



Parc éolien du Champ de l'Alouette

Communes de Neuvy et Joiselle (51)

**Dossier de Demande d'Autorisation
Environnementale**

**Pièce n°2 « Note de présentation non
technique »**

Juin 2022

Référence R002-1617763LIZ-V01

Fiche contrôle qualité

Intitulé de l'étude	Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale - Pièce n°2 « Note de présentation non technique »
Client	Parc éolien du Champ de l'Alouette
Site	Neuvy et Joiselle (51)
Interlocuteur	Alexandre DUPRE
Adresse du site	19 rue de l'Epau 59230 SARS-ET-ROSIERES
Email	alexandre.dupre@escofi.fr
Téléphone	06 08 80 46 87
Référence du document	R002-1617763LIZ-V01
Date	Juin 2022
Superviseur	Maxime LARIVIERE
Responsable d'étude	Laura IZYDORCZYK
Rédacteur(s)	Laura IZYDORCZYK

Coordonnées

TAUW France - Agence de Douai
 Ecopark
 91, impasse Simone de Beauvoir
 59450 Sin Le Noble
 T +33 32 70 88 181
 E info@tauw.fr

Siège social - Agence de Dijon
 Parc tertiaire de Mirande
 14 D Rue Pierre de Coubertin 21000 Dijon
 T: +33 38 06 80 133
 F: +33 38 06 80 144
 E: info@tauw.fr

TAUW France est membre de TAUW Group bv – Représentant légal : Mr. Eric MARTIN
 www.tauw.com

Gestion des révisions

Version	Date	Statut	Pages	Annexes
1	Juin 2022	Création de document	37	

Référencement du modèle:



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Table des matières

1	Introduction.....	6
1.1	Préambule.....	6
1.2	Contexte réglementaire.....	6
1.2.1	La réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement	6
1.2.2	Cadre réglementaire du Dossier de Demande d'Autorisation d'exploiter	7
1.2.3	La procédure de la Demande d'Autorisation Environnementale.....	7
1.2.4	L'étude d'impact.....	8
2	Présentation du demandeur	9
3	Présentation du projet	11
3.1	Localisation géographique	11
3.2	Situation du projet à l'échelle parcellaire des communes	15
3.3	Présentation du projet	16
3.4	Voies d'accès et virage	17
3.5	Raccordement au réseau électrique	18
3.6	Situation du projet vis-à-vis de l'urbanisme.....	20
3.6.1	Respect des distances de toute construction à usage d'habitation, de tout immeuble habité ou de toute zone destinée à l'habitation	20
3.6.2	Documents d'urbanisme	20
4	Bilan de l'évaluation environnementale.....	22
4.1	Etat actuelle de l'environnement	22
4.2	Synthèse générale des impacts et des mesures	26
5	Bilan de l'étude de dangers.....	35
6	Conclusion.....	36

Référence R002-1617763LIZ-V01

Etape lors du dépôt	Nom du dossier (N° de la pièce)	Projet de mise en forme du DAE pour le dépôt sur la plateforme GUN
Etape 3	Etape 3 – Description de la demande (Pièce n°1)	Description de la demande (notice descriptive) <ul style="list-style-type: none"> • Compléments au CERFA n°15964*02 • Description du demandeur et du projet • Capacités techniques et financières • Dispositions de remises en état et démantèlement
Etape 3	Etape 3 – Justificatif maitrise foncière (Pièce n°3)	Accords des propriétaires et des maires (PJ n°62 et PJ n°63) Avis maires et propriétaires pour la remise en état (Disposition 11° de l'article D181-15-2 I CE)
Etape 3	Etape 3 – Note de présentation non technique (Pièce n°2)	Note de présentation non technique (PJ n°7) Selon 8e article R181-13 selon le Décret n°2017-81 du 26 janvier 2017 - art. 1
Etape 4	Géolocalisation du projet (Pièce 4)	Fichier SIG de la localisation des mâts des éoliennes. Tableau d'emprise du projet et des parcelles sous format CSV
Etape 6	Etape 6 – Etude d'impact (Pièce 5) Etape 6 – RNT Etude d'impact (Pièce7)	Etude d'impacts (PJ n°4, PJ n°46 et PJ n°104) <ul style="list-style-type: none"> • Résumé non technique de l'étude d'impacts • Un volet par thème (bruit, biodiversité, paysage, autres)
Etape 6	Etape 6 – Annexes Etude impact (Pièce 6)	Documents demandés au titre du code de l'environnement (PJ n°1, PJ n°2 et PJ n°48) Assemblage des expertises annexées au dossier
Etape 7	Etape 7 – Etude de dangers et son RNT (Pièce 8)	Etude de dangers (PJ n°49) <ul style="list-style-type: none"> • Résumé non technique de l'étude de dangers • Etude de dangers (trame type des études de dangers réalisée par le SER-FEE et l'INERIS (version finale de mai 2012))
Etape 7	Etape 7 – Capacités Techniques et Financières (Pièce 9)	Capacités techniques et financières
Etape 8	Etape 8 – Conformité urbanisme (Pièce 10)	Documents spécifiques demandés au titre de la conformité d'urbanisme <ul style="list-style-type: none"> • Conformité d'urbanisme : Disposition 12° de l'article D181-15-2 CE (Décret n°2017-82 du 26 janvier 2017 - art. 2) • Attestation de propriété ou ayant droit : Disposition 3° de l'article R181-13 CE (Décret n°2017-81 du 26 janvier 2017 - art. 1)
Etape 8	Etape 8 – Lettre et cerfa (Pièce 14)	Lettre de la Demande – Lettre de dérogation d'échelle - Cerfa n°15964*02 – Cerfa 16017*02 Accusés de réception des RNT par les communes d'accueil et limitrophes

Référence R002-1617763LIZ-V01

Etape lors du dépôt	Nom du dossier (N° de la pièce)	Projet de mise en forme du DAE pour le dépôt sur la plateforme GUN
Etape 8	Etape 8 – Avis consultatif (Pièce 14)	Accords/Avis consultatifs (PJ n°62 et PJ n°63) <ul style="list-style-type: none"> Courriers et Avis DGAC, Météo-France, Défense
Etape 8	Etape 8 – Check-list (Pièce 14)	Check-list de vérification d'un dossier de demande d'autorisation environnementale
Etape 8	Etape 8 – Plans échelles 1/25000 et 1/50000 (Pièce 11)	Emplacement du projet : Plans échelle 1/25 000 et 1/5000
	Etape 8 – Eléments graphiques (Pièce 12)	Eléments graphiques, plans ou carte : Plan d'ensemble du projet ou faire des plans par éolienne
	Etape 8 – Plans de masse (Pièce 13 bis)	Plans d'ensemble des dispositions projetées, affectation des construction

Référence R002-1617763LIZ-V01

1 Introduction

1.1 Préambule

La présente notice a été réalisée dans le cadre du dépôt d'une demande d'autorisation environnementale pour la construction, le raccordement et l'exploitation du projet éolien du Champ de l'Alouette composé de **8 éoliennes** d'une puissance unitaire de 3,6 MW (que ce soit pour les éoliennes VESTAS V177 ou NORDEX N117 - le modèle d'éolienne n'est pas encore définitif) et de deux postes de livraison (le PDL 2 sera constitué de 2 cellules) sur les communes de Neuvy et de Joiselle, dans le département de la Marne (51).

Ce dossier a été réalisé par TAUW France pour le compte du maître d'ouvrage Parc éolien du Champ de l'Alouette SAS, détenue à 97 % par ESCOFI SAS, 2,6% par la commune de Neuvy et 0,4 % par la commune de Joiselle.

ROLE	Porteur du projet et exploitant	Rédacteurs du dossier
Raison sociale	Parc éolien du Champ de l'Alouette SAS	TAUW France 
Coordonnées du siège social	Parc éolien du Champ de l'Alouette SAS 19 B rue de l'Épau 59230 SARS ET ROSIERES	Tauw France Ecopark 91 impasse Simone de Beauvoir 59450 SIN LE NOBLE
Dossier suivi par	Alexandre DUPRE	Laura IZYDORCZYK – Ingénieur d'études – TAUW France
Téléphone	06 08 80 46 87	03-27-08-81-81
Télécopie	03 27 21 89 21	03-27-08-81-82

Tableau 1 : Auteur du dossier

1.2 Contexte réglementaire

1.2.1 La réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Conformément à l'article R. 511-9 du Code de l'environnement, les parcs éoliens sont soumis à la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées.

Les projets éoliens terrestres dont la hauteur du mât est supérieure à 50 m sont soumis à autorisation au titre de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

Référence R002-1617763LIZ-V01

1.2.2 Cadre réglementaire du Dossier de Demande d'Autorisation d'exploiter

L'article L. 511-1 du Code de l'environnement définit les installations classées comme « les usines, ateliers, dépôts, chantiers et, d'une manière générale, les installations exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée, qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature et de l'environnement, soit pour la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique. » (Loi n° 2001-44 du 17 janvier 2001 art. 11 IV Journal Officiel du 18 janvier 2001).

Selon l'article L512-1, modifié par l'Ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 - art. 5, **sont soumises à autorisation, les installations qui présentent de graves dangers ou inconvénients** pour les intérêts mentionnés à l'article L. 511-1.

L'autorisation, dénommée autorisation environnementale, est délivrée dans les conditions prévues au chapitre unique du titre VIII du livre 1er du Code de l'Environnement.

1.2.3 La procédure de la Demande d'Autorisation Environnementale

Depuis le 1er mars 2017, les différentes procédures et décisions environnementales requises pour les projets soumis à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et les projets soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau (IOTA), sont fusionnées au sein de l'autorisation environnementale.

L'ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 et son décret d'application n°2017-81 de la même date, créent un nouveau chapitre intitulé "Autorisation environnementale" au sein du code de l'environnement, composé des articles L. 181-1 à L. 181-31 et R. 181-1 à R. 181-56. Ces deux textes mettent en place la nouvelle autorisation avec une procédure d'instruction et de délivrance harmonisée. Ils sont complétés par un deuxième décret (n°2017-82 du 26 janvier 2017) qui précise le contenu du dossier de demande d'autorisation.

L'autorisation environnementale vaut permis de construire pour les installations d'éoliennes. La demande d'approbation au titre du code de l'Energie n'est plus nécessaire à ce stade.

Concernant **l'autorisation d'exploiter une installation de production** électrique est nécessaire dans le cas où le projet éolien dépasse le seuil de 50 MW selon les articles L. 311-1, L. 311-6 et R. 311-2 du Code de l'Energie, le Décret n°2016-687 du 27 mai 2016 relatif à l'autorisation d'exploiter les installations de production d'électricité ainsi que le Décret n°2017-82, article D181-15-8 du 26 janvier 2017.

Dans le cas présent, le projet actuel n'est pas concerné par cette demande. Il est directement réputé autorisé.

Référence R002-1617763LIZ-V01

Dans le cadre du plan « action publique 2022 : pour une transformation du service public », le Ministère de la transition écologique et le Ministère de l'intérieur ministère mettent en place la dématérialisation de la procédure l'autorisation environnementale.

La plateforme de dématérialisation des dossiers d'autorisation environnementale, associée à l'application Guichet Unique Numérique de l'environnement dite GUNenv-, est en cours de déploiement.

Une nouvelle étape est franchie avec le lancement de la téléprocédure :

- les pétitionnaires télétransmettent leurs dossiers de demande d'autorisation environnementale (IOTA ou ICPE) via le site Service-Public
- le dépôt de dossiers papiers ne sera alors plus nécessaire.

1.2.4 L'étude d'impact

Le projet éolien est soumis à l'évaluation environnementale dans le cadre spécifique des études d'impact.

L'étude d'impact a pour objet de situer le projet au regard des préoccupations environnementales. Conçue comme un outil d'aménagement et d'aide à la décision, elle permet d'éclairer le maître d'ouvrage sur la nature des contraintes à prendre en compte en lui assurant le contrôle continu de la qualité environnementale du projet.

L'étude d'impact est aussi un outil d'information et de communication à destination du public.

L'étude d'impact doit respecter l'Article R122-5, modifié par le décret n° 2021-837 du 29 juin 2021 – article 10 « Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine ».

Référence R002-1617763LIZ-V01

2 Présentation du demandeur

Le demandeur de l'autorisation environnementale présenté dans le présent dossier est la société par actions simplifiée de droit français « Parc éolien du Champ de l'Alouette SAS », dont les données sont reprises ci-dessous (ci-après le « Demandeur » ou « Parc éolien du Champ de l'Alouette SAS »).

Les informations relatives au Demandeur sont présentées dans le tableau ci-dessous

Raison sociale	Parc éolien du Champ de l'Alouette
Forme juridique	SAS (Société par actions simplifiée)
Représenté par	Jean Edouard DELABY
Capital social	10 000 Euros
N° SIREN	891 477 143
N° SIRET	891 477 143 000 12
Code NAF	3511Z
Secteur d'activité	Production, vente d'énergie électrique renouvelable à cet effet, de construction, acquérir et équiper toutes les installations y afférentes
Catégorie d'activité	Eolien, Hydroélectrique & Solaire
Coordonnées du siège social	19 B rue de l'Epau 59230 SARS ET ROSIERES
Coordonnées du site	Neuvy et Joiselle (51)
Dossier suivi par	Alexandre DUPRE
Téléphone	06 08 80 46 87
Courrier électronique	Alexandre.dupre@escofi.fr

Tableau 2 : Identité du demandeur

Ce dossier a été réalisé par TAUW France pour le compte du maître d'ouvrage Parc éolien du Champ de l'Alouette, détenu à 97% par ESCOFI SAS, 2,6 % par la commune de Neuvy et 0,4 % par la commune de Joiselle.

La société ESCOFI, dont l'objet social est l'étude, la conception, l'administration et la gestion technique et financière de projets d'énergies renouvelables, aura délégation pour assurer l'ensemble de ces opérations.

Les capacités techniques et financières, pour la bonne réalisation et exploitation du parc éolien, sont de la responsabilité de la société ESCOFI.

Le parc éolien du Champ de l'Alouette dispose d'un engagement de la société mère ESCOFI, pour une mise à disposition des capacités techniques et financières nécessaires afin qu'elle puisse honorer l'ensemble de ses engagements.

Référence R002-1617763LIZ-V01

La démonstration des capacités techniques et financière sera donc justifiée au regard des capacités du Groupe ESCOFI.

A ce jour, la société ESCOFI exploite deux centrales hydroélectriques au Portugal, une centrale hydroélectrique en France et cinq parcs éoliens situés dans le Pas de Calais (62), le Nord (59), l'Aisne (02) et l'Aube (10) pour une puissance totale de 122,08 MW.

Au 31/12/2020, les capitaux propres du groupes ESCOFI sont de 32 624 000 euros.

Cette capacité est destinée à financer en fonds propres les projets de parcs éoliens d'ESCOFI, en complément du financement bancaire réalisé auprès de leurs partenaires bancaires (BPI, Unifergie...).

ESCOFI dispose donc des capacités financières nécessaires au développement du projet.

La trésorerie dégagée par l'exploitation des éoliennes est suffisante pour assurer le remboursement des emprunts. En effet, le chiffre d'affaires dégagé par la vente de la production permet de couvrir les charges (maintenance, gestion, assurance, etc.), le service de la dette et de dégager une trésorerie positive chaque année.

La société du Parc éolien du Champ de l'Alouette sera propriétaire des installations. La société a été créée pour mettre en place un financement de projet permettant ainsi aux banques de réaliser un prêt dur le seul parc éolien. Pour financer sa construction, la société du Parc éolien du Champ de l'Alouette bénéficiera de deux types d'apport :

- Un apport en compte courant de 20 % du montant total du projet provenant du Groupe ESCOFI,
- Un financement bancaire de 80% sur une période de 15 à 20 ans.

Ce financement est relativement aisé à obtenir car les banques considèrent le risque de faillite des sociétés porteuses de projet éolien comme très faible. En effet le productible est déterminé systématiquement via des études de vente et un contrat de complément de rémunération d'une durée de 20 ans obtenue en appel d'offre sécurise le tarif de revente de l'électricité.

Le financement est conditionné à l'obtention des autorisations par la société de projet. Une société de projet ne peut donc justifier, au moment du dépôt de la demande, de l'engagement financier ferme d'un établissement bancaire. Ainsi, si la capacité de réaliser l'investissement initial est une preuve importante de la capacité financière nécessaire à son exploitation, celle-ci ne peut être rapportée qu'après l'obtention de l'autorisation.

Pour autant, le risque est très faible, car si le pétitionnaire n'a pas la capacité à réaliser l'investissement initial, le parc ne sera jamais construit et donc jamais exploité.

Le détail de ces informations est apporté en Pièce n°1 du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale.

Référence R002-1617763LIZ-V01

3 Présentation du projet

3.1 Localisation géographique

Le projet de parc éolien du Champ de l'Alouette se situe sur les communes de Neuvy et Joiselle, dans le département de la Marne (51), en région Grand-Est.

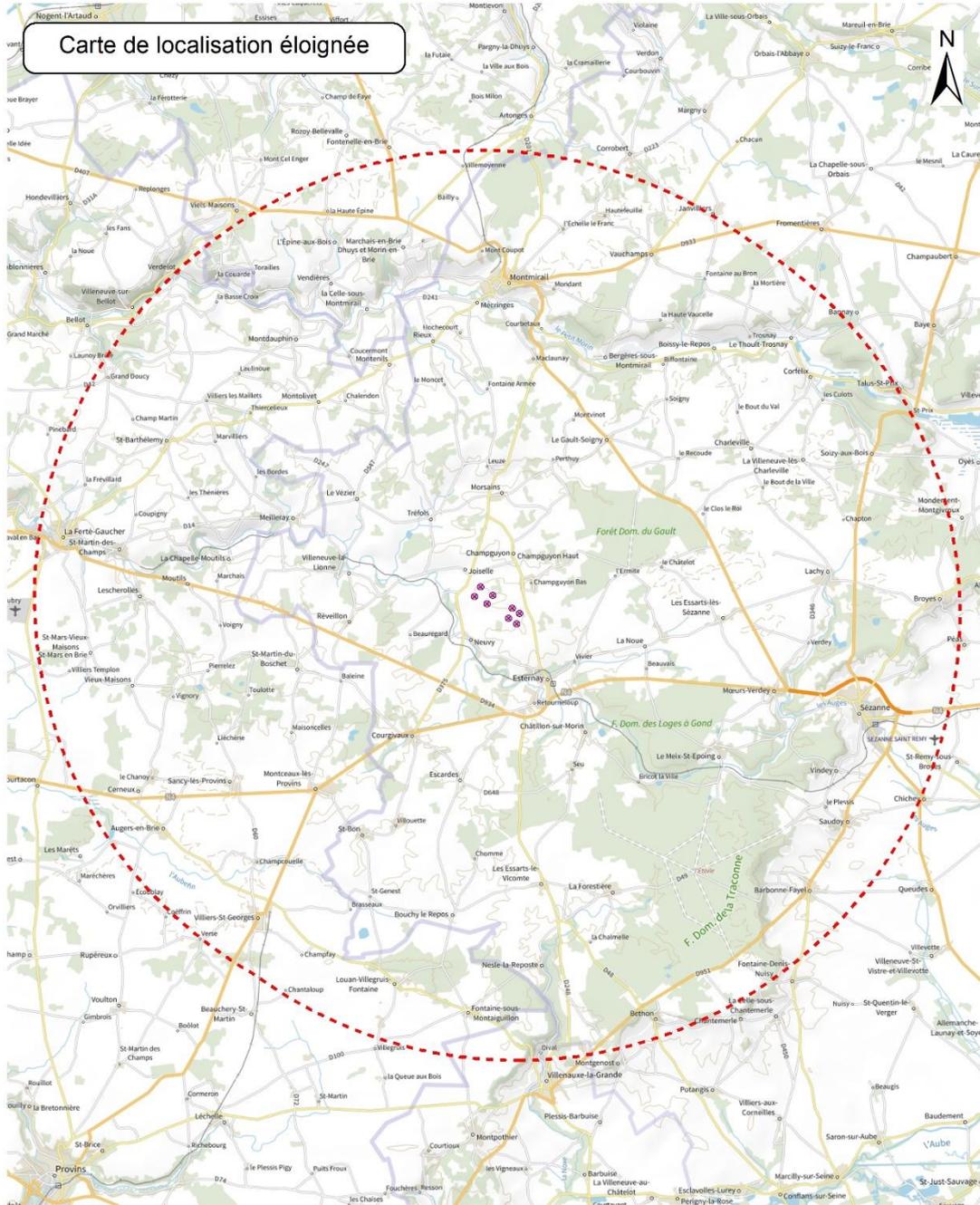
Le parc se situe à environ 15 km au nord-ouest de la commune de Sézanne et environ 11 km au sud de la commune de Montmirail.

D'un point de vue administratif, les communes de Neuvy et de Joiselle font parties de la communauté de communes de Sézanne Sud-Ouest Marnais (CCSSOM).

La commune de Neuvy occupe une superficie de 17,11 km² pour une population totale de 266 habitants en 2019 (*Source INSEE*). La densité de population est ainsi de 16 habitants/km² (chiffre très faible car la densité moyenne en France est de 106 habitants/km² et 96 habitants/km² en région Grand-Est).

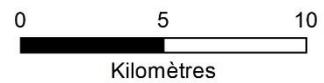
La commune de Joiselle occupe une superficie de 9,76 km² pour une population totale de 103 habitants en 2019 (*Source INSEE*). La densité de population est ainsi de 11 habitants/km² (chiffre très faible car la densité moyenne en France est de 106 habitants/km² et 96 habitants/km² en région Grand-Est).

Référence R002-1617763LIZ-V01



Légende

-  Parc éolien du Champ de l'Alouette
-  Aire d'étude éloignée (17 km)

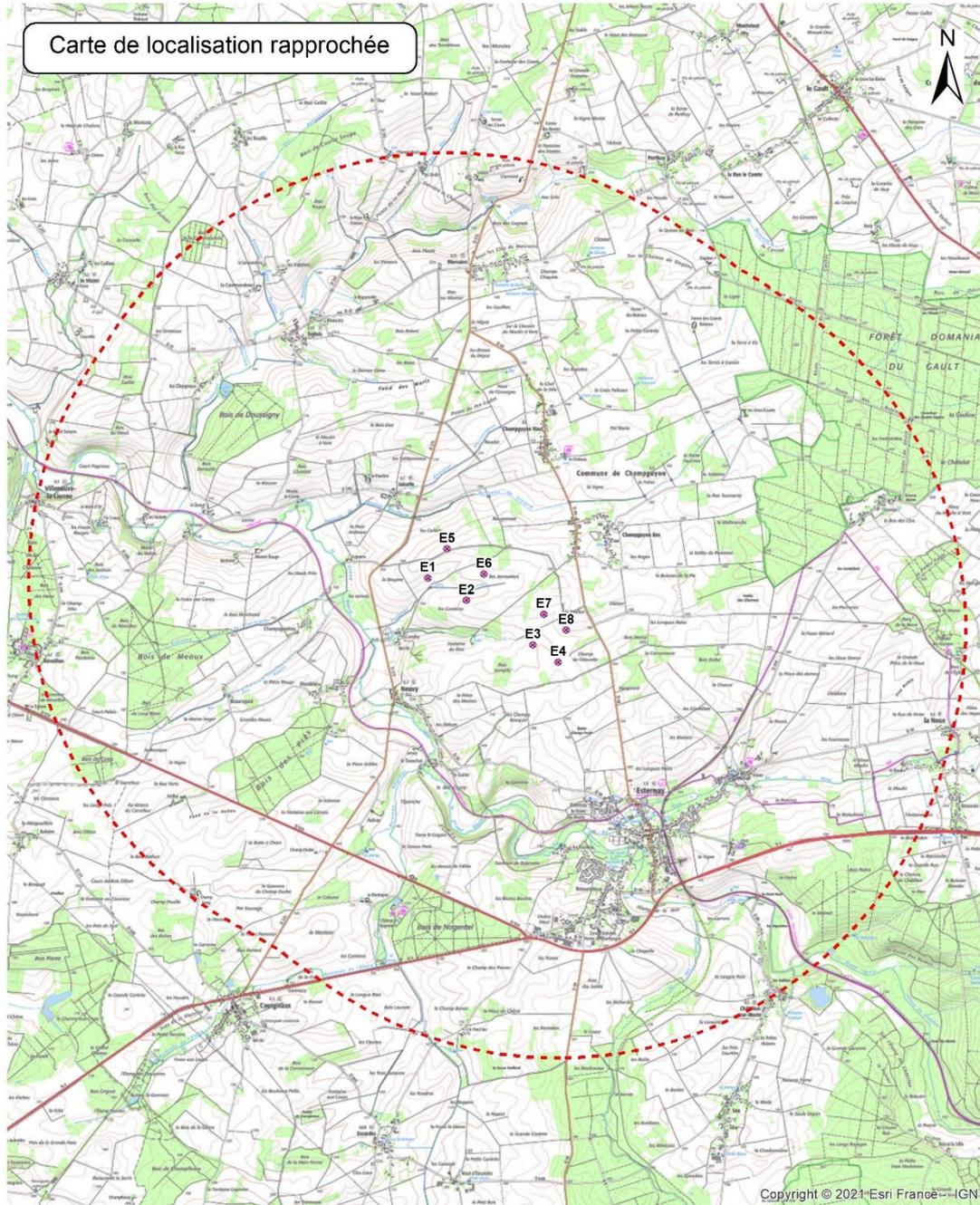


Source : IGN - Author : Tauw, 2021 - Project No : 1617763

Echelle : 1:185 000

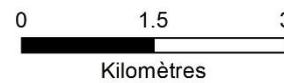
Carte 1 : Localisation du projet éolien du Champ de l'Alouette au sein de l'aire d'étude éloignée

Référence R002-1617763LIZ-V01



Légende

- Parc éolien du Champ de l'Alouette
- ⋯ Aire d'étude rapprochée (5 km)



Source : IGN - Author : Tauw, 2021 - Project No : 1617763

Echelle : 1:60 000

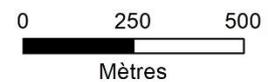
Carte 2 : Localisation du parc éolien du Champ de l'Alouette

Référence R002-1617763LIZ-V01



Légende

-  Parc éolien du Champ de l'Alouette
-  Poste de livraison



Source : IGN - Author : Tauw, 2021 - Project No : 1617763

Echelle : 1:12 000

Carte 3 : Vue aérienne du projet éolien du Champ de l'Alouette

Référence R002-1617763LIZ-V01

3.2 Situation du projet à l'échelle parcellaire des communes

Le parc éolien du Champ de l'Alouette est constitué de huit éoliennes et de deux postes de livraison. Sept éoliennes (E1, E2, E3, E4, E6, E7 et E8) sont localisées sur la commune de Neuvy, et une éolienne (E5) est localisée sur la commune de Joiselle.

Les deux postes de livraison seront construits et se situeront sur la commune de Neuvy (PDL 1 et PDL 2). Le PDL 2 sera constitué de 2 cellules.

Les coordonnées de chacun de ces éléments sont présentées dans le tableau suivant :

Nom	Lambert 93 X	Lambert 93 Y	WGS84 Lat-dms	WGS84 Lon-dms
PDL 1	738075,27	6851545,71	48°45'46.41"N	3°31'04.78"E
PDL 2	739955,25	6850830,38	48°45'30.85"N	3°32'36.61"E
E1	738318,92	6851351,5	48°45'40.07"N	3°31'16.65"E
E2	738805,56	68511069,97	48°45'30.85"N	3°31'40.39"E
E3	739637,65	6850508,53	48°45'12.49" N	3°32'20.95"E
E4	739949,17	6850288,6	48°45'05.30"N	3°32'36.13"E
E5	738558,25	6851719,08	48°45'51.92"N	3°31'28.49"E
E6	739022,24	6851401,9	48°45'41.55"N	3°31'51.11"E
E7	739773,27	6850893,06	48°45'24.91"N	3°32'27.72"E
E8	740055,03	6850692,7	48°45'18.36"N	3°21'41.45"E

Tableau 3 : Coordonnées des éléments du parc éolien du Champ de l'Alouette

Les éoliennes et les postes de livraisons seront implantés sur les parcelles cadastrales suivantes :

Structure implantée	Commune	Section cadastrale	Parcelle cadastrale	Lieu-dit
PDL 1	Neuvy	ZS	50	La Bruyère
PDL 2	Neuvy	ZC	21	Les Carrières
E1	Neuvy	ZS	50	La Bruyère
E2	Neuvy	ZB	51	Les Carrières
E3	Neuvy	ZC	43	Champ de l'Alouette
E4	Neuvy	ZC	43	Champ de l'Alouette
E5	Joiselle	ZA	4	Les Caillets
E6	Neuvy	ZB	27	Les Jarruriers
E7	Neuvy	ZB	50	Le Haillon
E8	Neuvy	ZC	43	Le Haillon

Tableau 4 : Parcelles cadastrales concernées par le parc éolien du Champ de l'Alouette

Référence R002-1617763LIZ-V01

3.3 Présentation du projet

Le projet éolien du Champ de l'Alouette a pour objectif de produire de l'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent.

L'installation projetée se compose de 8 aérogénérateurs d'une hauteur maximale de 150 mètres et de deux postes de livraisons.

Le modèle de l'éolienne n'est pas encore défini. Cependant, la puissance unitaire des éoliennes sera de 3,6 Mégawatts (MW). Deux modèles d'éoliennes sont retenus :

- La N 117 du constructeur NORDEX, d'une puissance unitaire de 3,6 Mégawatts (MW),
- La V 117 du constructeur VESTAS, d'une puissance unitaire de 3,6 Mégawatts (MW).

Deux scénarii sont retenus pour le choix de la variante finale :

- Scénario 1 : L'implantation de 8 NORDEX N117 avec une puissance unitaire de 3,6 MW. La puissance totale maximale pour ce scénario est de 28,8 MW.
- Scénario 2 : L'implantation de 8 VESTAS V117 avec une puissance unitaire de 3,6 MW. La puissance totale maximale pour ce scénario est de 28,8 MW.

Le parc éolien du Champ de l'Alouette aura alors une puissance totale maximale de 28,8 MW quelque soit le scénario choisit.

La durée de fonctionnement annuelle des éoliennes du Champ de l'Alouette sera approximativement de 2 150 heures par an.

Le projet éolien du Champ de l'Alouette assurera théoriquement une production électrique d'environ 61 920 000 kWh (61 920 MWh) soit 1 238 400 MWh sur les 20 années d'exploitation (quelque soit le scénario choisit).

Selon le SRADDET Grand-Est, la consommation électrique du secteur résidentiel de la région Grand-Est est de 16 448 GWh en 2016. Les données de l'INSEE en 2017, indique qu'il y a 2 471 309 ménages en région Grand-Est. La consommation électrique d'un ménage en région Grand-Est est de l'ordre de 6,6 MWh par an.

Le projet éolien du Champ de l'Alouette assurera théoriquement au minimum une production électrique d'environ 61 920 MWh, quelque soit le scénario choisit. Cette puissance correspond à la consommation de 9 381 ménages. Le projet peut donc couvrir l'intégralité des besoins des deux communes, celle de Sézanne et celle de Montmirail qui comptent respectivement 4 996 ménages et 3643 ménages, soit un total pour les deux communes de 8 639 manages, ce qui est largement supérieur aux 9 381 ménages que peut couvrir le projet éolien du Champ de l'Alouette en fonctionnement.

Référence R002-1617763LIZ-V01

Deux modèles d'éoliennes sont donc retenus pour le parc éolien du Champ de l'Alouette, dont les caractéristiques sont présentées dans le tableau suivant (Tableau 5).

A noter qu'aucun modèle d'éolienne retenu ne dépassera la hauteur sommitale de 150 mètres.

Modèle d'éolienne	VESTAS V117	NORDEX N 117
Puissance (MW)	3,6 MW	3,6 MW
Hauteur moyen (m)	91,5 m	90,9m
Hauteur totale (m)	150 m	149,6m
Largeur à la base du mât (m)	4,4 m	4,3m
Longueur pale (m)	57,15 m	57,3 m
Corde maximale pale (m)	4 m	3,5m
Diamètre rotor (m)	117 m	116,8 m
Vitesse de démarrage	3 m/s	3 m/s
Vitesse d'arrêt	25 m/s	25 m/s
Plage de rotation opératoire	7,8 à 15 tours / minute	7,9 à 14,1 tours / minute

Tableau 5 : Description des deux modèles d'éoliennes envisagées : VESTAS V117 et NORDEX N117

3.4 Voies d'accès et virage

Les voies d'accès empruntées par le projet seront toutes terrassées, empierrées et stabilisées.

Le tracé des chemins d'accès à chaque éolienne a été optimisé de manière à épouser au plus près les accès déjà existants : tous les accès existants seront alors adaptés au passage des engins et des camions comme les accès à créer.

Dans le cadre de ce projet, les chemins d'accès existants sont représentés par des chemins agricoles qui passent au travers des parcelles.

Les Chemins Communaux (sur la commune de Neuvy : Chemin dit du finage de Neuvy, Chemin dit du fossé et Chemin dit des heurts ; sur la commune de Joiselle : Chemin rural de lignière Champguyon et Chemin dit du finage de Neuvy) seront utilisés pour desservir l'ensemble des éoliennes. Ces petits chemins servant à l'accès des éoliennes seront à adapter pour le passage des engins. Ils pourront être aménagés sur leurs largeurs pour permettre la circulation des camions lors de la livraison des éoliennes.

D'autres chemins seront à créer le long ou au sein des parcelles ou en travers pour desservir les éoliennes.

Le projet éolien du Champ de l'Alouette utilisera alors 27 458 m² de chemins à modifier ou à créer (soit 9 282 m² de chemins à créer et 18 176 m² de chemin à renforcer) (le modèle d'éolienne n'étant pas encore définitif, la création de chemin linéaire la plus impactante est présentée).

Référence R002-1617763LIZ-V01

A noter que certaines parties des voies d'accès doivent être aménagées de façon particulière pour permettre la livraison des pales d'éolienne. Il s'agit notamment de virages pour l'accès de livraison des pales, qui doivent avoir une courbure suffisante pour permettre le passage des camions spécialisés dans ce transport.

Les virages à créer et à renforcer occuperont une surface d'environ 2 844 m² (pour rappel, le modèle d'éolienne n'étant pas encore définitif, la surface la plus impactante est présentée).

3.5 Raccordement au réseau électrique

Une note de présentation et mémoire descriptif – lots raccordements électriques internes au parc éolien – Raccordement interne du Parc éolien du Champ de l'Alouette a été réalisée. L'intégralité de la note se trouve en Pièce 6-1.

Le raccordement électrique interne à l'installation, c'est-à-dire entre les éoliennes et jusqu'au poste de livraison suivra les dispositions du Code de l'énergie R323-40, selon le décret 2015-1823 du 30 décembre 2015 relatif à la codification de la partie réglementaire du code de l'énergie.

Les postes de livraison occuperont une surface d'environ 40 m² au total (20 m² pour le PDL 1 et 20 m² pour le PDL 2). Le PDL 2 sera constitué de deux cellules.

Ce raccordement sera exécuté exclusivement au moyen de câbles souterrains qui seront enfouis à une profondeur de 0,8 à 1,20 mètre avec grillage avertisseur, et emprunteront au maximum les accotements des voiries ainsi que des parcelles agricoles. Cette installation respectera les normes NFC 15-100, NFC 13-100, NFC 13-200 : Installations électriques à basse tension, Installations électriques à haute tension, Postes de livraison établis à l'intérieur d'un bâtiment et alimentés par un réseau de distribution public HTA.

Dans tous les cas, l'implantation des câbles électriques souterrains respectera strictement les dispositions de l'arrêté du 17 mai 2001 modifié par l'arrêté du 26 janvier 2007 fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.

Le réseau interne est préférentiellement réalisé au droit ou en accotement des chemins d'accès. Ainsi, les sept éoliennes du projet éolien du Champ de l'Alouette seront interconnectées entre elles et raccordées au poste de livraison électrique par un réseau de câbles électriques triphasés HTA (tension nominale : 20 000 V).

Le raccordement électrique ne requiert pas de chambre de jonction. Les câbles de raccordement internes entre les éoliennes et les quatre postes de livraison seront enterrés dans l'accotement des chemins à créer et existant.

Le raccordement électrique externe à l'installation, c'est-à-dire entre les postes de livraison qui sera créé et le réseau public d'électricité existant, est réalisé sous la responsabilité du Gestionnaire de

Référence R002-1617763LIZ-V01

Réseau compétent. Il incombe donc au gestionnaire de réseau de réaliser les travaux de raccordement sous sa propre Maîtrise d'Ouvrage après en avoir obtenu l'autorisation.

La solution de raccordement au Réseau Electrique n'est actuellement pas identifiée définitivement, puisque la destination, le tracé de raccordement et les travaux d'installation sont sous la responsabilité du gestionnaire de réseau.

Le choix du poste source auquel le parc éolien est raccordé revient au gestionnaire de réseau. Ce dernier définit également le tracé emprunté par les câbles qui relient le poste de livraison au réseau public.

Cinq postes sources se trouvent à proximité du parc éolien du Champ de l'Alouette. Il s'agit :

- du poste source de Sézanne sur la commune de Sézanne (à environ 20 km du projet éolien),
- du poste source Taillis situé sur la commune de La Ferté Gaucher (à environ 20 km du projet éolien),
- du poste source de Montmirail sur la commune de Montmirail (à environ 14 km du projet éolien),
- du poste source Barbuise sur la commune de Plessis – Barbuise (à environ 27 km du projet éolien),
- du poste source 51-03 qui sera créer et qui se situera probablement sur la commune de Connantre (à environ 29 km du projet éolien) (la localisation précise du poste source 51-03 n'est actuellement pas connu, mais ce dernier devrait se situer non loin de la commune de Connantre).

Dans l'attente de l'installation du poste de livraison, le câble de raccordement sera éventuellement branché à un poste électrique de sécurité permettant la mise sous tension obligatoire du câble et qui sera placé par un gestionnaire de réseau.

Référence R002-1617763LIZ-V01

3.6 Situation du projet vis-à-vis de l'urbanisme

3.6.1 Respect des distances de toute construction à usage d'habitation, de tout immeuble habité ou de toute zone destinée à l'habitation

L'installation du parc éolien doit être implantée de telle sorte que les aérogénérateurs sont situés à une distance minimale de 500 mètres de toute construction à usage d'habitation, de tout immeuble habité ou de toute zone destinée à l'habitation telle que définie dans les documents d'urbanisme opposables.

Toutes les habitations se situent à plus de 685 mètres du pied des éoliennes les plus proches. Les habitations les plus proches se situent sur la commune de Neuvy , plus précisément dans le hameau de Condry, à 685 mètres, au sud-ouest de l'éolienne E1.

Ainsi de par l'éloignement du projet depuis les centres urbains de chaque commune, les zones ouvertes à l'urbanisme sont considérées comme étant suffisamment éloignées du projet. La distance est largement supérieure à 500 mètres.

Le projet éolien du Champ de l'Alouette est conforme à l'arrêté du 26 août 2011 qui prévoit un éloignement d'au moins 500 mètres entre les éoliennes et les habitations existantes ou futures les plus proches.

3.6.2 Documents d'urbanisme

Les communes de Neuvy et de Joiselle sont régies toutes les deux par un Règlement National d'Urbanisme (RNU).

La Pièce n°10 « Documents spécifiques demandés au titre de la conformité d'urbanisme » présente les documents d'urbanisme des deux communes et la compatibilité du projet avec ces derniers.

Le projet éolien du Champ de l'Alouette est conforme au Règlement National d'Urbanisme en vigueur sur les communes de Neuvy et de Joiselle.

Une attestation de conformité du projet de parc éolien du Champ de l'Alouette au document d'urbanisme en vigueur sur la commune de Neuvy est présente en Annexe 1 de la Pièce n°10.

Une attestation de conformité du projet de parc éolien du Champ de l'Alouette au document d'urbanisme en vigueur sur la commune de Joiselle est présente en Annexe 2 de la Pièce n°10.

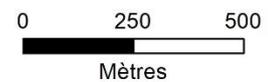
Les communes de Neuvy et de Joiselle ne disposent d'aucun autre programme d'urbanisme que ceux cités précédemment.

Référence R002-1617763LIZ-V01



Légende

-  Parc éolien du Champ de l'Alouette
-  Poste de livraison



Source : IGN - Author : Tauw, 2021 - Project No : 1617763

Echelle : 1:12 000

Carte 4 : Distances entre les éoliennes du parc éolien du Champ de l'Alouette et les premières zones construites (habitations et hangars confondus)

Référence R002-1617763LIZ-V01

4 Bilan de l'évaluation environnementale

4.1 Etat actuelle de l'environnement

Le tableau de synthèse suivant reprend l'analyse de l'état initial de la zone du projet éolien du Champ de l'Alouette.

Eléments	Atouts du site	Contraintes du site
Milieu physique		
Climat	Les hivers et les étés sont doux. Les vents proviennent principalement du secteur Sud-Ouest.	
Qualité de l'air	Qualité de l'air ambiant peut être caractérisée de bonne	Elle présente des pics occasionnels d'ozones et de poussières
Topographie	Les éoliennes sont situées à une altitude comprise entre 166,63 et 184,6 mètres (NGF).	
Géologie	Les éoliennes sont sur trois substrats différents : -Calcaire de Champigny, Marnes à Pholadomyes, -Marnes « supragypseuses », -Argiles et marnes vertes.	
Hydrogéologie	Le projet est localisé au niveau d'une masse d'eau constituée d'alluvions du Grand Morin. Aucun captage AEP autour du site.	
Hydrographie	Le projet éolien est entouré de plusieurs cours d'eau.	Le ruisseau des Jarruriers passe entre les éoliennes E1 et E2.
Milieu naturel		
Zonages naturels remarquables	Aucun zonage naturel n'est situé au sein de la ZIP	

Référence R002-1617763LIZ-V01

Eléments	Atouts du site	Contraintes du site
Occupation des sols	La ZIP et ses abords ne sont concernés que par deux types d'habitat naturel : en grande majorité, les grandes cultures intensives des sols riches et les cours d'eau intermittents.	
Flore	189 espèces végétales inventoriées. Aucune espèce réglementairement protégée n'a été observée sur la ZIP	Présence de l'Alisier de Fontainebleau dans l'aire d'étude immédiate qui est une espèce protégée nationalement
Avifaune	Les milieux de grandes cultures sont fréquentés par une avifaune globalement commune. Aucun axe migratoire important n'a été identifié. Enjeux faibles pour la plaine agricole.	Enjeux modérés en périphérie des secteurs à enjeux forts (200 mètres des zones végétalisées) ainsi sur les couloirs de déplacement locaux, Enjeux forts au niveau des haies et boisements.
Chiroptères	Enjeux faibles pour la plaine agricole.	12 espèces sont patrimoniales (menacées nationalement ou régionalement ou considérée d'intérêt communautaire par Natura 2000). Toutes sont protégées. Enjeux forts pour les boisements, Enjeux modérés pour les haies, les lisières autour des boisements (zones tampons de 200 mètres), et les zones à proximité de la vallée du Grand Morin et des hameaux de Neuvy et Champguyon-Bas.
Autres faunes	Aucune espèce d'amphibien n'a été rencontrée. Aucune espèce de reptiles n'a été rencontrée. L'enjeu mammifère terrestre faible pour les autres milieux	L'enjeu mammifère terrestre est modéré pour les boisements.
Zone humide	Absence de zones humides au sein de la ZIP et dans ses abords immédiats.	

Référence R002-1617763LIZ-V01

Eléments	Atouts du site	Contraintes du site
Patrimoine et paysage		
Paysage	Zone du projet au cœur d'une plaine agricole avec une multitude de bosquets	Contexte éolien en développement Les villages de Neuvy (et ses hameaux de Condry et Montbléru), Champguyon Haut et Bas et Joiselle sont les plus sensibles à l'implantation
Patrimoine	La zone d'implantation potentielle est située en-dehors des périmètres de protection des sites de l'UNESCO et des marges de recul définis pour la protection de ce patrimoine, à plus de 10km de distance.	La sensibilité concernant les châteaux protégés de Réveillon, de Vivier et des Granges, ainsi qu'aux vestiges de l'église de Belleau.
Risques naturels, sanitaires et technologiques		
Inondation	La consultation de la carte des zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe indique que le projet éolien n'est pas concerné par cet aléas Aucun Plan de Prévention des Risques Inondations n'est en vigueur sur les communes de Neuvy et de Joiselle.	Les éoliennes E4 et E8 sont dans des zones potentiellement sujettes aux inondations de cave et l'éolienne E3 se trouve dans une zone potentiellement sujettes aux débordements de nappe.
Mouvement de terrain	Les communes ne disposent pas de Plan de Prévention des Risques liés aux mouvements de terrain. Aucune cavité souterraine n'est référencée sur les communes de Neuvy et de Joiselle.	
Retrait gonflement des argiles		La majorité des éoliennes se trouve en secteur où le risque de retrait et de gonflement de l'argile est fort. Seules les éolienne E1 et E3 se situent dans une zone où l'aléa est moyen.
Séisme	Risque sismique très faible (zone de sismicité 1)	
Risque de foudre et tempête	Risque pour la foudre faible Risque de tempête faible.	

Référence R002-1617763LIZ-V01

Eléments	Atouts du site	Contraintes du site
Risque industriel	<p>Site en dehors des périmètres des Plans de Prévention des Risques Technologiques.</p> <p>Site à plus de 720 m des installation ICPE, il s'agit de la société BRIE COMPOST</p>	
Pollution de sol	<p>Le site n'est pas référencé comme un site BASIAS ou CASIAS (es BASOL).</p> <p>Le site n'a fait l'objet d'aucune occupation d'activité industrielle.</p>	
Nuisance sonore	<p>La campagne de mesure a permis une évaluation des niveaux de bruit en fonction de la vitesse de vent satisfaisante avec la mise en place d'un plan de bridage en période transitoire ainsi qu'en période nocturne, conformément aux recommandations du projet de norme Pr NFS 31-114.</p>	
Nuisance olfactive	<p>Pas d'odeurs désagréables relevées.</p>	
Nuisance lumineuse	<p>Les sources lumineuses proviennent des petits villages voisins</p>	
Nuisance liée à des vibrations	<p>Zone non concernée par des vibrations. Espacements suffisants avec le parc voisin</p>	
Milieu humain		
Urbanisme	<p>Les communes de Neuvy et Joiselle sont régies par un règlement national d'urbanisme (RNU).</p>	
Servitude	<p>Aucune servitude n'est localisée au sein du projet.</p>	
Population	<p>Les populations des communes de Neuvy et de Joiselle, n'ont cessé d'augmenter depuis 1982.</p>	
Accès au site	<p>Le site est entouré par deux voies routières : la D48 et la D375.</p>	

Référence R002-1617763LIZ-V01

4.2 Synthèse générale des impacts et des mesures

Evaluation de l'impact	Positif	Nul à négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Assez fort	Fort
------------------------	---------	-------------------	-------------	--------	--------	------------	------

Thèmes	Phases	Justifications des impacts	Impact brut	Types de mesure	Description des mesures	Impacts résiduels
Climat et qualité de l'air	Toutes phases confondues	Energie non polluante Impact positif lié à l'alternative représentée par rapport aux énergies fossiles Faible impact négatif lié à la phase de construction et de chantier	Nul	/	/	Nul
Sol	Travaux	Absence de modification de la topographie		Réduction Suppression	Réduction de l'emprise des travaux et délimitation des emprises du chantier Coordination et pilotage du chantier Gestion des déchets de chantier	
		Absence de modification de la structure profonde du sol				
		Quelques mouvements de terres dont creusement des fondations				
		Légers tassements				
		Effet limité sur l'érosion des sols (voies d'accès) et l'imperméabilisation				
Eau	Travaux	Pas d'intervention sur les périmètres de protections de captages d'eau potable Travaux impact le Ruisseau des Jarruriers		Conception Suppression	Réduction de l'emprise des travaux et délimitation des emprises du chantier Mise en place d'un buse ronde pour permettre l'accès à E2 sans impacter le ruisseau des Jarruriers Coordination et pilotage du chantier Gestion des pollutions chroniques et accidentelles Gestion des déchets de chantier	
	Exploitation	Imperméabilisation limitée (faible emprise des chemins)		Conception	Réduction de l'emprise des travaux et délimitation des emprises du chantier	
		Perturbation des écoulements et érosion limitées		/	/	
		Site éloigné de captage AEP		Conception	Eloignement du projet de captage AEP	
Risques naturels	Exploitation	Risque sismique très faible (zone 1) et fondations adaptées et conformes aux règles de construction parasismiques		/	/	
		Risque inondation très faible par remontée de nappe sauf pour les éoliennes E3, E4 et E8		/	Réalisation d'une étude géotechnique avant le début des travaux	

Référence R002-1617763LIZ-V01

Thèmes	Phases	Justifications des impacts	Impact brut	Types de mesure	Description des mesures	Impacts résiduels
		Risque de décrochement de pale ou de projection de fragments de pales : risques faibles		/	/	
		Risque foudroiement faible et respect de la norme IEC 61400-24		Conception	Système parafoudres seront mis en place sur chaque élément du parc éolien (éoliennes et postes de livraison)	
		Risque tempête faible		/	/	
		Risque incendie faible		/	/	
		Risque mouvement de terrain faible		/	/	
		Risque de pollution des sols négligeables		/	/	
Risques industriels	Exploitation	Pas d'ICPE ou de sites SEVESO au droit du site		Conception Suppression	Eoliennes éloignées de plus de 720 m de l'ICPE la plus proche (société BRIE COMPOST)	
Milieu humain	Travaux	Sécurité et salubrité publique - risque sanitaire - gestion des déchets		Réduction Suppression	Coordination et pilotage du chantier Travaux en journée durant les jours ouvrables Gestion des déchets de chantier	
	Exploitation	Economie : création d'emplois, retombées fiscales locales	Positif	/	Mise en place d'une signalétique (balisage, information sur le balisage et le projet, etc.) en lien avec les spécificités locales	Positif
		Activités touristiques : absence d'impacts, zone agricole peu fréquentée		/	/	
		Activités agricoles : perturbation liée à la présence des éoliennes		/	/	
		Documents d'urbanisme actuel : RNU pour les deux communes Accès au site et voie de communication facilitée depuis la D375 et la D48		Conception Réduction Suppression Accompagnement	Prise en compte des différentes servitudes et du règlement national d'urbanisme en vigueur sur les deux communes Mesure d'accompagnement comme l'enfouissement du réseau électrique aérien basse tension et télécommunication d'une partie de Neuvy et Joiselle.	
Nuisances	Travaux	Vibrations des engins assez faibles et éloignées des zones d'habitation pour avoir un impact limité		Conception	Eloignement du projet aux habitations (>500m)	
		Faibles odeurs limitées à l'emprise du chantier (fioul, déchets, matériaux)		Conception	Eloignement du projet aux habitations (>500m)	
		Lumières : faible éclairage du chantier (uniquement en cas de nécessité : début et fin de journée, etc.)		/	/	

Référence R002-1617763LIZ-V01

Thèmes	Phases	Justifications des impacts	Impact brut	Types de mesure	Description des mesures	Impacts résiduels
		Bruit : engins, terrassement, montage des éoliennes => limité à l'emprise du chantier		Réduction Suppression	Cahier des charges pour la tenue du chantier travaux en journée, regroupement des phases bruyantes si possible, équipements homologués	
	Exploitation	Vibrations (rotation des pales) limitées (éloignement des éoliennes et des premières habitations)		Préventive Réduction	Dispositifs techniques de réduction des vibrations dans l'éolienne Maintenance permettant de détecter rapidement tout dysfonctionnement	
		Aucune gêne olfactive		/	/	
		Lumières : balisage lumineux adapté aux périodes jour/nuit peu impactant du fait de l'éloignement des zones d'habitation et des sources lumineuses déjà présentes		Préventive Accompagnement	Balisage conforme aux normes en vigueur Intensité lumineuse plus faible la nuit Couleur rouge la nuit Mesure d'accompagnement comme l'enfouissement du réseau électrique aérien basse tension et télécommunication d'une partie de Neuvy et Joiselle.	
		Bruit (infrasons) : puissance insuffisante pour avoir un impact		/	/	
		Bruit (mécanique, aérodynamique) : Impact sonore sans restriction des machines présente un faible risque de non-respect des limites réglementaires (diurne et nocturne) Aucun dépassement des seuils réglementaire avec la mise en place d'un plan de bridage sur les éoliennes Absence de tonalités maquées		Préventive Réduction Suppression	Conception : éoliennes conçues pour réduire ce type de bruit (Profil des pales optimisé, conception des composants mécaniques, système de gestion intégrée du bruit...) Eoliennes éloignées des premières habitations Mise en place d'un plan de bridage des éoliennes Contrôle des niveaux et émergences sonores une fois le parc éolien installé et éventuelle prise de mesures supplémentaires au besoin	
Déchets	Construction	Création de déchets inertes, non inertes et éventuellement dangereux		Réduction	Cahier des charges pour la tenue du chantier : - Interdiction de : * brûler les déchets, * abandonner ou enfouir un déchet (même inerte) dans des zones non contrôlées administrativement,	

Référence R002-1617763LIZ-V01

Thèmes	Phases	Justifications des impacts		Impact brut	Types de mesure	Description des mesures	Impacts résiduels
						* de laisser des déchets spéciaux sur le chantier, de les mettre dans des bennes de chantier non prévues à cet effet * d'abandonner des substances souillées - Sensibilisation/information du personnel - Bennes bien entretenues - Propreté générale du chantier	
	Exploitation	Création de déchets inertes, non inertes et éventuellement dangereux			/	- Sensibilisation du personnel - Traitement des déchets dans des filières adaptées	
Trafic	Construction	Légère augmentation du trafic observé L'accès au site sera réalisé à partir de chemins agricoles déjà existants et à la création de chemins d'accès aux éoliennes			Préventive Réduction Suppression	Règles de circulation sur et en dehors du chantier Maintien de la propreté des voies d'accès et des routes extérieures Remise en état des chemins en fin de chantier	
	Exploitation	Véhicules légers (maintenance, études annexes...) : hausse minime du trafic			/	/	
Milieu naturel	Travaux	Zonages naturels	Aucun espace naturel remarquable au droit du projet		/	/	
		Flore et habitats	Circulation d'engins		Réduction	Réduction de l'emprise des travaux et délimitation des emprises du chantier	
			Mouvements de terre		Réduction	Remise en culture des surfaces au sol (hors chemins d'accès et plateforme des éoliennes)	

Référence R002-1617763LIZ-V01

Thèmes	Phases	Justifications des impacts		Impact brut	Types de mesure	Description des mesures	Impacts résiduels
		Flore patrimoniale : Alisier de Fontainebleau	Destruction / altération de l'habitat Destruction d'individus		Evitement	Limitation des impacts de la circulation d'engins de chantier	
		Faune	Dérangement d'espèces		Suppression	Choix d'une période de travaux adaptée : les terrassements ne devront pas être conduits durant la période comprise entre le 31 mars et le 31 août	
			Perte d'habitats d'espèces protégées et patrimoniales (Caille des blés, Alouette des champs, Busard Saint Martin, Bruant jaune, Linotte mélodieuse, Pie grièche écorcheur, Pouillot fitis, Autour des palombes, Faucon hobereau, Gobemouche gris,...)		Réduction	Conservation des espaces végétalisés existants Non démarrage des travaux de construction durant la période de reproduction (entre le 31 mars et le 31 août) Limitation des impacts de la circulation d'engins de chantier Conception du projet : évitement des zones à fort enjeu	
	Exploitation	Zonages naturels	Pas de perte de territoire		/	/	
		Flore et habitats naturels	Aucune destruction totale ou partielle d'habitats d'intérêt communautaire à enjeu fort ou modéré ni aucune destruction de flore protégée ou patrimoniale		Conception Réduction	Implantation à distance des milieux naturels intéressants	
		Avifaune (oiseaux)	Risque de collision Perturbation des déplacements locaux relativement faibles Perte d'habitat		Réduction Suppression	Choix d'un site d'implantation et de disposition des éoliennes en dehors des principaux couloirs de migrations régionaux Réduction de l'attractivité des plateformes (plateformes gravillonnées et régulièrement entretenues pour éviter le développement de zones de friches) Plantation de haie champêtre Convention de préservation d'une surface prairiale	
					Compensation	Suivi de l'avifaune en conformité avec l'article 12 de l'arrêté du 26.08.2011	
	Chiroptères (chauves-souris)	Risque de collision Perte de territoire Perturbation des déplacements locaux		Réduction Suppression	Implantation en milieu agricole non utilisé à distance des milieux sensibles Eloignement de 200 m des bosquets et haies		

Référence R002-1617763LIZ-V01

Thèmes	Phases	Justifications des impacts		Impact brut	Types de mesure	Description des mesures	Impacts résiduels
						Entretien des parcelles au pied des éoliennes et des voies (plateformes gravillonnées et régulièrement entretenues pour éviter le développement de zones de friches) Fermeture et isolation des nacelles des éoliennes pour éviter l'installation de chauve-souris Limitation ou restriction de l'éclairage des éoliennes (le balisage diurne et nocturne respectera les préconisations imposées par l'arrêté du 23/04/2018, et toute illumination supplémentaire (chemins d'accès, PDL) sera proscrite) Mise en place d'un plan de bridage nocturne sur l'ensemble des éoliennes Implantation de deux haies champêtre Pérennisation de la jachère – convention avec exploitants agricoles	
					Compensation	Suivi chiroptère en conformité avec l'article 12 de l'arrêté du 26.08.2011	
		Autre faune	Destruction d'habitats d'intérêt faunistique		Conception	Implantation à distance des milieux boisés	
Paysage et patrimoine	Travaux	Renforcement, élargissement et création des voies d'accès Chantier propre et ordonné			Réduction Suppression	Réduction de l'emprise des travaux et délimitation des emprises du chantier Coordination et pilotage du chantier implantation planes des plateformes	
	Exploitation	Intégration du projet dans le paysage, Prise en compte des points sensibles (monuments historiques), des risques de saturations visuelles et des habitations proches			Réduction Suppression Compensation Accompagnement	Implantation composant une entité éolienne dense et qualitative Intégration paysagère des postes de livraison (couleur vert foncé type RAL 6002) et des constructions liées à l'éolienne Réduction maximale des chemins d'accès créés Installation d'un panneau d'information pour le grand public	

Référence R002-1617763LIZ-V01

Thèmes	Phases	Justifications des impacts	Impact brut	Types de mesure	Description des mesures	Impacts résiduels
					Traitement des routes et des voies d'accès Plantations de filtres visuels (bourses aux arbres) Maîtrise d'un chantier propre Archéologie préventive Mesure d'accompagnement comme l'enfouissement du réseau électrique aérien basse tension et télécommunication d'une partie de Neuvy et Joiselle.	
Energie	Construction	Consommation de fioul et gazole assez limitée		Réduction	Optimisation des approvisionnements de matériaux et des équipements	
	Exploitation	Production permettant de diversifier le bouquet énergétique	Positif	/	/	Positif
Risque sanitaire	Exploitation	Matières, déchets, rejets atmosphériques et aqueux = très faible quantité donc absence de risque		/	/	
		Infrasons, effets stroboscopiques, projection d'ombre = risques considérés comme très faibles		Préventive Réduction Suppression	Eoliennes situées à plus de 500 m des habitations Certification européenne de l'éolienne Maintenance régulière de l'éolienne	
		Champs électromagnétiques = risque à surveiller mais acceptable		Préventive Réduction Suppression	Eoliennes situées à plus de 500 m des habitations Eloignement des postes électriques des habitations Protection des équipements électriques Certification européenne des éoliennes Contrôle et entretien régulier des éoliennes	

Référence R002-1617763LIZ-V01

Thèmes	Phases	Justifications des impacts	Impact brut	Types de mesure	Description des mesures	Impacts résiduels
		<p>Bruit :</p> <p>Impact sonore sans restriction des machines présente un faible risque de non-respect des limites réglementaires (diurne et nocturne)</p> <p>Aucun dépassement des seuils réglementaire</p> <p>Absence de tonalités maquées</p>		<p>Préventive</p> <p>Réduction</p> <p>Suppression</p>	<p>Conception : éoliennes conçues pour réduire ce type de bruit (Profil des pales optimisé, conception des composants mécaniques, système de gestion intégrée du bruit...)</p> <p>Eoliennes éloignées des premières habitations</p> <p>Mise en place d'un plan de bridage</p> <p>Contrôle des niveaux et émergences sonores une fois le parc éolien installé et éventuelle prise de mesures supplémentaires au besoin</p>	
Tous thèmes confondus	Démantèlement	Impacts identiques à ceux des phases travaux		Réduction	Mesures identiques à celles prévues en phase travaux	
		Remise en état du site		/	/	

Tableau 6 : Synthèse des impacts et mesures

Référence R002-1617763LIZ-V01

Le tableau ci-dessous liste l'ensemble des mesures que le maître d'ouvrage s'engage à réaliser avec un chiffrage précis de leur coût.

Mesures	Coût
Paysage	
Mesure de réduction: Mise en place d'une bourse aux arbres	10 000 euros
Mesure de réduction : Intégration des constructions liées à l'éolienne Intégration des postes de livraison (couleur vert foncé – type RAL 6002)	Coût intégré au projet
Acoustique	
Mesure de réduction : Mise en place d'un plan de bridage	Perte de production Perte de 157 500 euros *
Ecologie	
Mesure de réduction : Suivi en phase chantier	7 000 euros
Mesure de réduction : Suivi environnemental réglementaire en phase d'exploitation	52 000 euros par session soit un total de 208 000 euros
Mesure de réduction : Bridage nocturne des éoliennes en faveur des chauves-souris	Perte de production Perte de 100 800 euros
Mesure de réduction : Suivi botanique	1 600 euros par session soit un total de 6 400 euros
Mesure d'accompagnement : Pérennisation de la jachère – convention avec exploitants agricoles	Non chiffré
Mesure d'accompagnement : Implantation de deux haies champêtre	25 euros du mètre linéaire soit 20 000 euros
Mesure de réduction : Pose d'une buse ronde au niveau du ru des Jarruriers	12 000 euros
Autres mesures d'accompagnement mises en place	
Principales pistes de réflexion envisagées : Embellissement des villages : fleurissement des entrées et sorties du village, plantation d'arbres et d'arbustes le long des rues principales ainsi qu'aux espaces de stationnement, mise en valeur des axes de communication du bourg, Amélioration du cadre de vie des riverains : plantation d'arbres fruitiers au fond des jardins des riverains souhaitant limiter l'impact visuel du projet, mise en place de haies arborées et décoratives dans les espaces collectifs, Enfouissement d'une partie du réseau électrique et de télécommunication. Mise en place de mesures écologiques	Budget global de 560 000 euros
TOTAL	1 081 700 euros

*pertes estimées pour le modèle Nordex N117

Tableau 7 : Synthèse des mesures et des coûts associés

Référence R002-1617763LIZ-V01

5 Bilan de l'étude de dangers

L'étude de dangers, conduite conformément aux prescriptions ministérielles, et appliquée au scénario d'éoliennes le plus impactant met en évidence les éléments suivants :

- Le risque majeur sur le site est lié à la chute ou à la projection d'éléments de l'éolienne, de l'éolienne entière et de glace s'accumulant sur les pales des éoliennes en cas de très faible température,
- Les scénarii potentiels ayant fait l'objet d'une étude détaillée des risques sont les suivants :
 - Effondrement de l'éolienne,
 - Chute d'éléments de l'éolienne,
 - Chute de glace,
 - Projection de pale ou de fragments de pale,
 - Projection de glace.
- Les risques potentiels générés par l'installation sont acceptables conformément à la matrice d'acceptabilité obtenue.

Les mesures de sécurité adoptées par l'exploitant s'avèrent pertinentes. Elles permettent de :

- Réduire la probabilité de survenue d'un accident majeur (modèle d'éolienne pourvu de dispositifs de sécurité, conforme aux normes en vigueur, maintenance régulière, contrôle des paramètres de fonctionnement du parc éolien),
- Réduire l'étendue et, par voie de conséquence, la gravité des zones d'effets (éloignement des éoliennes par rapport aux premières habitations, aux routes, etc.).

Les risques associés aux équipements mis en œuvre et aux activités déployées sont acceptables : risques résiduels et maîtrisés.

L'adoption par l'exploitant de mesures compensatoires complémentaires ne s'avère pas nécessaire

Référence R002-1617763LIZ-V01

6 Conclusion

Le projet éolien du Champ de l'Alouette est constitué de deux postes de livraison électrique et de huit éoliennes disposées en deux groupes (quatre éoliennes à l'ouest et quatre éoliennes à l'est) d'une hauteur totale de 150 mètres. La présente étude a permis d'analyser l'ensemble des impacts du projet.

Le site d'implantation est principalement occupé par des grandes cultures. Il s'agit de milieux très pauvres écologiquement et présentant une flore banale et peu diversifiée.

Le projet éolien n'engendrera pas d'effet cumulé significatif (effets cumulés faibles) avec les autres parcs éoliens en activité ou connus (parcs en instruction et parcs accordés – janvier 2022) (effet de collision, dérangement, perte d'habitat d'intérêt écologique).

Le projet éolien avec la mise en place de mesures, est compatible avec les enjeux écologiques de ce secteur. Il n'induit pas de risque significatif de mortalité ou de perturbations de nature à remettre en cause, le bon accomplissement des cycles biologiques et le maintien en bon état de conservation des populations locales des différentes espèces faunistiques protégées. Le projet n'entraînera donc pas de perte nette de biodiversité.

Au vu des résultats de l'étude écologique, de la variante d'implantation proposée et des mesures présentées, aucun élément rédhibitoire propre à remettre en cause la poursuite du projet n'est à signaler. L'exploitation du futur parc éolien ne portera pas atteinte au bon état de conservation au niveau régional et national des populations de la faune recensées. **Les effets résiduels sur ces populations, après application de la doctrine ERC, sont qualifiés de non significatifs.**

Les impacts ont été sensiblement réduits par les mesures de réduction en phase de conception du projet comme l'évitement d'impact sur les éléments écologiques de sensibilité forte et le choix d'une machine adaptée au contexte, avec une hauteur de garde importante, pour notamment limiter le risque de collision.

Par ailleurs, le parc éolien du Champ de l'Alouette s'engage à réaliser des suivis ornithologiques et chiroptérologiques adaptés aux enjeux "conformément à l'article 12 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 ».

L'ensemble des servitudes présentes a été considéré pour déterminer l'implantation et la hauteur en bout de pale des aérogénérateurs retenus.

Les différents éléments d'analyse démontrent **le faible impact de ce projet sur l'acoustique avec la mise en place d'un plan de bridage en période nocturne**, si nécessaire, en fonction du modèle d'éolienne retenu.

Référence R002-1617763LIZ-V01

L'impact paysager est évalué nul à modéré en fonction des thématiques et éléments ressortis comme sensibles à l'issue de l'état initial.

Les éoliennes seront visibles à distance mais resteront peu prégnantes.

Les impacts ont été sensiblement réduits par les mesures d'évitement et réduction en phase de conception comme le recul et la limitation de l'emprise du projet, au regard de l'étendue de la ZIP (zone d'implantation potentielle) initiale, et du nombre de machines envisagé.

Le contexte éolien (parcs construits, parcs autorisés et parcs en instruction) a été pris en compte dans l'étude paysagère, ainsi que dans la définition du projet éolien du Champ de l'Alouette. Une attention particulière a été portée, tant sur l'organisation de l'implantation du projet, qu'au rapport d'échelle avec les éléments de composition du paysage, afin de maintenir un équilibre harmonieux.

Les enjeux concerneront les communes à proximité. C'est pourquoi il est proposé de constituer un fond de réserve destiné à offrir aux résidents les plus proches la fourniture d'arbres en hautes tiges pour constituer des haies hautes permettant de limiter dans un premier temps et d'occulter à terme une partie des impacts visuels (mise en place d'une bourse aux arbres).

Un enjeu fort est également présent au sein de l'aire d'étude immédiate concernant l'archéologie. Le projet s'inscrit dans un secteur avec une sensibilité archéologique importante. Ce secteur a également été le théâtre d'âpres affrontements lors des deux grandes guerres. Un diagnostic archéologique est nécessaire et sera réalisé.

La mise en place du parc éolien du Champ de l'Alouette constitué de 8 éoliennes permettra d'éviter l'émission de 26 624 T de CO₂ par an minimum (si l'on considère que l'éolien permet d'éviter l'émission de 430 g CO₂/kWh avec une production minimale attendue par le parc éolien du Champ de l'Alouette : 61 920 MWh par an). Le bilan carbone du parc éolien du Champ de l'Alouette sera donc largement positif, et ce dès la première année d'exploitation.

Le projet éolien du Champ de l'Alouette permettra grâce de produire 61 920 MWh par an d'énergie renouvelable. Cela permet de répondre aux impératifs de lutte contre le réchauffement climatique.

Les retombées pour les communes seront positif, en créant des emplois locaux lors de la phase travaux du projet.

Le projet est donc compatible avec les enjeux environnementaux, paysagers, acoustiques et les activités humaines de ce secteur avec l'implantation de huit éoliennes.