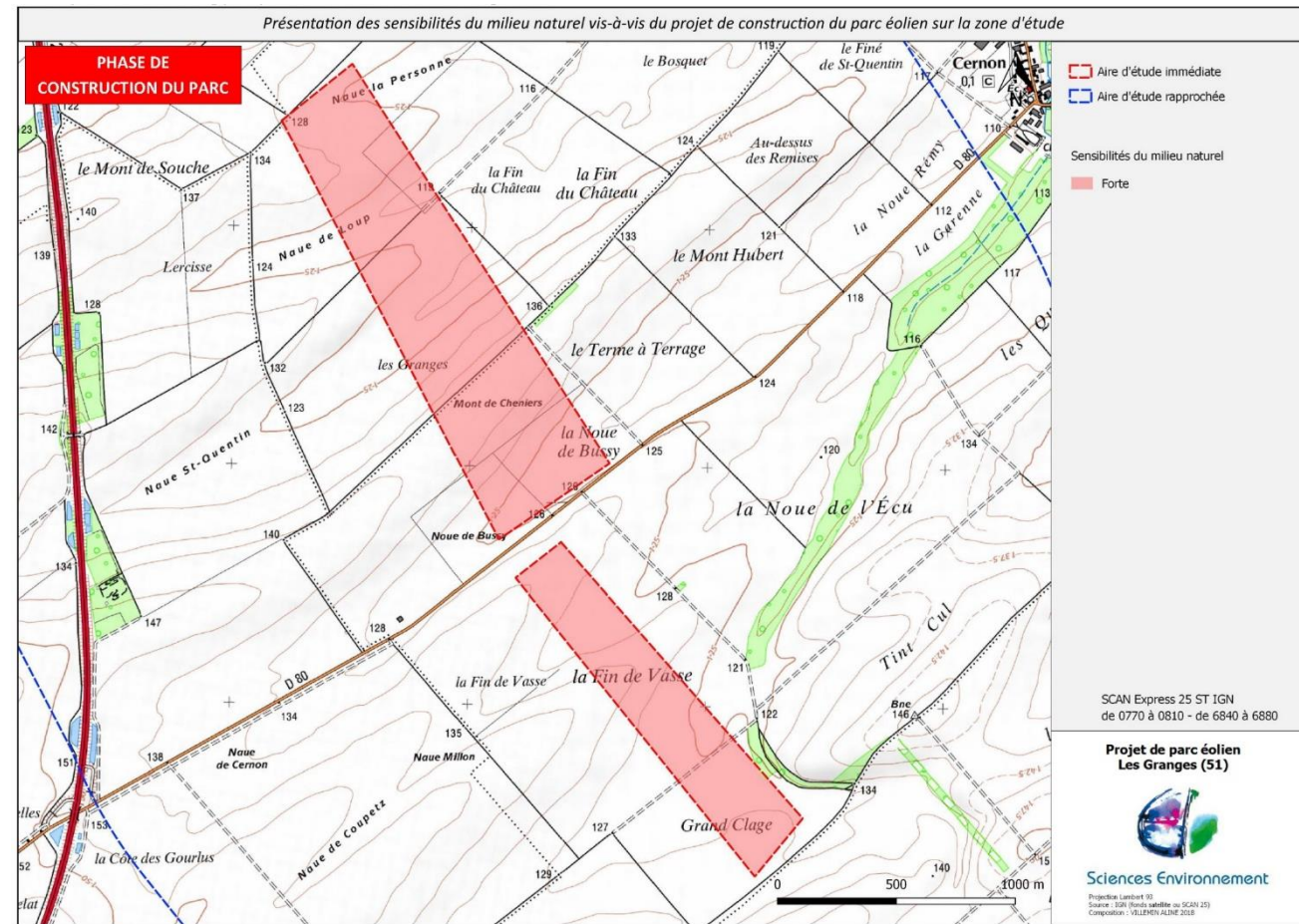
Sensibilités

Eu égard aux enjeux identifiés et à la nature du projet ici étudié, les sensibilités sur l'aire d'étude immédiate peuvent être résumées comme dans le tableau ci-dessous. Pour chaque secteur de la zone d'étude, c'est la sensibilité la plus forte d'un taxon qui a été retenue pour l'établissement de cette synthèse.

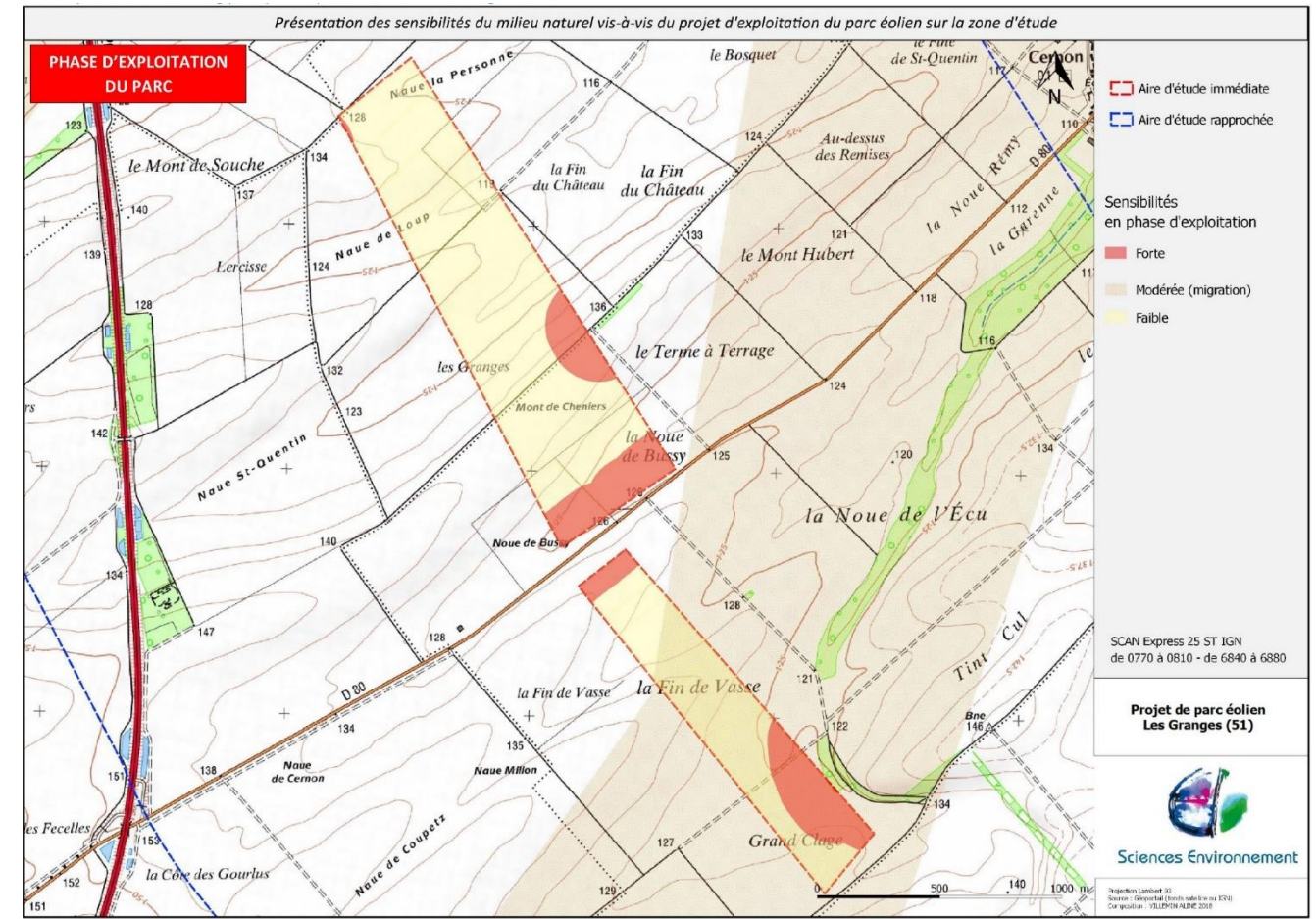
Sensibilité	Localisation	Justification
En phase de construction	Faune	L'ensemble de la zone d'étude est soumis à une forte sensibilité en période de reproduction pour toutes les espèces nicheuses au sol. Cette sensibilité est toutefois temporaire et essentiellement concentrée sur les surfaces à artificialiser et uniquement lors de la phase de travaux.
	Chiroptères : Lisières des boisements	Le genre Myotis et la Pipistrelle commune ont une activité concentrée sur les structures boisées. De manière générale, l'activité chute au-delà de 50 mètres. L'administration propose une distance tampon de 200 mètres entre les boisements et les éoliennes les plus proches. Vis-à-vis du contexte local et des résultats de terrain, une sensibilité très forte est attribuée sur une zone tampon de 50 mètres autour de la Noue de l'Ecu.
En phase d'exploitation	Avifaune : couloir de migration	La vallée de la Coole et la Noue de l'Ecu semblent être un pôle d'attractivité pour les oiseaux migrants. Le couloir de migration potentiel du SRE a été conservé puisque ses contours étaient en adéquations avec nos résultats de terrain et une sensibilité modérée lui a été attribuée compte tenu du contexte local.
	Faune et Flore	Le reste de la zone d'étude bénéficie d'une sensibilité faible en phase d'exploitation du parc. Les habitats concernés sont des grandes cultures où aucune espèce de mammifère (hors chiroptères) Odonate, Rhopalocère, Amphibien ou reptile protégé n'a été observé. La Faune, de manière générale, y est assez peu présente par rapport à des milieux plus attractifs présents à proximité (vallée de la Soude, vallée de la Coole ...)

Tableau 8 : Hiérarchisation et justification des sensibilités identifiées sur le site d'étude (source : Sciences Environnement, 2018)

Il découle de cette hiérarchisation les cartes de synthèse des sensibilités écologiques sur l'aire d'étude immédiate.



Carte 6 : Présentation des sensibilités du milieu naturel vis-à-vis du projet de construction du parc éolien sur la zone d'étude (source : Sciences Environnement, 2018)



Carte 7 : Présentation des sensibilités du milieu naturel vis-à-vis du projet d'exploitation du parc éolien sur la zone d'étude (source : Sciences Environnement, 2018)

6 - 2 Impacts bruts

Flore et habitats

L'impact sur les habitats du projet Les Granges sera proportionnel à leur intérêt d'habitat, soit très faible à négligeable sur les cultures et les chemins agricoles. L'impact du projet sur la flore protégée sera négligeable à nul, et l'impact du projet sur la flore exotique envahissante sera très faible.

⇒ Les impacts bruts sur la flore et les habitats seront donc, au maximum, faibles.

Oiseaux

Avifaune reproductrice

Les secteurs de cultures intensives concernés par le projet ne sont pas particulièrement favorables à l'avifaune nicheuse, mais de nombreuses espèces s'en accommodent tout de même : Alouette des champs, Bruant proyer, Caille des blés... Le décapage de ces zones est en mesure de détruire des nids, de tuer des adultes lors de la phase de chantier. L'abandon de nichée dû au dérangement exercé sur les adultes est aussi à prévoir.

⇒ Ainsi, l'impact relatif à la mortalité d'oiseaux nicheurs lors de la phase de chantier est considéré comme fort sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate.

Les risques de collision sont un impact permanent à prendre en compte pour toute la durée d'exploitation du parc éolien. Pour mémoire, les espèces répertoriées sur la zone d'étude en période de nidification et présentant une sensibilité avérée aux risques de collision (de modérée à très forte) sont les suivantes : Busard cendré, Busard Saint-Martin, Buse variable, Faucon crécerelle, Oedicnème criard.

⇒ Toutefois, au vu des données bibliographiques et des caractéristiques du site, les risques de collisions pour l'avifaune nicheuse sont faibles.

Dans le cas du projet Les Granges, il apparaît que les secteurs en culture où vont être implantées les 5 éoliennes ne créent aucun effet barrière entre site de reproduction et site d'alimentation.

⇒ L'impact de l'effet barrière du projet Les Granges sur l'avifaune nicheuse peut donc être considéré comme négligeable.

L'impact de la perte d'habitat est permanent et relatif aux surfaces naturelles qu'il est nécessaire d'artificialiser de façon pérenne pour la construction du parc éolien et de façon moins concrète aux pertes de densités observables à proximité des machines en raison du dérangement que celles-ci engendrent sur certains oiseaux nicheurs. Cet impact est d'autant plus difficile à estimer que les pertes de densités sont très variables selon les espèces considérées. Certaines pourraient même voir leurs effectifs renforcés, trouvant à proximité des éoliennes des secteurs où la pression de prédation serait moindre, notamment des rapaces. L'implantation des éoliennes du projet Les Granges en milieu cultivé de faible intérêt ornithologique est à plus de 100 m de lisières, laissant ainsi présager d'un impact faible en ce qui concerne la perte d'habitats générée par les dérangements.

⇒ La perte d'habitats générée par le projet Les Granges pour l'avifaune nicheuse peut donc être jugée globalement faible.

Avifaune migratrice

Le risque de collision est principalement lié aux oiseaux en migration active. Il est à craindre en phase d'exploitation du parc.

Un couloir principal aux sensibilités modérées a été cartographié sur la partie sud de la zone d'étude. Il a été déterminé sur la base de la sensibilité des espèces et surtout des effectifs l'empruntant. Il s'agit de l'axe de passage privilégié de la plupart des grands voiliers, échassiers et passereaux. Notons que ce couloir correspond sensiblement aux couloirs théoriques proposés par le SRE.

⇒ Le projet de parc éolien Les Granges se situe en dehors de ce couloir. Pour cela, l'impact relatif aux risques de collisions de l'avifaune migratrice avec les éoliennes peut y être considéré comme faible.

La perte d'habitats est un impact permanent qui ne concerne que les espèces exploitant pour leur repos ou leurs recherches de nourriture les terrains concernés par l'implantation du parc éolien.

Tous les secteurs de gagnages importants qui ont pu être observés (Étourneau sansonnet, Vanneau huppé, Corvidés...) lors de la phase de terrain ont totalement été évités lors de la définition de l'implantation du parc. Aucune halte migratoire majeure n'a été identifiée sur l'aire d'étude immédiate. Les quelques secteurs assez sensibles où les passereaux prennent appui lors de leur migration ont également été évités.

⇒ L'impact de la perte d'habitats pour les oiseaux migrateurs due au projet Les Granges est considéré comme faible.

Cet effet ne pourrait se faire ressentir que dans la mesure où l'avifaune migratrice se trouverait confrontée à un goulot d'étranglement des flux migratoires avec un parc éolien transversal qu'elle serait incapable de franchir, sinon au prix d'un détour générant un surcoût énergétique pour les oiseaux.

L'implantation aérée du projet de parc éolien de Les Granges est favorable pour les passereaux qui sauront profiter des espacements importants entre les deux rangées d'éoliennes. L'axe perpendiculaire du parc par rapport au couloir de migration principal est également une bonne chose puisque cet axe permet au parc d'être vu de loin par les oiseaux. Il y a de bonnes chances que les planeurs enclenchent alors une manœuvre d'évitement du parc par la gauche ou par la droite. Rappelons également que le projet Les Granges et le parc éolien d'entre les vallées de la Coole et de la Soude sont situés hors couloirs de migration. Ils sont donc concernés par de faibles flux migratoires.

⇒ L'impact attendu de l'effet barrière du projet Les Granges sur l'avifaune migratrice paraît donc faible.

Avifaune hivernante

Les espèces réputées sensibles aux collisions suivantes ont été notées sur le site d'étude en hiver : le Faucon crécerelle, la Buse variable et le Busard Saint-Martin. Un seul individu de chaque espèce a été observé.

Les mêmes conclusions que pour la migration peuvent être données en ce qui concerne la perte d'habitats pour les espèces hivernantes.

⇒ Les risques de collision et de perte d'habitats de l'avifaune hivernante avec les éoliennes du projet Les Granges sont ainsi considérés comme faibles.

Le risque d'effet barrière en période hivernale paraît d'autant plus négligeable en hiver que les oiseaux se déplacent beaucoup moins qu'en période de reproduction ou en migration. Les espèces à large rayon d'action devant parcourir de grandes distances entre leurs sites de repos et leurs sites d'alimentation sont les plus concernées. Il s'agit des rapaces et échassiers qui n'ont été dénombrés qu'en très faible nombre lors de nos inventaires hivernaux.

⇒ L'impact de l'effet barrière généré par le projet Les Granges sur les oiseaux hivernants locaux est ainsi considéré comme négligeable à nul.

Chiroptères

L'implantation des machines en milieu de grandes cultures intensives n'occasionnera pas de destruction d'habitats de chasse particulièrement favorables aux chiroptères. Les prospections de terrain ont effectivement démontré un intérêt faible à très faible des milieux ouverts pour les chiroptères avec des diversités et des activités faibles. Les mesures en altitude ont permis la mise en évidence d'une activité très faible, parfois nulle.

⇒ Ainsi, l'impact prévisible du projet Les Granges relatif à la perte d'habitat de chasse pour les chiroptères est très faible.

Les éoliennes dont l'implantation est prévue en grandes cultures à bonne distance des lisières ne sont pas non plus de nature à détruire des gîtes à chiroptères. Aucun bâti ni aucune cavité souterraine ne sont concernés par le projet.

⇒ Ainsi, l'impact prévisible du projet Les Granges relatif à la perte de gîtes à chiroptères ou à l'abandon de sites connus est nul ;

⇒ En conséquence, le risque de mortalité sur les chiroptères au cours de la phase chantier du projet Les Granges est négligeable également.

Les nuisances produites par les ultrasons des éoliennes ne sont guère différentes de celles produites par de nombreuses autres machines comme les véhicules par exemple.

⇒ Les émissions d'ultrasons n'ont guère d'impact sur les chiroptères et celui-ci peut donc être considéré comme faible.

Les corridors écologiques favorables aux chiroptères sont généralement des structures végétales verticales dont les chiroptères utilisent le linéaire pour s'orienter. Ce type d'habitat ne sera pas détruit par le projet éolien Les Granges. Les chiroptères utilisent parfois les microhabitats tels que les bandes enherbées en bords de chemins agricoles pour se déplacer. Le projet est susceptible de créer ce type d'habitat. Cet impact favorable est toutefois à associer avec un risque accru de collision.

⇒ La perte de corridors pour les chiroptères générée par le projet Les Granges peut être considérée comme négligeable.

Deux éoliennes sont situées à moins de 200 mètres de lisières forestières. Les lisières de ces petits boisements constituent un habitat de chasse très favorable au regard du contexte local. Il est considéré que cette proximité crée un risque accru de collisions éoliennes pour les chiroptères.

⇒ Le risque de mortalité par collision peut être considéré comme faible pour les espèces migratrices de haut vol. Toutefois, il n'est techniquement pas possible de démontrer qu'aucun couloir de migration n'est existant, ainsi par mesure de précaution, l'impact du au risque de collision est conservé à minima à modéré ;

⇒ Le projet a en revanche un impact fort (concentré sur les éoliennes E01 et E05) pour les espèces en chasse à proximité des lisières forestières.

Autre faune

Le Hérisson d'Europe et la Grenouille verte n'apprécient guère le type d'habitat (en hivernage comme en reproduction) concerné par le projet et n'y ont pas été observés.

⇒ L'impact global de la perte d'habitats du projet sur la faune protégée (hors avifaune et chiroptère) apparaît en conséquence négligeable.

En ce qui concerne l'implantation des éoliennes en milieu de grandes cultures intensives, ce dernier n'est pas favorable au Hérisson d'Europe ou à la Grenouille verte et à la faune (hors avifaune et chiroptères) de manière générale.

⇒ Le risque de mortalité en phase chantier du projet Les Granges peut donc être considéré comme négligeable pour la faune protégée (hors avifaune et chiroptères).

Les éoliennes du projet Les Granges sont implantées en milieu de grandes cultures.

⇒ L'impact sur le fractionnement de ces habitats peut être considéré comme nul.

Continuités écologiques

La zone d'étude du projet éolien Les Granges ne comporte aucun réservoir à biodiversité ou corridor écologique. L'aire d'étude rapprochée est légèrement concernée par la vallée de la Coole. La vallée de la Coole est un corridor écologique boisé et humide.

Le projet se situe en marge de ces corridors et n'occasionnera pas de fragmentation des réservoirs à biodiversités, peu nombreux à l'échelle de l'aire d'étude éloignée.

⇒ L'impact du projet éolien Les Granges sur les continuités écologiques peut donc être considéré comme faible.

6 - 3 Mesures et impacts résiduels

Mesures d'évitement et de réduction

Les différentes mesures d'évitement et de réduction ont été principalement centrées sur les emprises du projet, l'évitement des zones naturelles sensibles, ainsi que sur les caractéristiques techniques du parc éolien. A noter qu'une zone d'attractivité loin des éoliennes sera créée afin de préserver au maximum les Busards.

Mesures de compensation et de suivi

Selon la doctrine relative à la séquence ERC (éviter, réduire et compenser) les impacts sur le milieu naturel (MEDDTL, 2012), « lorsque le projet n'a pas pu éviter les enjeux environnementaux majeurs et lorsque les impacts n'ont pas été suffisamment réduits, c'est-à-dire qu'ils peuvent être qualifiés de significatifs, il est nécessaire de définir des mesures compensatoires. »

En l'occurrence, l'application des mesures d'évitement et de réduction proposées permet de conclure à des impacts résiduels nuls à faibles, soit non significatifs, et non de nature à remettre en question le bon état de conservation des taxons concernés. Aucune mesure compensatoire n'apparaît donc nécessaire dans le cas du projet éolien Les Granges.

Des suivis (suivis de mortalité et d'activité – avifaune et chiroptères) seront effectués après la mise en service du parc éolien afin de constater si les mesures mises en place sont efficaces, et les adapter le cas échéant.

Impacts résiduels

Le tableau ci-dessous résume les mesures nécessaires pour rendre non significatifs les effets du projet Les Granges sur la faune, la flore et les habitats.

	Impact	Taxon(s) concerné(s)	Type	Durée	Intensité	Mesure d'évitement	Mesure de réduction	Impacts résiduels
Habitats naturels	Destruction	Grandes cultures et Chemins agricoles	Direct	Permanent	Très faible à négligeable		Utilisation des pistes déjà existantes Balisage des zones de travaux	Non significatif
Flore indigène	Destruction	Toutes espèces	Direct	Permanent	Négligeable à nul		Balisage des zones de travaux Bannissement des traitements herbicides	Non significatif
Flore exotique	Risque d'implantation	Robinier pseudo-acacia, Renouées asiatiques...	Indirect	Temporaire	Très faible		Balisage des zones de travaux Contrôle des zones de travaux en vue de la prévention du développement d'espèces exotiques envahissantes	Non significatif
Avifaune nicheuse	Mortalité en phase chantier	Espèces de culture	Direct	Temporaire	Fort	Réalisation du décapage des cultures entre le 1er août et le 1er mars		Non significatif
	Collisions en phase d'exploitation	Espèces de culture	Direct	Permanent	Faible			Non significatif
		Busard cendré, Busard Saint-Martin, Cédicnème criard			Faible à modéré		Maintien de zone d'attractivité	Non significatif
		Faucon crécerelle, Buse variable			Faible			Non significatif
		Autres espèces			Négligeable à nul			Non significatif
	Effet barrière	Toutes espèces	Direct	Permanent	Négligeable			Non significatif
Perte d'habitats	Espèces des milieux cultivés (Busard cendré, Busard Saint-Martin, Cédicnème criard, Caille des blés) Autres espèces	Direct et Indirect	Permanent	Faible à modéré Négligeable		Utilisation des pistes déjà existantes Balisage des zones de travaux	Non significatif Non significatif	
Avifaune migratrice	Collisions en phase d'exploitation	Axe de migration principal : rapaces, planeurs	Direct	Permanent	Modéré	Implantation des éoliennes en dehors du couloir de migration mis en évidence	Implantation des éoliennes perpendiculairement aux axes de migration identifiés Maintien d'un espace suffisant entre les éoliennes Mise en œuvre d'un système de bridage des éoliennes	Non significatif
		Trouée fonctionnelle	Direct	Permanent	Nul			Non significatif
		Reste de la zone d'étude	Direct	Permanent	Faible			Non significatif
	Perte d'habitats	Zone de gagnage / repos : Étourneau sansonnet, Vanneau huppé, Corvidés ...	Direct	Permanent	Nul			Non significatif
		Toutes espèces	Direct	Permanent	Faible		Utilisation des pistes déjà existantes Balisage des zones de travaux	Non significatif
	Effet barrière	Toutes espèces	Direct	Permanent	Faible			Non significatif
Avifaune hivernante	Collisions en phase d'exploitation	Espèces sensibles aux collisions répertoriées	Direct	Permanent	Faible			Non significatif
	Perte d'habitats	Toutes espèces	Direct	Permanent	Faible		Utilisation des pistes déjà existantes	Non significatif

	Impact	Taxon(s) concerné(s)	Type	Durée	Intensité	Mesure d'évitement	Mesure de réduction	Impacts résiduels
							Balisage des zones de travaux	
	Effet barrière	Espèces à large rayon d'action	Direct	Permanent	Négligeable à nul			Non significatif
Chiroptères	Mortalité en phase chantier	Toutes espèces	Direct	Temporaire	Négligeable			Non significatif
	Perte de gîtes	Toutes espèces	Direct	Permanent	Nul		Balisage des zones de travaux	Non significatif
	Perte d'habitats de chasse	Toutes espèces	Direct	Permanent	Très faible		Balisage des zones de travaux	Non significatif
	Émission d'ultrasons	Toutes espèces	Direct	Permanent	Faible			Non significatif
	Perte de corridors	Toutes espèces	Direct	Permanent	Négligeable		Balisage des zones de travaux	Non significatif
	Collisions en phase d'exploitation	Espèces migratrices de haut vol : Noctule commune	Direct	Permanent	Modéré		Mise en œuvre d'un système de bridage des éoliennes Ne pas installer d'éclairage permanent ou à déclenchement automatique sur les éoliennes	Non significatif
		Autres espèces, dont espèces sensibles : Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Noctule commune ...	Direct	Permanent	Fort		Mise en œuvre d'un système de bridage des éoliennes Ne pas installer d'éclairage permanent ou à déclenchement automatique sur les éoliennes	Non significatif
Mammifères protégés	Mortalité en phase chantier	Hérisson d'Europe	Direct	Temporaire	Négligeable			Non significatif
	Perte d'habitats		Direct	Permanent	Négligeable		Balisage des zones de travaux	Non significatif
	Fragmentation de l'espace vital		Direct	Permanent	Nul			Non significatif
Amphibiens protégés	Mortalité en phase chantier	Grenouille verte ssp.	Direct	Temporaire	Négligeable			Non significatif
	Perte d'habitats de reproduction		Direct	Permanent	Négligeable		Balisage des zones de travaux	Non significatif
	Perte d'habitats d'estive et d'hivernage		Direct	Permanent	Négligeable		Balisage des zones de travaux	Non significatif
	Fragmentation de l'espace vital		Direct	Permanent	Nul			Non significatif
Reptiles protégés	Mortalité en phase chantier	-	Direct	Temporaire	Négligeable			Non significatif
	Perte d'habitats		Direct	Permanent	Négligeable		Balisage des zones de travaux	Non significatif
	Fragmentation de l'espace vital		Direct	Permanent	Nul			Non significatif
Invertébrés protégés	Mortalité en phase chantier	-	Direct	Temporaire	Négligeable			Non significatif
	Perte d'habitats		Direct	Permanent	Négligeable		Balisage des zones de travaux	Non significatif
	Fragmentation de l'espace vital		Direct	Permanent	Nul			Non significatif
Impacts cumulés	Avifaune migratrice		Direct	Permanent	Faible			Non significatif
	Avifaune nicheuse à gd territoire		Direct	Permanent	Faible à modéré		Maintien de zone d'attractivité	Non significatif

Tableau 9 : Synthèse des mesures nécessaires à la réalisation du projet les Granges (source : Sciences Environnement, 2018)

6 - 4 Incidences Natura 2000

Aucune zone Natura 2000 (ZSC, ZPS, ZICO, SIC) n'est présente au sein de l'aire d'étude éloignée. Le site le plus proche est une ZSC nommée « Landes et mares du Mesnil-sur-Oger et d'Oger » et située à 24 km des limites Nord-Ouest de la zone d'étude. La ZPS la plus proche se situe à 31 km à l'Est de la zone d'étude.

⇒ En conséquence de l'éloignement des zones Natura 2000 de Champagne-Ardenne, aucune incidence du projet de parc éolien n'est à prévoir sur les espèces à l'origine de leur désignation.

7 ANALYSE DU MILIEU HUMAIN

7 - 1 Etat initial

Contexte socio-économique

Les communes de Saint-Quentin-sur-Coole et de Cernon possèdent un caractère rural marqué à dominante agricole. L'activité économique locale se concentre autour du pôle de Châlons-en-Champagne. Les alentours du projet présentent un nombre restreint de structures touristiques et d'hébergements.

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

Urbanisme

Le projet éolien Les Granges est compatible avec la zone A du PLU de Saint-Quentin-sur-Coole, ainsi qu'avec la zone A du Plan Local d'urbanisme de Cernon. Le projet éolien n'est pas compatible avec la zone N du Plan Local d'urbanisme de Cernon. Les implantations devront respecter un éloignement de 500 m des zones urbanisées et à urbaniser.

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

Axes de circulation

Les infrastructures de transport sont bien présentes au niveau des différentes aires d'étude. L'autoroute A26 passe à 505 m à l'Ouest, et la RN 4 passe à 8,4 km au Sud. Trois aérodromes sont également présents, dont le plus proche, l'aérodrome de Châlons-Ecurey-sur-Coole est situé à 5,5 km au Nord-Est de la zone d'implantation potentielle. La voie navigable « le Canal latéral à la Marne » passe au plus près à 8,6 km au Nord-Est de la zone d'implantation potentielle et la LGV Est circule à 23,1 km au Nord de la zone d'implantation potentielle (la voie ferrée la plus proche passe à 1,9 km au Nord-Ouest).

⇒ L'enjeu lié aux infrastructures de transport est modéré.

Infrastructures électriques

Plusieurs possibilités de raccordement s'offrent au projet : 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.

Tourisme

De nombreux chemins de randonnée sont présents sur les différentes aires d'étude. Ils mettent en valeur le patrimoine naturel de la Vallée de la Marne et des vignobles de Champagne. Le sentier le plus proche est une ancienne voie romaine qui passe au plus près à 3,5 km à l'Est de la zone d'implantation potentielle. Deux sites inscrits au **Patrimoine mondial de l'UNESCO** intègrent les différentes aires d'étude : « Côteaux, Maisons et Caves de Champagne » et « Chemin de Saint-Jacques de Compostelle ».

Les activités touristiques proposées se concentrent principalement au niveau du bien « Côteaux, Maisons et Caves de Champagne » et de la ville de Châlons-en-Champagne. L'activité la plus proche est l'hippodrome de Mont-Choisy, à 7,7 km au Nord de la zone d'implantation potentielle. Aucun hébergement touristique n'est recensé sur les communes d'accueil du projet.

⇒ L'enjeu lié aux activités touristiques est modéré.

Risques naturels

Les communes de Saint-Quentin-sur-Coole et de Cernon ne sont pas concernées par le risque d'inondation par débordement de cours d'eau. Toutefois, la zone d'implantation potentielle a une sensibilité allant de très faible à très élevée localement au phénomène d'inondation par remontée de nappes. Deux cavités sont localisées sous les communes d'accueil du projet (une dans chaque commune), toutefois, elles sont situées hors de la zone d'implantation potentielle. Cette dernière est soumise à un aléa retrait-gonflement des argiles nul à faible. Le risque de tempête est probable, mais le risque de foudroiement est faible. Le risque de feu de forêt est également faible, et le risque sismique est très faible. Le département de la Marne est concerné par les risques de grands froids et de canicules.

⇒ L'enjeu lié aux risques naturels est modéré.

Risques technologiques

Le risque industriel est faible dans 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 modéré. Les autres risques technologiques (nucléaire, incendie dans les ERP, découverte d'engins de guerre et rupture de barrage) sont, au maximum, faibles dans les communes d'étude.

⇒ L'enjeu lié aux risques technologiques est modéré.

Servitudes d'utilité publique

Les principales servitudes d'utilité publique et contraintes techniques identifiées dans la zone d'implantation potentielle ou à proximité sont les suivantes : un plafond aéronautique, deux faisceaux hertziens, une route départementale. Les préconisations associées seront prises en compte lors de la conception du projet et du choix d'implantation des éoliennes. Concernant le risque de découverte de vestiges archéologiques, les préconisations émises seront respectées.

⇒ L'enjeu lié aux servitudes d'utilité publique est modéré en raison notamment de la présence d'un plafond aéronautique.

Santé

Localement, la qualité de l'environnement des personnes vivant dans les communes d'étude 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.

La zone d'implantation potentielle est également proche des services de soin, mais l'espérance de vie départementale à la naissance est légèrement plus faible qu'au niveau national.

⇒ L'enjeu lié à la santé est faible.

7 - 2 Impacts bruts

Impacts bruts en phase de travaux

Aucun impact n'est attendu en phase chantier sur la démographie et le logement, toutefois, la filière éolienne génère des emplois directs et indirects, ce qui représente un impact positif sur l'économie et l'emploi local lors des travaux.

Un impact modéré est attendu sur les usages du sol, compte tenu de la faible emprise des travaux.

Lors du chantier, un impact modéré est attendu relativement à l'accroissement de circulation et le risque de dégradation de l'état des routes, notamment suite au passage des convois exceptionnels transportant les éléments les plus lourds du parc éolien (pales, nacelle, etc.).

Les activités de tourisme pourraient se trouver dérangées par le chantier, notamment le passage sur les chemins de randonnées situés à proximité. Cet impact est modéré, mais temporaire. La chasse ne sera que faiblement impactée.

Aucun impact n'est attendu sur les risques naturels, toutefois, il existe un faible risque de découvrir des engins de guerre lors de la réalisation des fondations ou des tranchées pour le raccordement inter-éolien. Les fouilles pourront également mettre à jour des vestiges archéologiques. L'impact sur les vestiges archéologiques est faible, en l'absence de zones de présomptions identifiées.

Concernant les autres servitudes identifiées, aucun impact n'est attendu lors de la réalisation des travaux de construction du parc éolien.

Les déchets générés par le chantier pourront avoir un impact modérément négatif sur l'environnement, mais aucun impact significatif n'est attendu en ce qui concerne les vibrations et odeurs émises.

⇒ Les impacts bruts sur le milieu humain sont globalement faibles en phase de chantier, voire modérés relativement aux déchets, à l'accroissement de la circulation, aux sentiers de randonnée les plus proches ;

⇒ L'impact brut sur l'économie et l'emploi est positif.

Impacts bruts en phase d'exploitation

En phase d'exploitation, aucun impact significatif n'est attendu sur la démographie et le logement. En effet, le respect des distances d'éloignement de 500 m aux habitations (2 305 m au plus proche de la zone urbaine de Saint-Quentin-sur-Coole) et le choix d'une variante d'implantation équilibrée permettent d'anticiper un impact négligeable sur les dynamiques démographiques et l'immobilier local. Un impact faiblement positif est cependant attendu en ce qui concerne l'emploi au niveau local et régional (création de postes de techniciens de maintenance), et un impact modérément positif est attendu sur l'économie locale par l'intermédiaire des budgets des collectivités.

L'impact sur les sols sera faible et exclusivement limité à l'emprise au sol de la centrale. Les impacts sur les activités locales (chasse, agriculture, tourisme) seront également faibles.

Il existe un risque d'impact sur les infrastructures de transports existantes en cas de soucis avec une éolienne (chute d'un élément, d'une éolienne, projection de glace, etc.). Toutefois, ce risque est faible et maîtrisé grâce aux différents systèmes de sécurité dont disposent les éoliennes choisies pour le parc éolien Les Granges.

Remarque : Pour toute information complémentaire, le lecteur est invité à se référer à l'étude de dangers présente dans le Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale.

Aucun impact n'est attendu sur les risques naturels ou technologiques, et aucun forage ou terrassement n'étant nécessaire, aucun impact n'est également attendu sur les vestiges archéologiques.

Les impacts sur les servitudes d'utilité publique sont globalement négligeables à faibles, excepté un risque d'impact modéré sur la qualité de la réception télévisuelle.

- ⇒ Les impacts bruts sont globalement faibles en phase d'exploitation, excepté un risque d'impact modéré sur la qualité de la réception télévisuelle.
- ⇒ L'impact brut sur l'économie et l'emploi est positif, modéré pour l'économie et faible pour l'emploi.

7 - 3 Mesures et impacts résiduels

Mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement 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 des servitudes et contraintes techniques identifiées. 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).

A noter que toutes les précautions seront prises pour ne pas détériorer les parcelles agricoles situées à proximité, et que si des dégâts étaient constatés, les propriétaires seraient dédommés à hauteur des dommages causés.

Mesures de réduction, de compensation et d'accompagnement en phase d'exploitation

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

Des indemnités sont prévues pour les exploitants agricoles accueillant des éoliennes sur leurs parcelles afin de compenser les pertes dues à la diminution de leurs surfaces agricoles utiles. Ces indemnités ont été étudiées et discutées entre le maître d'ouvrage et chaque exploitant afin de satisfaire au mieux les différentes parties.

- ⇒ L'impact résiduel en phase chantier varie de faible à positif suite à l'application des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement.

8 TABLEAU SYNOPTIQUE

La synthèse des impacts du projet est résumée dans le tableau 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 ou Négligeable	
	Faible	
	Moyen	
	Fort	
	Très fort	

Tableau 10 : Echelle des niveaux d'impact

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

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURE	COÛTS	IMPACT RESIDUEL	IMPACT CUMULE
MILIEU HUMAIN								
GEOLOGIE ET SOL	<u>Phase chantier</u> : Impact faible lors de la mise en place des fondations, des plateformes, des réseaux enterrés et des chemins d'accès.	P	D	FAIBLE	E : Réaliser un levé topographique ; E : Réaliser une étude géotechnique ;	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	FAIBLE	NUL
	Impact faible lors du stockage des terres extraites.	T	D		R : Gérer les matériaux issus des décaissements ;		NEGLIGEABLE	
	<u>Phase d'exploitation</u> : Impact négligeable compte tenu du peu d'interventions nécessaires et de la faible emprise au sol de la centrale	-	-	NEGLIGEABLE	R : Mettre en œuvre les prescriptions relatives au sol et au sous-sol en matière de démantèlement éolien.		FAIBLE	
HYDROGEOLOGIE ET HYDROGRAPHIE	<u>Phase de démantèlement</u> : Impacts faibles liés au démantèlement des installations et à la remise en état des terrains.	T	D	FAIBLE		Inclus dans les coûts du chantier et du projet	FAIBLE	NUL
	<u>Phases chantier et de démantèlement</u> : Pas d'impact sur les eaux superficielles, les milieux aquatiques et les zones humides et l'eau potable.	-	-	NUL			NUL	
	Impact négligeable lié au risque de pollution sur les eaux superficielles et souterraines.	-	-	NEGLIGEABLE			NEGLIGEABLE	
	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	E : Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations ; R : Prévenir tout risque de pollution accidentelle des eaux superficielles et souterraines.		FAIBLE	
	<u>Phase d'exploitation</u> : Pas d'impact sur les eaux superficielles, les eaux souterraines, les milieux aquatiques et les zones humides et l'eau potable.	-	-	NUL			NUL	
Impact négligeable lié au risque de pollution sur les eaux superficielles et souterraines.	-	-	NEGLIGEABLE		NEGLIGEABLE			

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURE	COÛTS	IMPACT RESIDUEL	IMPACT CUMULE
RELIEF	Phases chantier et de démantèlement : Topographie locale ponctuellement modifiée.	T	D	FAIBLE	-	-	FAIBLE	NUL
	Phase d'exploitation : Remaniements de terrain négligeables.	-	-	NUL	-	-	NUL	NUL
CLIMAT	Toutes phases confondues : Pas d'impact.	-	-	NUL	-	-	NUL	NUL
QUALITE DE L'AIR	Phases chantier et de démantèlement : Risque de formation de poussières en période sèche.	T	D	FAIBLE			NEGLIGEABLE	NUL
	Phase d'exploitation : De par sa production d'électricité d'origine renouvelable, le parc éolien les Granges évite la consommation de charbon, fioul et de gaz, ressources non renouvelables, et permet ainsi d'éviter la production de 11 880 t de CO ₂ .	P	D	MODERE	R : Limiter la formation de poussières.	Inclus dans les coûts du chantier	MODERE	FORT
AMBIANCE LUMINEUSE	Phases chantier et de démantèlement : Impact sur l'ambiance lumineuse locale équivalent aux travaux agricoles habituels.	T	D	NEGLIGEABLE			NEGLIGEABLE	NUL
	Phase d'exploitation : Risque d'impact sur l'ambiance lumineuse locale en raison du balisage lumineux.	P	D	MODERE	R : Synchroniser les feux de balisage.	Inclus dans les coûts du projet	FAIBLE	MODERE
AMBIANCE ACOUSTIQUE	Phase chantier : 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	NUL
	Phase d'exploitation : Risque d'impact faible car les émergences sonores calculées restent inférieures aux seuils réglementaires en tout point.	P	D	FAIBLE	S : Suivi acoustique après la mise en service du parc.		NEGLIGEABLE	FAIBLE
MILIEU PAYSAGER								
INTER-VISIBILITE AVEC LES PARCS EOLIENS EXISTANTS	De par sa faible prégnance visuelle et son insertion à proximité d'un parc déjà existant, le projet de St-Quentin-sur-Coole s'insère de manière discrète dans le motif éolien, sans en modifier ni la structure, ni la géométrie. L'ampleur du paysage atténuée la présence visuelle de ces motifs.	P	D	FAIBLE			FAIBLE	FAIBLE
PERCEPTION DEPUIS LES AXES DE COMMUNICATION	Les vues depuis les axes de communication seront ponctuelles et réduites, augmentant au fur et à mesure que l'on s'approche du projet. Depuis les axes les plus lointains, le projet est souvent situé sous la ligne de crête. Les axes de communication plus proches offrent des vues sur le projet et les parcs existants à proximité, comme depuis la D5 où le regard se porte loin. Toutefois les vues sont souvent partielles et parfois masquées. Seuls les rotors peuvent dépasser de la ligne de crête. Le parc est parfois entièrement dissimulé par les ondulations du plateau où le regard est arrêté également par les ripisylves accompagnant les ruisseaux, qui longent les voiries. Les routes de l'aire d'étude immédiate offrent de larges vues dégagées sur le plateau cultivé, notamment depuis l'Autoroute A26. Toutefois, ce nouveau motif, clair et lisible dans l'espace, n'écrasera pas ces paysages de grande ampleur. Sur certains axes secondaires, le projet est perceptible mais ne dépasse que très légèrement de la ligne de crête.	P	D	FAIBLE A MODERE	E : Choix d'implantation et de matériel ; R : Remise en état du site en fin de chantier ; R : Intégration des éléments connexes au parc éolien ; A : Plantation de haies à l'entrée Nord de Saint-Quentin-sur-Coole.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet 1 000 €	FAIBLE	FAIBLE
PERCEPTION DEPUIS LES BOURGS	Les bourgs les plus lointains présentant des vues sont rares et à cette distance, elles sont faibles et réduites par le relief ondulé du territoire.	P	D	FAIBLE			FAIBLE	FAIBLE

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURE	COÛTS	IMPACT RESIDUEL	IMPACT CUMULE
	<p>La majorité des bourgs de l'aire d'étude rapprochée profitent d'obstacles visuels qui viennent limiter la vue. Le relief conditionne souvent le regard depuis les entrées et sorties, comme depuis Thibie. La végétation située en périphérie et le front bâti sont des masques importants qui limitent les vues.</p> <p>Plusieurs bourgs de l'aire d'étude immédiate offrent des vues sur le projet que ce soit en entrées ou en sorties de villages, même si elles sont souvent limitées par les masses arborées plantées en périphérie. Ces vues ne constituent pas de nouveau impact, l'éolien étant déjà présent. La présence des nouvelles éoliennes va renforcer le motif actuel. Toutefois, ce développement va se faire dans le respect de l'existant, en produisant un motif clair et lisible.</p>							
PERCEPTION DEPUIS LES CHEMINS DE RANDONNEE ET BELVEDERES	<p>Le parcours des chemins de randonnée les plus éloignés, situés majoritairement depuis les coteaux et les vignobles, présente des vues totalement ouvertes sur le plateau agricole. Mais le futur projet s'intègre de manière cohérente avec les parcs existants. Les motifs éoliens ne sont pas écrasants vu l'immensité du paysage.</p> <p>Le chemin de Grande Randonnée se situant dans la vallée de la Marne ne présente aucun impact, les vues sont fermées par le relief et le regard ne porte pas sur les hauteurs du plateau. Les chemins de randonnée proches sont rares sur le plateau agricole. L'impact y est faible, ces verticalités ne forment pas des points d'appels trop imposants vu l'immensité du paysage et l'importance de la profondeur de champ.</p>			FAIBLE			FAIBLE	FAIBLE
PERCEPTION ET COVISIBILITE : PATRIMOINE ET SITES PROTEGES	<p>Tout comme les bourgs, les monuments historiques sont globalement peu impactés par le projet. Cernés de bâti, les vues sont fermées et le projet n'est pas perceptible, tel depuis le parvis de Notre-Dame-de-l'Epine. Depuis les coteaux de Champagne classés Patrimoine Mondial de l'UNESCO, le regard se porte loin et le projet est perceptible. Toutefois il n'est pas un point d'appel dans un paysage plan aussi étendu. Les monuments historiques de l'aire d'étude immédiate ne présentent pas d'impact particulier. En effet, le front bâti des bourgs et la végétation présente en bord de ruisseaux ferment les vues depuis les monuments vers le projet. Depuis l'Eglise de Bussy-Lettrée, les maisons et les arbres dissimulent le futur parc de St-Quentin-sur-Cooles.</p>			NUL A FAIBLE			NUL A FAIBLE	FAIBLE
MILIEU NATUREL								
FLORE ET HABITATS NATURELS	<p><u>Phase chantier</u> : Risques de destruction des grandes cultures, des chemins agricoles et de la flore indigène.</p> <p><u>Phase chantier</u> : Risques d'implantation d'espèces exotiques envahissantes.</p> <p><u>Phase chantier</u> : Risque d'impact sur les espèces de culture.</p>	P	D	NEGLIGEABLE	E : Evitement de la ZIP 2 ;	Intégrés aux coûts du projet		NUL
		T	I		E : Adaptation de la période des travaux sur l'année ;			
		T	D	FORT				
AVIFAUNE NICHEUSE	<p><u>Phase d'exploitation</u> : Risques de collisions et de perte d'habitat négligeables sur les autres espèces étudiées, risques d'effet barrière négligeable sur toutes les espèces ;</p> <p>Risques de collisions faibles sur les espèces de culture, le Faucon crécerelle et la Buse variable ;</p>	P	D	NEGLIGEABLE	R : Adaptation des emprises de travaux : utilisation des pistes existantes ;	600 € / jour de chantier nécessaire au décapage	NEGLIGEABLE	MODERE (Avifaune nicheuse à grand territoire)
				FAIBLE				

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURE	COÛTS	IMPACT RESIDUEL	IMPACT CUMULE
AVIFAUNE MIGRATRICE	Risques de collisions faibles à modérés pour le Busard cendré, le Busard Saint-Martin et l'Œdicnème criard et risque de perte d'habitats faibles à modérés pour les espèces des milieux cultivés (Busard cendré, Busard Saint-Martin, Œdicnème criard et Caille des blés).			MODERE	R : Adaptation des emprises de travaux : maintien d'un espace suffisant entre deux rangées d'éoliennes implantées perpendiculairement à l'axe de migration ; R : Adaptation des emprises de travaux : balisage des zones de travaux ; R : Mise en œuvre d'un système de bridage des éoliennes ;	Intégrés aux coûts du projet		
	Phase d'exploitation : Pas de risque de collision au niveau de la trouée fonctionnelle et pas de perte d'habitats au niveau des zones de gagnage / repos ;			NUL				
	Risque de collisions faible sur le reste de la zone d'étude et perte d'habitat pour toutes les espèces ;	P	D	FAIBLE				
	Risque de collisions modéré pour les rapaces et planeurs (axe de migration principal).			MODERE				
AVIFAUNE HIVERNANTE	Phase d'exploitation : Risque d'effet barrière pour les espèces à large rayon d'action ;	P	D	NEGLIGEABLE	R : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune : absence d'éclairage permanent ;			
	Risques de collisions et de perte d'habitats faibles.			FAIBLE				
	Phase chantier : Risques de mortalités négligeables.			NEGLIGEABLE				
CHIROPTERES	Phase d'exploitation : Pas de pertes de gîtes ;			NUL	R : Mise en place de bonne pratique : bannissement des traitements herbicides ; R : Dispositifs de lutte contre les espèces exotiques envahissantes ; R : Créer une zone d'attractivité loin des éoliennes pour les Busards.	600 € / jour de terrain 6 000 € 2 400 € / an		
	Risque de perte d'habitats de chasse et de corridors très faible ;			NEGLIGEABLE				
	Risque faible d'émission d'ultrasons ;	P	D	FAIBLE				
	Risques de collisions modérés pour les espèces migratrices de haut vol et notamment la Noctule commune ;			MODERE				
	Risques de collisions forts pour les autres espèces sensibles (Pipistrelles commune, Pipistrelle de Kuhl, etc.).			FORT				
MAMMIFERES PROTEGES	Toutes phases confondues : Impact négligeable pour le Hérisson d'Europe (mortalité en phase chantier, perte d'habitats et fragmentation de l'espace vital).	P	D	NEGLIGEABLE				
AMPHIBIENS PROTEGES	Toutes phases confondues : Impact négligeable pour la Grenouille verte (mortalité en phase chantier, perte d'habitats de reproduction, perte d'habitats d'estive et d'hivernage et fragmentation de l'espace vital).	P	D	NEGLIGEABLE				
REPTILES PROTEGES	Toutes phases confondues : Impact négligeable (mortalité en phase chantier, perte d'habitats et fragmentation de l'espace vital).	P	D	NEGLIGEABLE				
INVERTEBRES PROTEGES	Toutes phases confondues : Impact négligeable (mortalité en phase chantier, perte d'habitats et fragmentation de l'espace vital).	P	D	NEGLIGEABLE				
MILIEU HUMAIN								
CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE	Démographie	Phases chantier et de démantèlement : Pas d'impact.	-	-	NUL		NUL	NUL
		Phase d'exploitation : Possibilité d'un impact négligeable en fonction des convictions personnelles des personnes vis-à-vis de l'éolien.	P	D	NEGLIGEABLE	-	NEGLIGEABLE	NEGLIGEABLE

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURE	COÛTS	IMPACT RESIDUEL	IMPACT CUMULE	
INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	Logement	Toutes périodes confondues : Pas d'impact sur le parc de logements.	-	-	NUL	-	-	NUL	NUL
	Economie	Phases chantier et de démantèlement : Impact positif sur l'économie locale grâce à l'utilisation d'entreprises locales (ferrailage, centrales béton, électricité, etc.) et à l'augmentation de l'activité de service (hôtels, restaurants, etc.).	T	D & I	FAIBLE	-	-	FAIBLE	NUL
		Phase d'exploitation : Impact sur l'emploi au niveau local et régional.	P	D	FAIBLE			FAIBLE	FAIBLE
		Impact sur l'économie locale par l'intermédiaire des budgets des collectivités locales.	P	D	MODERE			MODERE	MODERE
	Activités agricoles	Phase chantier : Gel de 1,68 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	NUL
		Phase d'exploitation : Gel de 0,96 ha des parcelles agricoles des communes d'accueil du projet.	P	D	FAIBLE	R : Conserver les bénéfices agronomiques et écologiques du site ;		FAIBLE	FAIBLE
		Phase de démantèlement : Retour des terres à leur état d'origine.	T	D	NEGLIGEABLE	C : Dédommagement en cas de dégâts ; C : Indemnisation des propriétaires.		NEGLIGEABLE	NEGLIGEABLE
	INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	Phases chantier et de démantèlement : Augmentation du trafic dans la plaine, particulièrement au moment du coulage des fondations ;	T	D	FAIBLE	R : Gérer la circulation des engins de chantier.	Inclus dans les coûts du chantier	FAIBLE	NUL
		Risque de détérioration des voiries empruntées en raison du passage répété d'engins lourds.	P	D	MODERE			MODERE	
		Phase d'exploitation : Aucun impact sur les conducteurs ;	-	-	NUL			NUL	NEGLIGEABLE
		Augmentation négligeable du trafic lié à la maintenance ;	P	D	NEGLIGEABLE			NEGLIGEABLE	
		Risque d'impact sur les infrastructures existantes.	P	D	FAIBLE			FAIBLE	
	ACTIVITES DE TOURISME ET DE LOISIRS	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	FAIBLE	NUL
		Gêne des chemins de randonnées présents à proximité.	T	D	MODERE			NUL	NUL
		Phase d'exploitation : Pas d'impact sur la chasse ;	-	-	NUL			FAIBLE	FAIBLE
Risque d'impact sur les chemins de randonnée existants.		P	D	FAIBLE	FAIBLE			FAIBLE	
RISQUES NATURELS	Toutes phases confondues : Pas d'impact	-	-	NUL	E : Réaliser une étude géotechnique.	Inclus dans les coûts du chantier	NUL	NUL	
	Phase chantier : Pas d'impact sur les risques technologiques et TMD ;	-	-	NUL	R : Sécuriser le site du projet en cas de découverte « d'engins de guerre ».	Inclus dans les coûts du chantier	NUL	NUL	
Possibilité de découverte d'engins de guerre lors de la réalisation des fondations ou des tranchées.	T	D	FAIBLE	FAIBLE					
RISQUES TECHNOLOGIQUES	Phase d'exploitation : Pas d'impact sur les risques technologiques.	-	-	NUL					NUL

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURE	COÛTS	IMPACT RESIDUEL	IMPACT CUMULE	
SERVITUDES	<u>Phase de démantèlement</u> : Pas d'impact sur les risques technologiques et TMD ;	-	-	NUL			NUL	NUL	
	Probabilité négligeable de découvrir des engins de guerre non découverts en phase chantier.	T	D	NEGLIGEABLE			NEGLIGEABLE	NUL	
	<u>Phase chantier</u> : Pas d'impact sur les servitudes aéronautiques, radioélectriques et les radars météorologiques ;	-	-	NUL			NUL	NUL	
	Possibilité de découverte de vestiges archéologiques.	T	D	FAIBLE	E : Eviter l'implantation d'éoliennes dans les zones archéologiques connues ;	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	NEGLIGEABLE		
	<u>Phase d'exploitation</u> : Pas d'impact sur les servitudes aéronautiques, radioélectriques, les radars météorologiques et sur les vestiges archéologiques ;	-	-	NUL	E : Suivre les recommandations des gestionnaires d'infrastructures existantes en phase chantier ;		NUL	NUL	
	Possibilité d'impact sur la réception télévisuelle des riverains.	P	D	MODERE			NEGLIGEABLE		
	<u>Phase de démantèlement</u> : Pas d'impact sur les servitudes aéronautiques, radioélectriques et les radars météorologiques ;	-	-	NUL	R : Rétablir la réception télévisuelle en cas de problèmes.		NUL	NUL	
	Possibilité négligeable de découverte de vestiges archéologiques.	T	D	NEGLIGEABLE		NEGLIGEABLE			
	SANTÉ	Déchets <u>Phases chantier et de démantèlement</u> : Risque d'impact des déchets sur l'environnement.	T	D	MODERE	R : Gestion des déchets.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	NEGLIGEABLE	NEGLIGEABLE
			<u>Phase d'exploitation</u> : Risque d'impact des déchets sur l'environnement.	T	D				
Autres impacts		<u>Phases chantier et de démantèlement</u> : Les vibrations et odeurs n'impacteront que très faiblement les riverains.	T	D	NEGLIGEABLE			NEGLIGEABLE	NUL
		<u>Phase d'exploitation</u> : 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	
TOTAL						55 000 euros + 600 € par jour de chantier + 600 € par jour de terrain			

9 TABLE DES ILLUSTRATIONS

9 - 1 Liste des figures

Figure 1 : Vue 32 : Depuis la périphérie de Breuvery-sur-Cooles (source : ATER Environnement, 2019)	5
Figure 2 : Constitution de la société Centrale éolienne Les Granges (source : NEOEN, 2020)	8
Figure 3 : 4 compétences clés, 1 objectif : produire de l'électricité verte (source : NEOEN, 2020)	9
Figure 4 : Puissance installée ou en construction par technologie en France (source : NEOEN, décembre 2020)	10
Figure 5 : De gauche à droite : Centrale Solaire de Cestas (300 MWc), Centrale Eolienne de Bussy-Lettrée (26 MW), et Azur Stockage (6 MW, 6MWh) (source : NEOEN, 2019)	10
Figure 6 : Sujets évoqués (source : Liegey Muller Pons, 2018)	14
Figure 7 : Sujets évoqués par les riverains défavorables (source : Liegey Muller Pons, 2018)	14
Figure 8 : Sujets évoqués par les riverains favorables (source : Liegey Muller Pons, 2018)	14
Figure 9 : Prospectus d'invitation à la réunion publique de Saint-Quentin-sur-Cooles (source : NEOEN, 2019)	15
Figure 10 : Prospectus d'information laissé à disposition à la mairie suite à la réunion 1/2 (source : NEOEN, 2019)	15
Figure 11 : Prospectus d'information laissé à disposition à la mairie suite à la réunion 2/2 (source : NEOEN, 2019)	16
Figure 12 : Illustration de la réunion publique (source : NEOEN, 2019)	16
Figure 13 : Vue 04 : Depuis le chemin longeant les vignes menant au Mont Aimé, avant l'entrée dans la forêt (source : ATER Environnement, 2019)	27
Figure 14 : Vue 26 : Depuis le chemin agricole longeant l'autoroute A26 (source : ATER Environnement, 2019)	31

9 - 2 Liste des tableaux

Tableau 1 : Références administratives de la société Centrale éolienne Les Granges (source : NEOEN, 2020)	9
Tableau 2 : Références du signataire pouvant engager la société « Centrale éolienne Les Granges » (source : NEOEN, 2020)	9
Tableau 3 : Principales étapes de l'historique de développement du projet (source : NEOEN, 2018)	13
Tableau 4 : Comparaison des variantes	17
Tableau 5 : Principales caractéristiques des éoliennes envisagées (source : NEOEN, 2020)	19
Tableau 6 : Caractéristiques du projet éolien les Granges (source : NEOEN, 2020)	19
Tableau 7 : Emprise au sol du projet éolien les Granges (source : NEOEN, 2019)	19
Tableau 8 : Hiérarchisation et justification des sensibilités identifiées sur le site d'étude (source : Sciences Environnement, 2018)	33
Tableau 9 : Synthèse des mesures nécessaires à la réalisation du projet les Granges (source : Sciences Environnement, 2018)	38
Tableau 10 : Echelle des niveaux d'impact	45

9 - 3 Liste des cartes

Carte 1 : Situation du projet	6
Carte 2 : Localisation des centrales NEOEN en exploitation ou en construction en France (source : NEOEN, décembre 2019)	11
Carte 3 : Le développement international de NEOEN (source : NEOEN, décembre 2019)	12
Carte 4 : Présentation des variantes 1 à 4	18
Carte 5 : Implantation du parc éolien et de ses équipements	20
Carte 6 : Présentation des sensibilités du milieu naturel vis-à-vis du projet de construction du parc éolien sur la zone d'étude (source : Sciences Environnement, 2018)	34
Carte 7 : Présentation des sensibilités du milieu naturel vis-à-vis du projet de construction du parc éolien sur la zone d'étude (source : Sciences Environnement, 2018)	34