

NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE

Parc éolien de La Craie

Commune de Verdonnet | Département de la Côte d'Or | Région Bourgogne-Franche-Comté

**Février
2026**



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

ENERTRAG		Pierre-Baptiste FOUCAULT Chef de projets d’énergies renouvelables	9 mail Guy LUSSAC 95000 NEUVILLE Sur OISE 06 80 34 71 04 pierrebaptiste.foucault@enertrag.com	Coordination, expertise technique
ATER Environnement		Margaux CACHEUR Océane CASTEL Responsables de projets	38 rue de la Croix Blanche 60680 GRANDFRESNOY 03 60 40 67 16 oceane.castel@ater-environnement.fr	Rédaction de l'étude d'impact, évaluation environnementale
		Léa CALVIGNAC Paysagiste – géographe aménageur	38 rue de la Croix Blanche 60680 GRANDFRESNOY 03 60 40 67 16 lea.calvignac@ater-environnement.fr	Rédaction de l'étude d'expertise paysagère
		Fabrice KERZERHO Photomonteur	16 rue de la Garde 44300 NANTES 02 85 52 95 27 Fabrice.kerzerho@ater-environnement.fr	Réalisation des photomontage
Exen		A. LAFOURNIERE, J. MOUGNOT, B. BOULAIRE, K. SOTIER, A. LANGLOIS	RD 64, route de Buzains, 12310 VIMENET 05 81 63 05 99 / 06 81 82 27 42 ybeucher@exen.pro	Rédaction des études d’expertise écologique concernant la faune, l’avifaune et les chiroptères
Pépin Hugonnot		F. PEPIN, V. HUGONNOT	Labout, 43380 BLASSAC 04.71.74.72.30 / 06.30.01.70.46 flopepin@gmail.com	Rédaction de l’étude d’expertise écologique concernant la flore et les habitats naturels
Orféa Acoustique		Christian IGABE Ingénieur acousticien	01.55.06.04.87 / 06.36.48.47.91 christian.igabe@orfea-acoustique.com	Rédaction de l'étude d'expertise acoustique

Sommaire

- 1 Contenu du dossier et procédure d’instruction 5**
 - 1.1 Le dossier d’autorisation Environnementale 5
 - 1.2 Procédure d’instruction 8
- 2 Présentation du projet..... 9**
 - 2.1 Intérêt de l’énergie éolienne 9
 - 2.2 Historique du projet, concertation et communication 10
 - 2.3 Localisation du site et identification cadastrale..... 12
 - 2.4 Caractéristiques générales du projet..... 16
- 3 Les acteurs du projet..... 21**
 - 3.1 Le maître d’ouvrage : Centrale éolienne de La Craie 21
 - 3.2 Les bureaux d’études d’expertises..... 22
- 4 Synthèse des enjeux et des impacts identifiés dans l’étude d’impact sur l’environnement..... 23**
 - 4.1 Enjeux..... 24
 - 4.2 Impacts..... 33
- 5 Synthèse de l’étude de dangers 52**
 - 5.1 Scénarios retenus pour l’analyse détaillée des risques et méthode de l’analyse des risques 52
 - 5.2 Evaluation des conséquences du parc éolien 53
- 6 Garanties financières..... 56**
 - 6.1 Méthode de calcul 56
 - 6.2 Estimation des garanties 56
 - 6.3 Modalités de constitution des garanties financières 56
- 7 Table des illustrations 58**
 - 7.1 Liste des figures..... 58
 - 7.2 Liste des tableaux..... 58
 - 7.3 Liste des cartes..... 58

1 CONTENU DU DOSSIER ET PROCEDURE D'INSTRUCTION

La procédure d'**Autorisation Environnementale** est inscrite dans le Code de l'Environnement depuis le 1^{er} mars 2017 (légiféré le 26 janvier 2017 par décrets n°2017-81 et n°2017-82 et par l'ordonnance n°2017-80). Elle vise notamment à répondre aux objectifs de la loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, qui consistent à éviter, réduire, compenser les impacts négatifs de certaines activités humaines sur l'environnement, dans le but de protéger, restaurer et valoriser la biodiversité.

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 R311-2) ;
- 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 environnementale délivrée par le préfet de département, couvrant l'ensemble des aspects du projet.

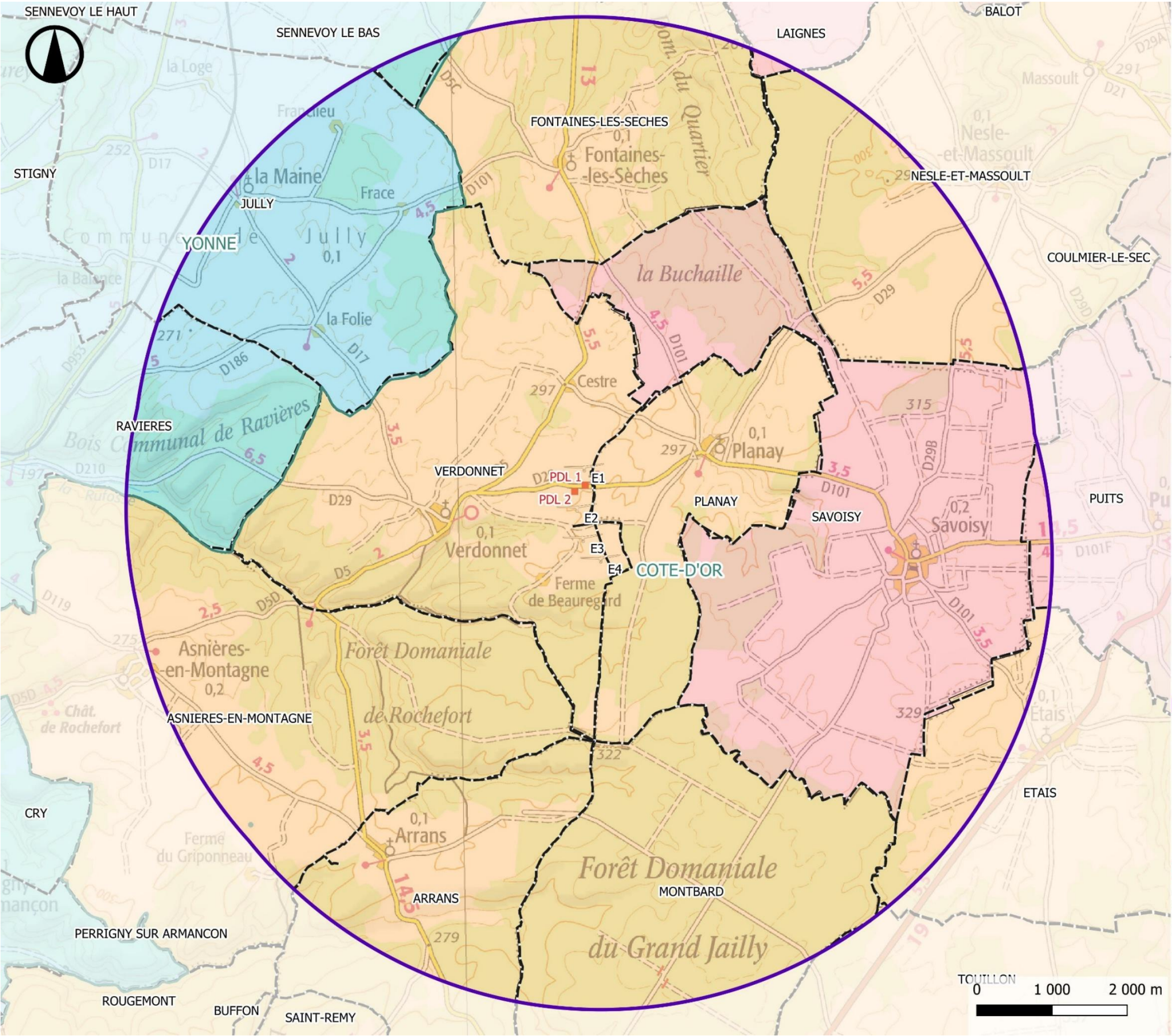
Le contenu de l'autorisation environnementale a été modifié par la loi n°2018-148 du 2 mars 2018 qui ratifie notamment l'ordonnance n°2016-1058 du 3 août 2016 et qui a instauré l'obligation de répondre à l'avis de l'Autorité Environnementale (AE). Les catégories de projets soumis à évaluation environnementale sont définies par le décret n° 2018-435 du 4 juin 2018 (article R122-2 du code de l'environnement).

1.1 LE DOSSIER D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Le contenu du dossier de demande d'Autorisation Environnementale est défini par les articles R.181-1 et suivants, L181-1 et D.181-15-1 et suivants du Code de l'Environnement.

Ce dossier est mis à disposition du public dans le cadre de l'enquête publique. Pour un projet éolien, il doit comporter les pièces suivantes :

- **Une description de la demande**, précisant l'identité du pétitionnaire, l'emplacement sur lequel le projet doit être réalisé, le classement selon la nomenclature ICPE, les capacités techniques et financières de l'exploitant et ses garanties financières, les activités exercées sur le site et leur volume, et les conditions de remise en état ;
- **Une note de présentation non technique** (objet du présent dossier) à destination notamment des membres de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS) ;
- **Une étude d'impact sur l'environnement et la santé** comprenant :
 - Une description du projet ;
 - L'analyse de l'état actuel de l'environnement, ainsi que son évolution en cas de mise en œuvre du projet ;
 - Les variantes proposées et les raisons du choix effectué ;
 - L'évolution du site en cas d'absence de mise en œuvre du projet ;
 - L'analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement et la santé ;
 - L'analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus ;
 - Les mesures prévues pour éviter, réduire et compenser (mesures dites ERC) les effets négatifs notables du projet ;
 - Les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation ;
 - Une description des méthodes utilisées pour identifier et évaluer les incidences notables ;
 - Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage ;
 - Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;
 - Un résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement et la santé.
- **Une étude de dangers** exposant :
 - Les dangers que peut présenter l'installation pour la population en cas d'accident, en présentant une description des accidents susceptibles d'intervenir et leur probabilité d'occurrence ;
 - Une justification des mesures propres à réduire la probabilité et les effets d'un accident, déterminées sous la responsabilité du demandeur ;
 - Un résumé non technique de l'étude de dangers ;
- **Les plans réglementaires** :
 - Un plan de situation du projet à l'échelle 1/25.000e ou 1/50.000e indiquant l'emplacement de l'installation projetée ;
 - Un plan d'ensemble à l'échelle de 1/200e indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que l'affectation des constructions et terrains avoisinants et le tracé de tous les réseaux enterrés existants. Une échelle réduite peut être admise, par dérogation, par les administrations.



Périmètre d'affichage de l'enquête publique



Janvier 2026

Sources : IGN 25®, cadastre.gouv.fr

Copie et reproduction interdites

Légende

Périmètre d'affichage de l'enquête publique (6 km)

Parc éolien de La Craie

- Eolienne
- Poste de livraison

Limite territoriale

- Limite départementale
- Limite communale

Intercommunalités

- CC du Montbardois
- CC du Pays Châtillonnais
- CC Le Tonnerrois en Bourgogne

Carte 1 : Rayon d'affichage de l'enquête publique de 6 km autour du parc de La Craie

Projet éolien de La Craie

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale

1.2 PROCEDURE D'INSTRUCTION

Ainsi que l'énonce l'article L.181-9 du Code de l'Environnement, la procédure d'instruction de l'Autorisation Environnementale est divisée en 2 phases bien distinctes, à savoir :

- Une phase d'examen et de consultation ;
- Une phase de décision.

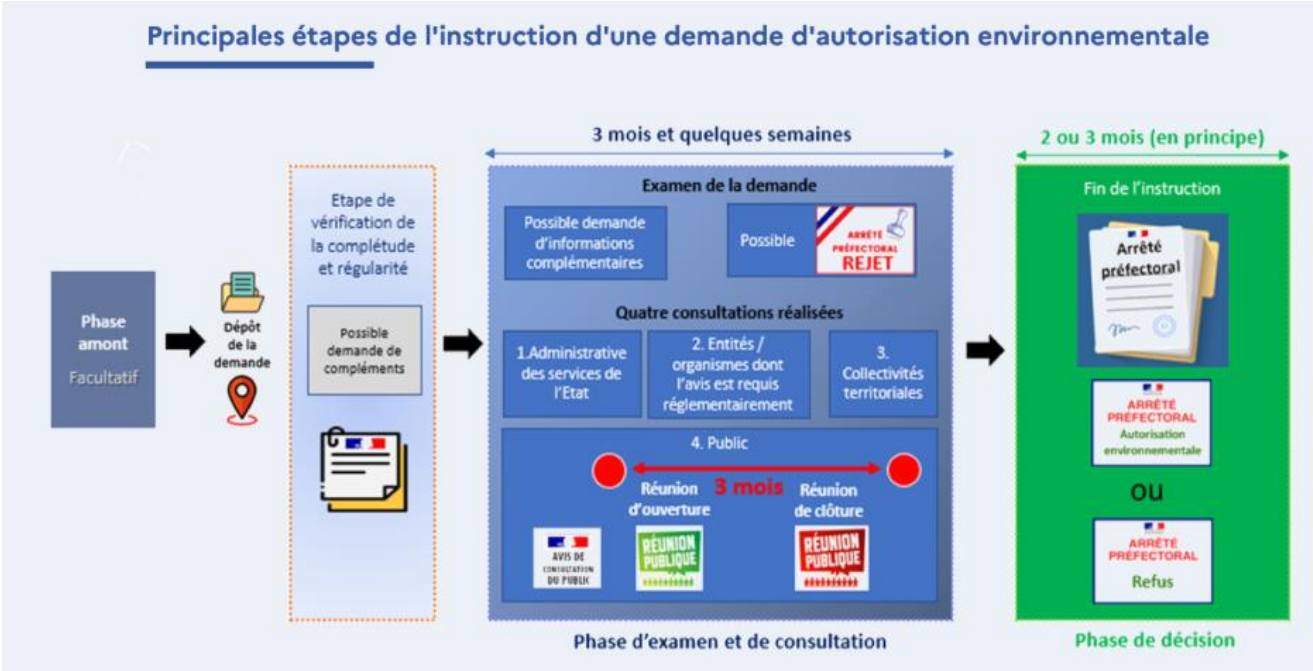


Figure 1 : Etapes et acteurs de la procédure d'Autorisation Environnementale (source : Ministère de la Transition Ecologique, de l'Energie, du Climat et de la Prévention des Risques, 2023)

Le rayon d'affichage de 6 km permet de définir les communes sur lesquelles devra avoir lieu l’affichage de l’enquête publique.

Ainsi, le périmètre défini comprend 15 communes des départements de la Côte d’Or et de l’Yonne, appartenant à 3 intercommunalités.

Commune	Intercommunalité	Département
Arrans	Communauté du Montbardois	Côte d’Or
Asnières-en-Montagne		
Etais		
Fontaines-lès-Sèches		
Montbard		
Nesle-et-Massoult		
Planay		
Touillon		
Verdonnet	Communauté de Communes du Pays Châtillonnais	Côte d’Or
Laignes		
Puits		
Savoisy		
Jully	Communauté de Communes Le Tonnerrois en Bourgogne	Yonne
Ravières		
Sennevoy-le-Bas		

Tableau 1 : Territoires communaux compris dans le rayon d’affichage de 6 km autour de l’installation

2 PRESENTATION DU PROJET

2.1 INTERET DE L'ENERGIE EOLIENNE

Depuis plus de cent ans, le climat de la Terre se réchauffe à un rythme très élevé.

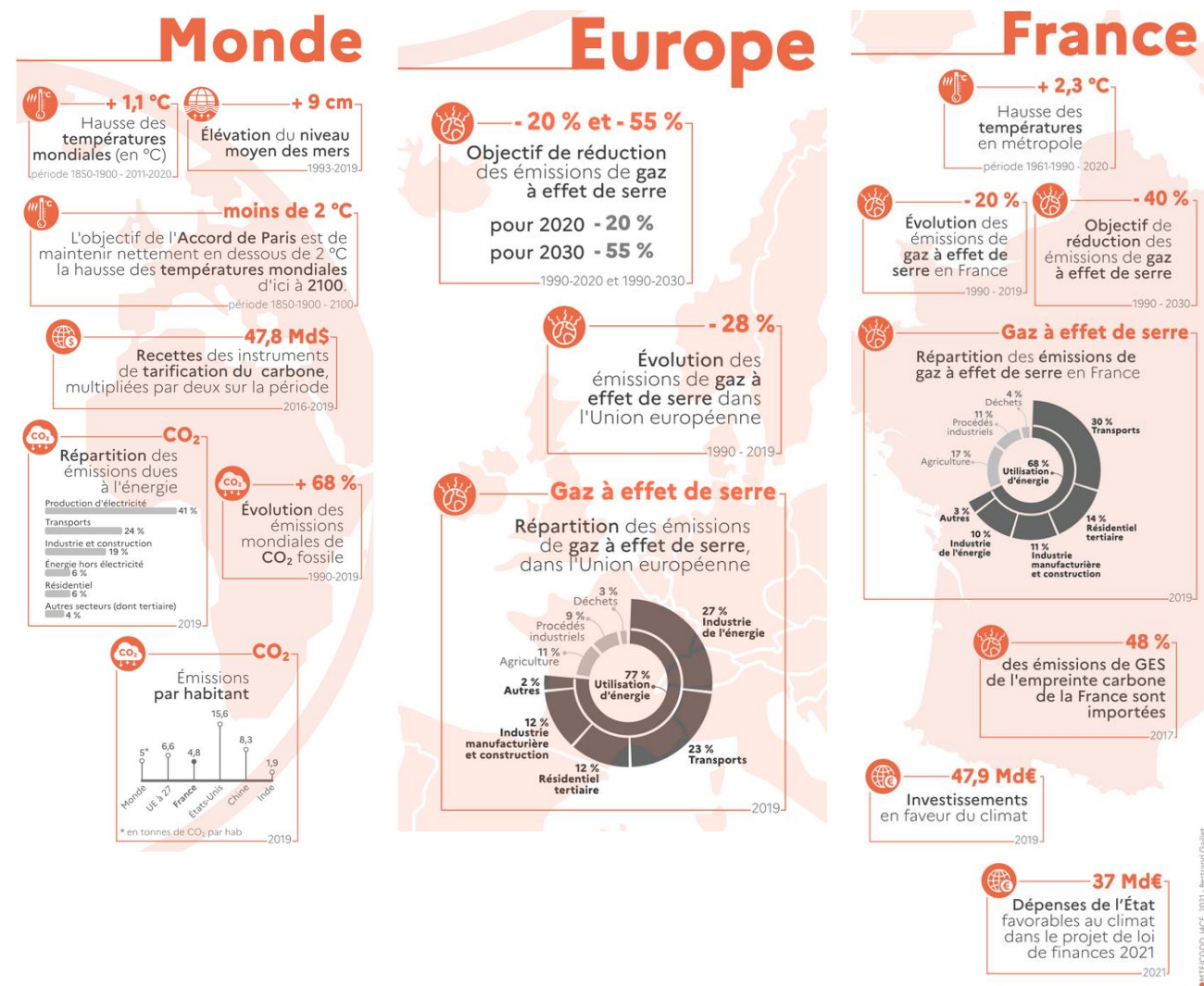


Tableau 2 : Données clés du changement climatique
(source : <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/>, 2021)

Ce réchauffement climatique est essentiellement dû à la libération dans l'atmosphère de gaz particuliers, des **gaz à effet de serre (GES)**. En effet, ces gaz se concentrent progressivement dans l'atmosphère et forment une « couche » empêchant la chaleur liée au rayonnement du soleil de s'évacuer correctement.

Les GES peuvent être naturels, mais l'activité humaine fait augmenter de façon importante leur concentration dans l'atmosphère. Les principaux GES liés aux activités humaines sont le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), le protoxyde d'azote (N₂O) et les gaz fluorés ((CFC, HCFC, PFC, HFC, SF₆, NF₃). Le dioxyde de carbone est le

GES additionnel majoritaire lié aux activités humaines (environ 65 %), d'où la concentration des politiques d'atténuation sur ce gaz.

En France, ces GES proviennent majoritairement de l'utilisation de l'énergie (68 %), dont le secteur des transports est le principal contributeur (30 %). Les émissions ont représenté 405 Mt CO₂ eq en 2019, soit 22 % de moins qu'en 1990.

L'objectif de réduction des GES n'est toutefois pas atteint, puisque fixé à -40 % sur la période 1990-2030 (Accord de Paris). Il est donc très important de poursuivre les efforts de diminution des émissions de GES.

Un des leviers dans cette lutte est l'éolien. En effet, le mix énergétique français présentait en 2017 un taux d'émission de 87 g CO₂ eq/kWh (source : ADEME), contre 12,7 g CO₂ eq/kWh pour l'éolien terrestre (source : ADEME, 2015). Le développement de l'énergie éolienne (et des énergies renouvelables de manière générale) sur le territoire national permet donc de faire diminuer les émissions de GES étant donné qu'elle arrive en substitution d'énergies plus émettrices de gaz à effet de serre.

Remarque : Il n'est pas possible d'indiquer avec précision à quelle autre source d'énergie le parc éolien objet du présent dossier se substituera à un instant t. Toutefois, l'énergie éolienne n'est pas imprévisible et le calibrage de l'effet de « foisonnement » (voir remarque suivante) permet au gestionnaire RTE d'équilibrer le réseau la veille pour le lendemain en fonction de la demande anticipée en consommation énergétique et des conditions climatiques.

Cette faible émission de dioxyde de carbone (CO₂) pour les parcs éoliens (aussi bien terrestres qu'offshore) provient du fait que leur fonctionnement n'émet pas de CO₂. Des émissions sont uniquement produites lors des phases de création, d'acheminement, de montage et de démantèlement des éoliennes. **Ainsi, l'éolien est une des énergies les moins émettrices de gaz à effet de serre sur l'ensemble de son cycle de vie.**

Par ailleurs, le temps de retour énergétique est d'environ 1 an pour une éolienne, ce qui signifie qu'en un an, un parc éolien aura « remboursé » sa dette énergétique, démantèlement compris. Par ailleurs, cela implique également qu'un parc éolien (en moyenne) produit environ 19 fois la quantité d'énergie que son existence aura demandée (facteur de récolte - durée de vie moyenne d'un parc éolien en France : 20 ans) (source : ADEME, Analyse du cycle de Vie de la production d'électricité en France, 2015).

Il est également à noter que ces chiffres prennent en compte l'intermittence de l'énergie éolienne. En effet, la production éolienne est dépendante des conditions de vent locales, une éolienne ne fonctionne donc pas en permanence. **En moyenne, il est estimé qu'une éolienne fonctionne entre 75 % et 95 % du temps**, c'est-à-dire lorsque les vents sont compris entre environ 3 et 25 m/s (source : Le Journal de l'Eolien, 2019). Ce chiffre est à différencier du facteur de charge qui représente un pourcentage théorique de fonctionnement si l'éolienne avait fonctionné en permanence à sa puissance nominale. Ce facteur est compris entre 20 et 25 %.

Remarque : La multiplication des parcs éoliens permet de « lisser » la production éolienne régionale, car les flux de vents ne sont pas uniformes. Une éolienne peut être à l'arrêt à un endroit donné, tandis qu'un parc situé 10 km plus loin fonctionne (effet de « foisonnement »).

2.2 HISTORIQUE DU PROJET, CONCERTATION ET COMMUNICATION

Le présent dossier a pour objectif de présenter une demande d'Autorisation Environnementale sur la commune de Verdonnet, pour un parc éolien classé sous la rubrique ICPE 2980.

Cette Demande d'Autorisation Environnementale concerne le projet éolien de La Craie, initié en 2020 par les sociétés Enertrag et General Electric.

Depuis les premières réflexions sur le projet, son élaboration a été accompagnée d'une démarche d'information et de concertation dans un souci de transparence des communes et des sociétés Enertrag et General Electric à l'initiative de ce projet, vis-à-vis de la population et des acteurs locaux.

Remarque : Les comptes-rendus des différentes rencontres sont disponibles en annexe 8 (Conseil municipal de Verdonnet, Comité de projet, Comité des agriculteurs, échanges relatifs aux mesures ERCA).

Conseil municipal de Verdonnet – 20 novembre 2024

La première étape de la concertation a consisté à réunir les élus de Verdonnet pour déterminer la meilleure implantation des éoliennes. Après une présentation détaillée du projet, incluant les études environnementales, les contraintes aéronautiques (hauteur limitée à 150 m) et les enjeux paysagers, les élus ont participé à un atelier cartographique. Munis de cartes et de modèles d'implantation, ils ont pu proposer des configurations en tenant compte des recommandations techniques et écologiques. À l'issue de cet atelier, une implantation finale a été validée collectivement.

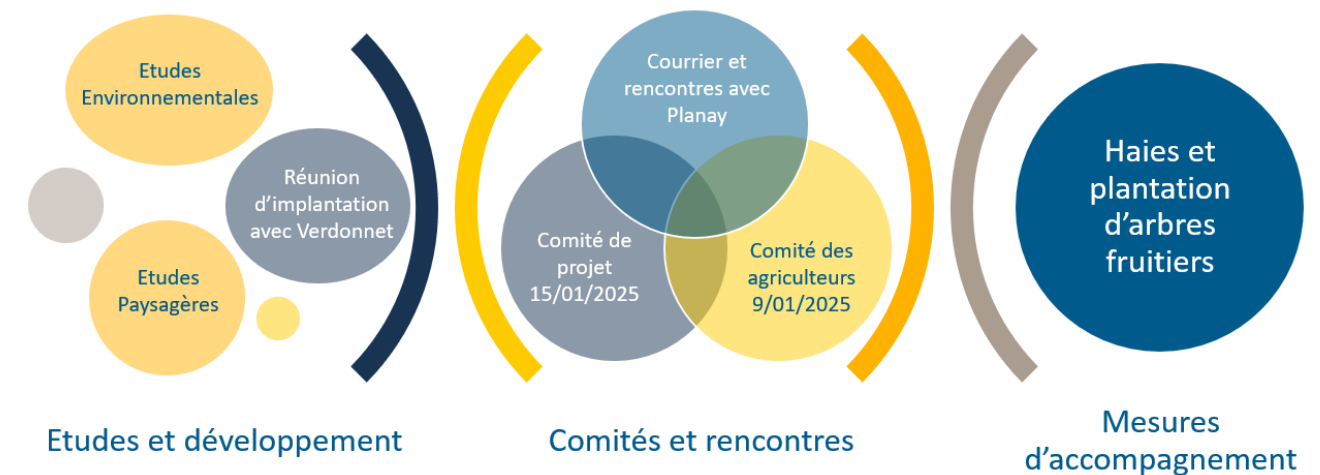
Comité des agriculteurs – 9 janvier 2025

ENERTRAG a ensuite organisé une réunion avec les exploitants agricoles concernés par le projet. L'objectif était de définir ensemble les mesures environnementales à mettre en œuvre autour du parc éolien. Plusieurs actions ont été proposées : plantation de haies, création de bandes enherbées, installation de piquets à rapaces et protection des nichées de busards. Un atelier SWOT a permis d'analyser les avantages, les contraintes et les opportunités de chaque mesure. Les agriculteurs ont ensuite travaillé sur une carte pour prioriser les emplacements des haies et des bandes enherbées, en fonction de leur pertinence écologique et agronomique.

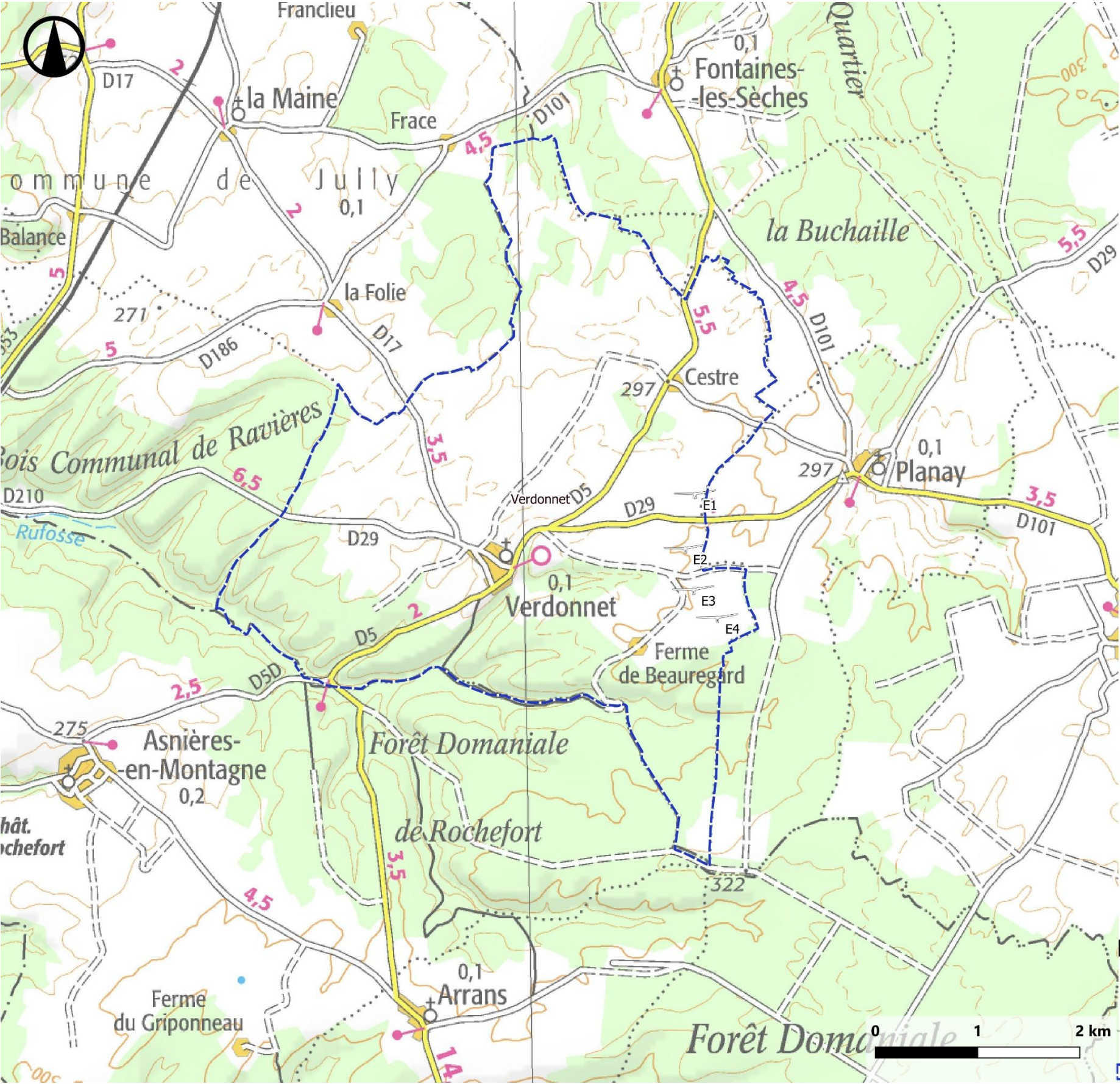
Comité de projet intercommunal – 15 janvier 2025

Enfin, un comité de projet a réuni les élus des communes situées dans un rayon de 6 km autour de la zone d'étude. Cette réunion avait pour but de présenter le projet final, d'expliquer les choix d'implantation et de répondre aux interrogations. Les échanges ont été francs et variés : certains élus ont exprimé leur opposition à l'éolien, d'autres ont soulevé des questions techniques sur la production, le démantèlement ou l'impact paysager. ENERTRAG a répondu avec transparence, en fournissant des données comparatives et en rappelant les engagements réglementaires, notamment le démantèlement complet des installations en fin de vie.

Conclusion :



La concertation menée par ENERTRAG pour le projet de la Craie s'est déroulée en trois temps forts, associant les élus locaux, les agriculteurs et les communes voisines. Elle a permis de construire un projet en dialogue avec le territoire, en tenant compte des enjeux environnementaux, techniques et sociaux. ENERTRAG s'est engagé à poursuivre cette démarche de transparence et à intégrer les retours des acteurs locaux dans la suite du projet.



Carte 2 : Localisation de l'installation

Projet éolien de La Craie

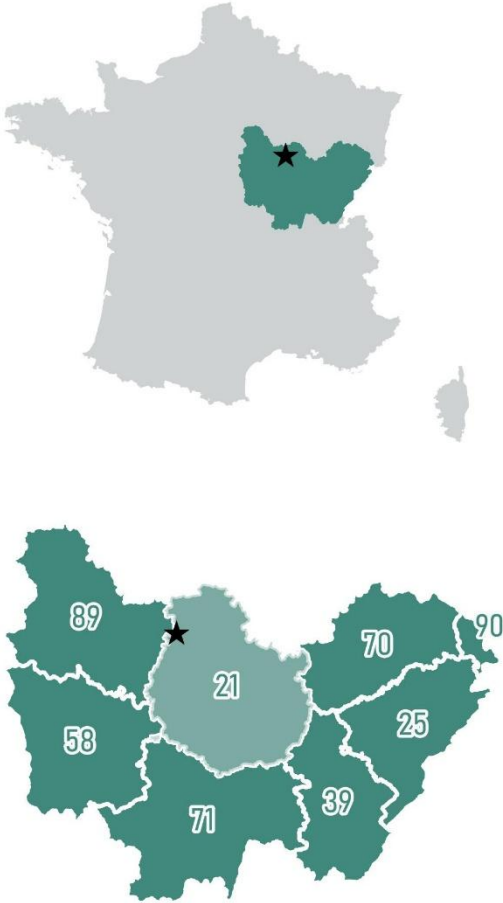
Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale

Localisation géographique



Décembre 2025

Source : IGN 100®
Copie et reproduction interdites



Légende

- ★ Localisation du projet
- Eolienne
- Commune d'accueil du projet

2.3 LOCALISATION DU SITE ET IDENTIFICATION CADASTRALE

2.3.1 Localisation du site

Le projet éolien de La Craie, composé de 4 aérogénérateurs et de deux postes de livraison, est localisé sur le territoire communal de Verdonnet, dans le département de la Côte d'Or, en région Bourgogne-Franche-Comté.

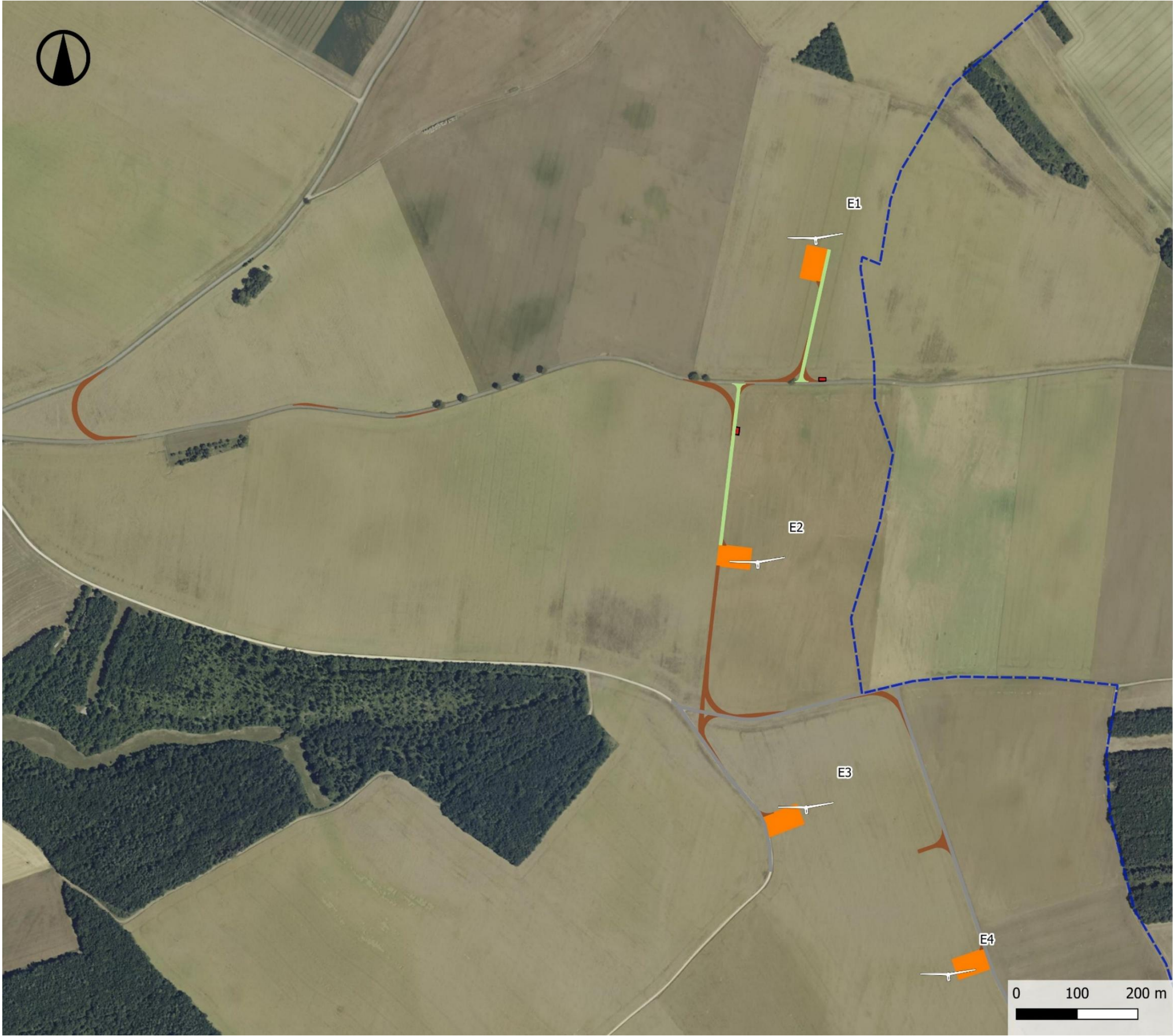
Le projet de La Craie est situé à environ 11,5 km au nord du centre-ville de Montbard, à environ 19,5 km au sud-ouest du centre-ville de Châtillon-sur-Seine et à environ 57 km à l’est du centre-ville d’Auxerre.

Les coordonnées de l’installation sont données à titre indicatif dans le tableau suivant.

Infrastructure	X L93	Y L93	Latitude	Longitude	Altitude au sol (m NGF)
E1	801605,5	6738868,2	N 47°44'32,5"	E 004°21'21,1"	295,7
E2	801509,9	6738335,0	N 47°44'15,3"	E 004°21'16,0"	300,6
E3	801589,9	6737931,3	N 47°44'02,1"	E 004°21'19,5"	302,9
E4	801824,0	6737656,6	N 47°43'53,1"	E 004°21'30,6"	305,3
PDL 1	801615,6	6738637,2	N 47°44'25,0''	E 004°21'21,4''	298,0
PDL 2	801475,7	6738552,1	N 47°44'22,3''	E 004°21'14,6''	298,7

Tableau 3 : Coordonnées géographiques et altitudes des éoliennes et des postes de livraison du projet éolien La Craie (source : Enertrag et General Electric, 2026)

La « Carte 2 : Localisation de l’installation » permet de localiser l’installation projetée.



Présentation de l'installation



Février 2025

Sources : IGN 25®, Enertrag

Copie et reproduction interdites

- Légende**
- Parc éolien de La Craie**
- Eolienne
 - Plateforme poste de livraison
 - Plateformes
 - Poste de livraison
 - Virage (temporaire)
 - Chemin à renforcer
 - Chemin à créer
- Limite territoriale**
- Limite communale de Verdonnet

Carte 3 : Présentation de l'installation

2.3.2 Identification cadastrale

Les parcelles concernées par l'activité de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent sont présentées dans le tableau ci-après. Ces parcelles sont maîtrisées par le Maître d'Ouvrage via des promesses de bail emphytéotique et/ou des promesses de convention de servitudes.

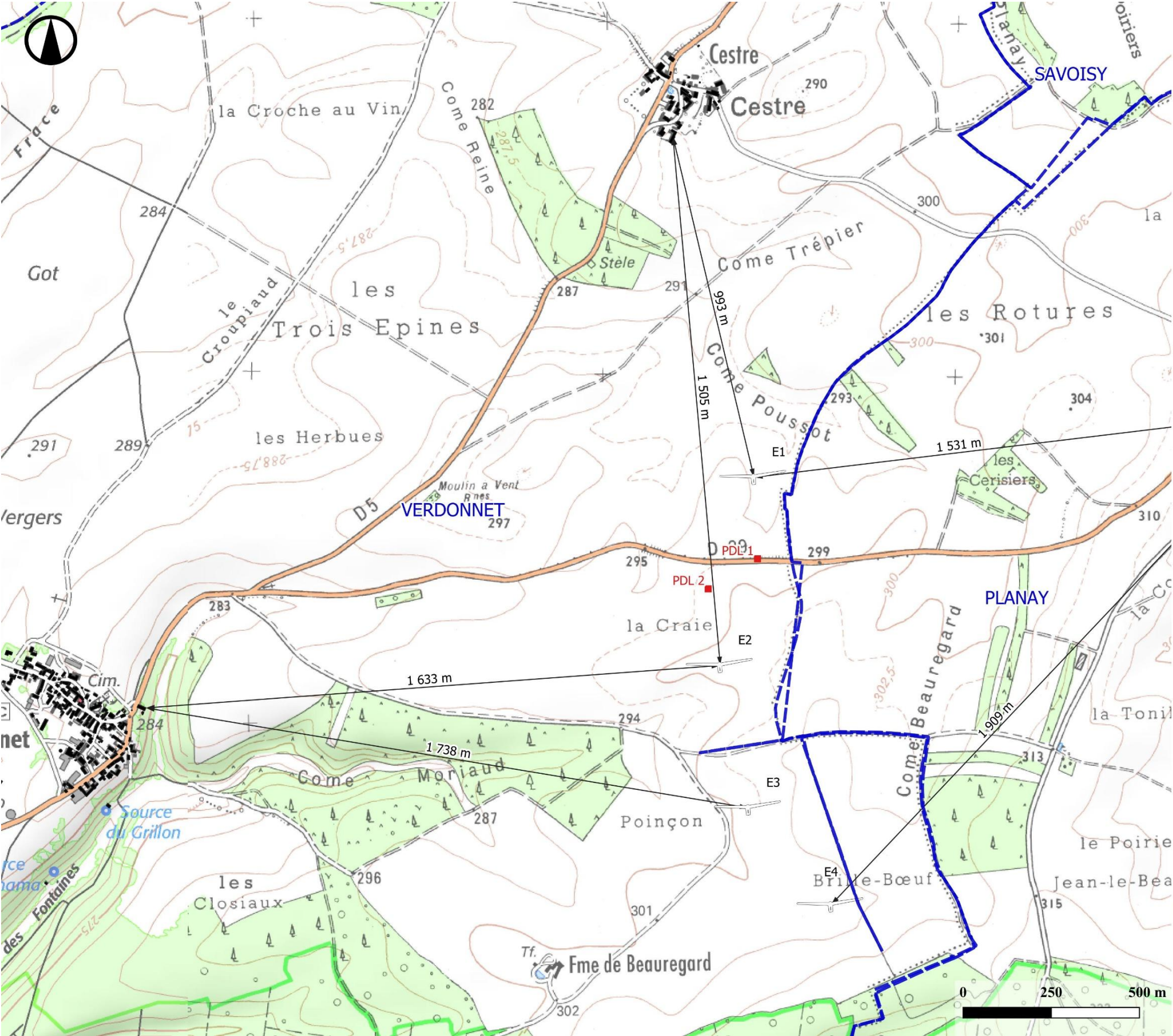
Les terrains destinés à l'implantation du projet (éoliennes, postes de livraison et raccordement électrique enterré) sont tous situés en zone de plaine. Ces terrains sont à caractère exclusivement agricole.

La superficie cadastrale concernée par la présente demande est de 18 022 m² (4 éoliennes, leurs plateformes, les pistes créées et deux postes de livraison – hors chemins à renforcer dont les terrains ne subissent pas de modifications d'usage).

L'emprise foncière du projet se situe sur des parcelles privées.
La « Carte 3 : Présentation de l'installation » permet de localiser l'emplacement des éoliennes et des aménagements annexes.

Dénomination	Commune	Lieu-Dit	Section	Numéro	Superficie parcelle
E1	Verdonnet	COMBE POUSSOT	ZN	0015	112 920 m²
E2		LA CRAIE	ZS	0001	140 540 m²
E3		BRILLEBOEUF	ZP	0028	203 080 m²
E4		BRILLEBOEUF	ZP	0028	203 080 m²
PdL 1		COMBE POUSSOT	ZN	0015	112 920 m²
PdL 2		LA CRAIE	ZS	0001	140 540 m²

Tableau 4 : Identification des parcelles cadastrales – PdL : Poste de Livraison
(source : Enertrag et General Electric, 2026)



Distance aux habitations



Février 2026

Sources : IGN 25®, cadastre.data.gouv, Enertrag.

Copie et reproduction interdites

Légende

Parc éolien de La Craie

- Eolienne
- Poste de livraison

Limite communale

- Commune d'accueil du projet

Urbanisme

- Habitation
- Distance aux habitations

Carte 4 : Distance des éoliennes aux premières habitations

Projet éolien de La Craie

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale

2.4 CARACTERISTIQUES GENERALES DU PROJET

2.4.1 Occupation du sol

Les parcelles demandées à l'exploitation sont actuellement exploitées en zone agricole. Seule une partie de ces dernières pour une superficie de 17 070 m² pour les 4 éoliennes et de 52 m² pour les deux postes de livraison (plateformes permanentes) sera concernée par l'implantation du parc éolien de La Craie. Lors de l'exploitation du parc, la superficie non cultivable est donc de 1,07 ha pour les plateformes de l'ensemble du parc, auquel s'ajoutent 0,2 ha de chemins et accès à créer.

2.4.2 Habitations

L'habitat est relativement dispersé autour des éoliennes dans la commune de Verdonnet. Ainsi, le parc projeté est éloigné des zones urbanisées de :

- **Verdonnet :**
 - Première habitation à 993 m de E1 au hameau de Cestre ;
 - Habitation à 1,5 km de E2 au hameau de Cestre ;
 - Habitation à 1,6 km de E2 en centre-ville de Verdonnet ;
 - Habitation à 1,7 km de E3 en centre-ville de Verdonnet.

- **Planay :**
 - Première habitation à 1,5 km de E1 ;
 - Habitation à 1,9 km de E4.

La première habitation est située à 712 m de l'éolienne E3, il s'agit de la ferme de Beauregard, sur la commune de Verdonnet.

2.4.3 Le projet dans son environnement

Description par rapport au réseau urbain

Aux alentours immédiats du site, le réseau urbain se caractérise principalement par des communes de petite taille telles que Verdonnet et Planay. Le reste du réseau urbain se compose de petites communes éparses à dominante rurale.

Description par rapport aux voies d'accès

Le projet est localisé à proximité de la route départementale 29, à environ 200 m au sud de l'éolienne E1.

Le reste du réseau routier aux alentours immédiats du projet se compose de de chemin d'exploitation.

Description des constructions existantes

Dans un périmètre de 500 mètres autour des éoliennes, il n'existe aucune habitation. L'habitation la plus proche du parc éolien est la ferme de Beauregard située à 712 m de l'éolienne E3, sur la commune de Verdonnet (voir carte suivante).

Description de la végétation et des éléments paysagers existants

Le site d'étude comporte une grande diversité de paysages, caractérisés par une alternance de plateaux agricoles et boisés, et par la vallée de l'Armançon. Pour ce territoire, les sensibilités se concentrent principalement sur le plateau du Châtillonnais, unité paysagère majeure, dès lors que les motifs boisés disparaissent et que le paysage s'ouvre en direction du projet. À contrario, depuis le fond de la vallée de l'Armançon, le relief et les coteaux densément végétalisés s'interposent comme écran visuel où aucune vue sur le projet n'est possible.

Le projet dans son environnement immédiat

Les vues présentées ci-après présentent le projet dans son environnement immédiat.



Figure 2 : Vue proche du projet éolien de La Craie



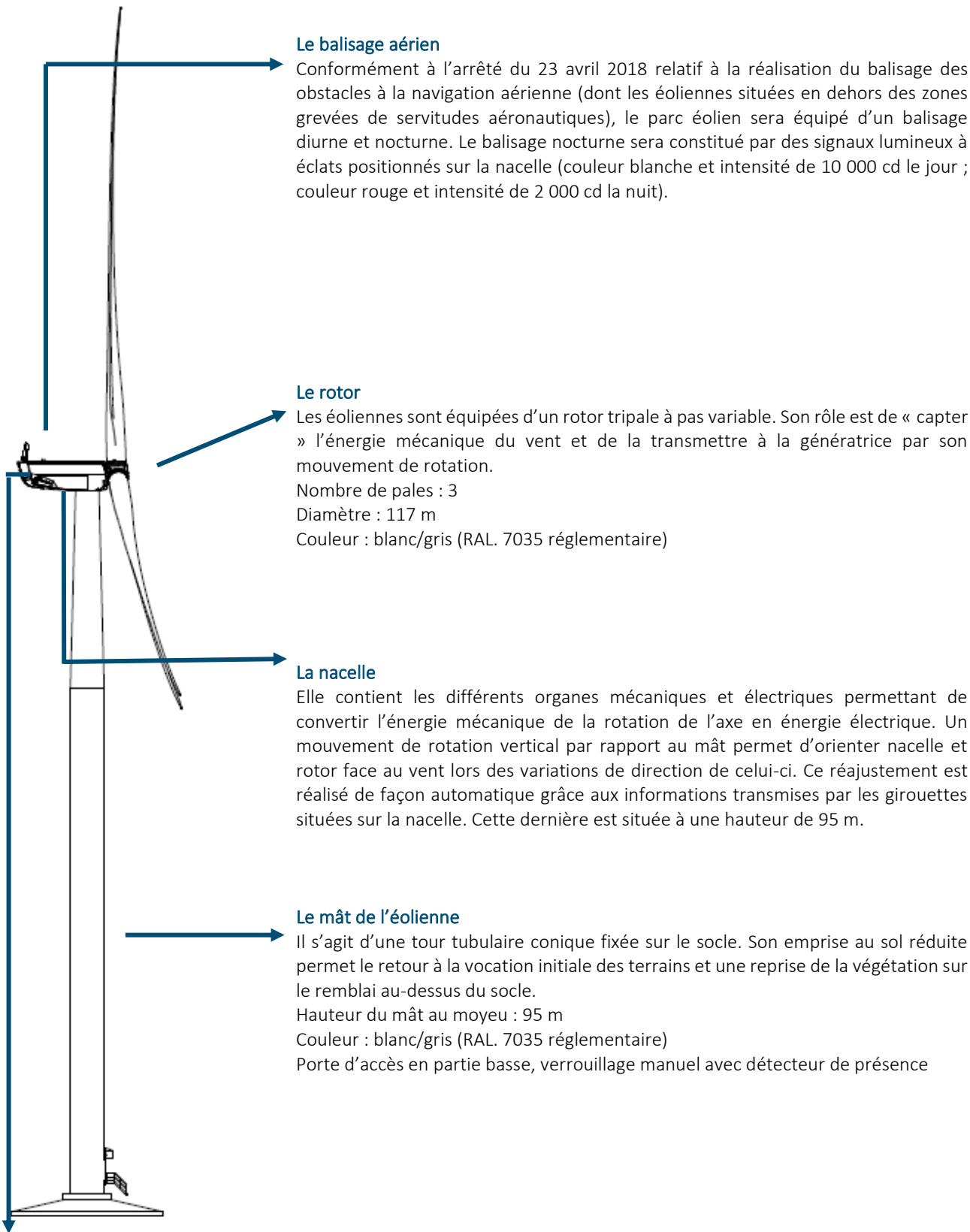
Figure 3 : Vue lointaine du projet éolien de La Craie

Projet éolien de La Craie

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale

2.4.4 Caractéristiques techniques

19



Le transformateur

Un transformateur est installé dans la nacelle de chacune des éoliennes.
Cette option présente l'avantage majeur d'améliorer l'intégration paysagère pour les vues rapprochées du parc éolien. Seules seront visibles les éoliennes, sans aucune installation annexe.

Le socle

Le socle en béton armé est conçu pour résister aux contraintes dues à la pression du vent sur l'ensemble de la structure. C'est lui qui, par son poids et ses dimensions, assure la stabilité de l'éolienne. Les fondations sont de forme circulaire, de dimensions standards de 20 à 25 m de large à leur base se resserrant jusqu'à 5 m de diamètre. Elles sont situées dans une fouille un peu plus large. La base des fondations est située entre 3 et 5 m de profondeur. Avant l'érection de l'éolienne, le socle est recouvert de remblais naturels qui sont compactés et nivelés afin de reconstituer le sol initial. Ainsi, seuls 10 à 50 cm de la fondation restent à l'air libre afin d'y fixer le mât de la machine.

Les matériaux utilisés proviennent de l'excavation qui aura été réalisée pour accueillir le socle.

Les pistes

Sur les tronçons de pistes à créer, le mode opératoire sera le suivant : gyro-broyage, décapage de terre végétale, pose d'une membrane géotextile et empierrement.

En ce qui concerne les tronçons de pistes existants nécessitant un renforcement, les travaux prévus sont relativement légers : il s'agit d'un empierrement de piste avec pose préalable d'une membrane géotextile si besoin.

Le parc éolien de La Craie est composé de 4 éoliennes de puissance nominale maximale de 4,2 MW. La puissance totale maximale du parc est donc de 16,8 MW. Les modèles d’éoliennes envisagés sont des Vestas V117 ou V110 ou une Nordex N117.

Les caractéristiques du projet sont détaillées dans le tableau suivant.

Localisation	Nom du projet	Parc éolien de La Craie
	Région	Bourgogne-Franche-Comté
	Département	Côte d'Or
	Commune	Verdonnet
Descriptif technique	Nombre d'éoliennes	4
	Hauteur maximale au moyeu	95 m
	Rayon de rotor maximal	58,5 m
	Hauteur nacelle maximale	95 m
	Hauteur totale maximale	150 m
	Surface maximale de pistes à renforcer	6 525 m²
	Surface maximale de pistes permanentes créées	2 138 m²
Raccordement au réseau	Poste électrique probable	Côte-d'Or Nord
	Tension de raccordement	20 kV
Energie	Puissance totale maximale	16,8 MW
	Production	23 GWh
	Foyers équivalents (hors chauffage)	5 100
	Emissions annuelles de CO2 évitées	3 100 t eq. CO2

Tableau 5 : Caractéristiques générales du projet éolien La Craie
(source : Enertrag et General Electric, 2026)

3 LES ACTEURS DU PROJET

3.1 LE MAITRE D'OUVRAGE : CENTRALE EOLIENNE DE LA CRAIE

Le demandeur de l'Autorisation Environnementale, maître d'ouvrage et futur exploitant du parc, est la société Centrale éolienne de La Craie, dont l'identité complète est présentée ci-après. La société Centrale éolienne de La Craie est filiale à 100% d'Enertrag et General Electric.

L'objectif final de la société 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 éolienne de La Craie, maitre 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 éolienne de La Craie, pétitionnaire et maître d'ouvrage, présentera seule la qualité d'exploitante 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 éolienne de La Craie s'appuiera sur les compétences d'Enertrag et General Electric et des prestataires expérimentés de la filière éolienne.

Raison sociale	Centrale éolienne de La Craie
Forme juridique	Société par actions simplifiée
Capital social	10.000 euros
Siège social	9 mail Gay Lussac, 95000 Neuville-sur-Oise
N° Registre du Commerce	979 955 465 RCS PONTOISE
Code NAF	3511Z – Production d'électricité

Tableau 6 : Références administratives de la société Centrale éolienne de La Craie (source : Enertrag et General Electric, 2026)

Nom	FLEISSNER
Prénom	Katja
Nationalité	Allemande
Qualité	Directrice Générale d'ENERTRAG ENERGIE (elle-même Directrice Générale de la société Centrale Eolienne de La Craie)

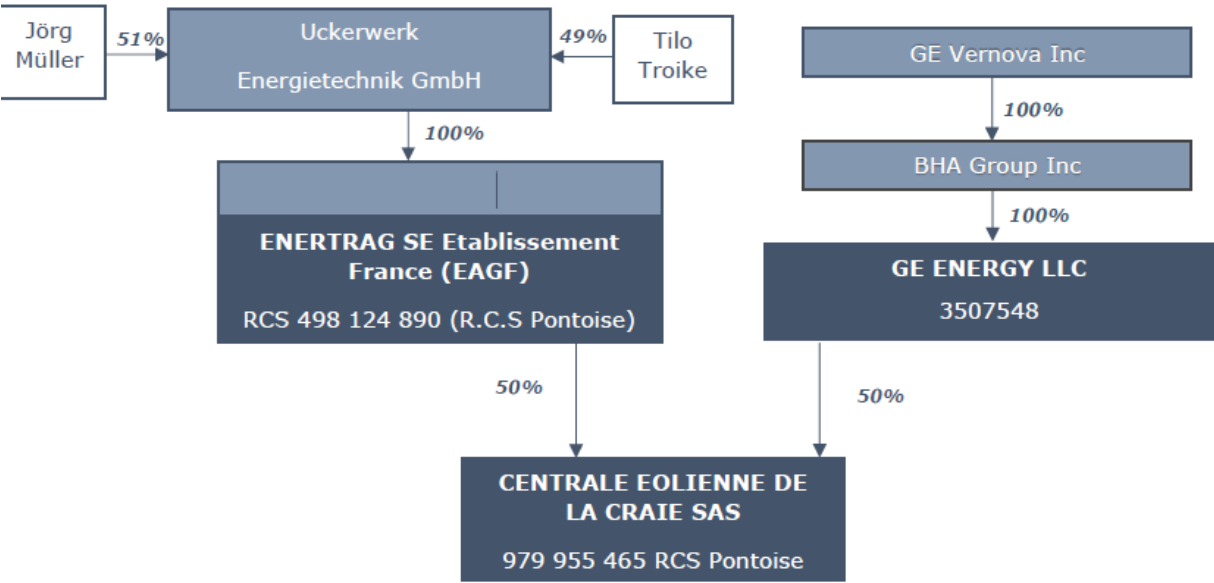
Tableau 7 : Références du signataire pouvant engager la société (source : Enertrag et General Electric, 2026)

La société de projet CENTRALE EOLIENNE DE LA CRAIE est une société par actions simplifiée immatriculée sous le numéro 979 955 465 au R.C.S de Pontoise, ayant son siège social au 9, mail Gay Lussac, 95000 Neuville-sur-Oise.

L'objet social de la société est « étude, ingénierie, développement, financement, acquisition, construction, gestion, exploitation, détention, cession de tout projet de parc éolien et de tout autre projet de production d'électricité à partir d'énergie éolienne et notamment un projet de parc éolien terrestre situé sur la Commune de Verdonnet (Côte d'Or) ;le tout directement ou non, pour son compte ou celui de tiers, soit seule, soit avec des tiers, par voie de création de sociétés, d'apport, de commandite, de souscription, d'achat de titres ou droits sociaux, de fusion, d'alliance, d'association en participation ou de prise ou de dation en location ou en gérance de tous biens ou droits ou toutes opérations financières commerciales industrielles mobilière et immobilières se rattachant à l'objet ci-dessus ou à tous objets favorisant son extension ou son développement. »

La société de projet a été constituée le 6 décembre 2023 sous forme de société en actions simplifiée (SAS) avec un capital de 10 000€, partagé à 50% chacune entre ENERTRAG SE et GE ENERGY LLC.

Organigramme de l'actionnariat de la SPV sur la partie du capital appartenant à ENERTRAG :



L'objectif de cette structure est la mise en place d'un financement de projet sans-recours dès le début de la phase d'exploitation. Pour ce faire, des lignes de financement bancaire à court terme sont contractées par la société de projet avant la phase de construction. Ces dernières sont garanties en partie par le porteur de projet qui porte le risque jusqu'à la mise en service industrielle. A compter de cette date le financement à court terme est refinancé par des lignes de crédit bancaires à long terme. Au cours de la phase d'exploitation le risque est porté par la société de projet.

Le parc éolien est donc indépendant des performances économiques du porteur de projet dès lors que la phase d'exploitation a débuté. A ce jour, aucune des sociétés de projet affiliées au porteur de projet n'a connu de défaillance financière.

3.2 LES BUREAUX D'ETUDES D'EXPERTISES

Afin de réaliser le dossier d'autorisation environnementale, le porteur de projet fait appel à des bureaux d'études spécialisés pour analyser le territoire d'un point de vue environnemental, paysager, écologique, acoustique et humain. Ces expertises, obligatoires, lui permettent d'affiner sa connaissance du territoire et donc l'implantation à retenir pour son projet. Elle l'aide également à définir les mesures à mettre en œuvre pour limiter les impacts de son projet sur l'environnement.

CONTEXTE		BUREAU D'ETUDE	LOGO
Contexte physique		ATER Environnement	
Contexte paysager	Expertise paysagère		
	Photomontages		
Contexte naturel		EXEN et Pépin Hugonnot	
Contexte humain	Expertise acoustique	Orféa Acoustique	
	Autres thématiques	ATER Environnement	

4 SYNTHESE DES ENJEUX ET DES IMPACTS IDENTIFIES DANS L'ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

En tant qu'exploitations industrielles, les parcs éoliens font partie des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), c'est-à-dire des installations susceptibles de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains. Aussi, les parcs éoliens sont soumis à la réglementation ICPE, inscrite dans le Code de l'environnement. Pour être instruit, un dossier d'autorisation environnementale doit être déposé auprès de l'Administration. Ce dossier doit notamment comprendre une étude d'impact, document qui évalue pour différentes thématiques, les conséquences que peut entraîner le fonctionnement des installations sur l'environnement. Une étude d'impact se décompose classiquement en six étapes, présentées ci-dessous :

- 1

ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT
Identification des enjeux et sensibilités territoriaux aux alentours du projet.
- 2

VARIANTES
Présentation des différents scénarios envisagés pour l'implantation des éoliennes et analyse des incidences prévisibles de ceux-ci sur le territoire.
- 3

IMPLANTATION RETENUE POUR LE PROJET
Présentation du scénario retenu et justification au regard des enjeux et sensibilités identifiés.
- 4

IMPACTS DU PROJET
Analyse de tous les impacts du projet sur l'environnement.
- 5

MESURES A METTRE EN ŒUVRE
Réponses aux impacts les plus importants par la mise en place de mesures visant à les éviter, les réduire ou les compenser.
- 6

EFFETS RESIDUELS ET SUIVI
Evaluation des effets résiduels du projet après application des mesures et élaboration d'un dispositif de suivi du parc dans le temps. Des mesures d'accompagnement peuvent également être prises.

Les parties qui suivent présentent les tableaux de synthèse :

- De l'état initial de l'environnement ;
- Des impacts du projet sur l'environnement, assortis des mesures à mettre œuvre et des effets résiduels attendus suite à l'application de ces mesures.

4.1 ENJEUX

Les enjeux et les sensibilités identifiés pour chaque thématique lors de l'état initial sont hiérarchisés sous la forme d'un tableau résumant les caractéristiques de la zone d'implantation potentielle et des aires d'étude. Les niveaux d'enjeu et de sensibilité définis préalablement sont rappelés ci-dessous.

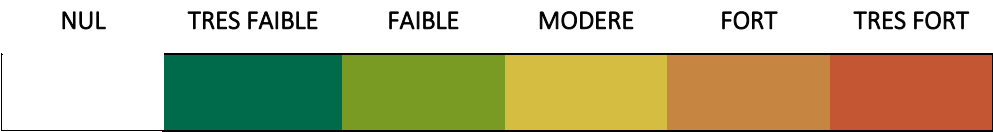


Tableau 8 : Echelle de couleur des niveaux de sensibilité et d'enjeu

4.1.1 Contexte physique

Thématiques	Enjeu	Commentaire
Contexte physique		
 Géologie et sol	FORT	La zone d'implantation potentielle est localisée dans la région géologique des plateaux, au niveau du seuil de Bourgogne, sur des roches (ou faciès) datant du jurassique (ère secondaire). Les sols de l'aire d'étude immédiate sont majoritairement agricoles.
 Relief	TRES FAIBLE	La zone d'implantation potentielle est située sud-est du Bassin parisien, dans le secteur géologique des plateaux. Elle est plane et présente une moyenne de 297 m NGF.
 Hydrologie et hydrographie	MODERE	La zone d'implantation potentielle intègre le bassin Seine-Normandie, ainsi que le sous-bassin de l'Armançon. L'existence des schémas directeurs applicables à l'échelle de ces bassins devra être prise en compte dans les choix techniques du projet, notamment en contribuant à en respecter les objectifs, orientations et mesures. Peu de cours d'eau de taille significative évoluent à proximité de la zone d'implantation potentielle. Le cours d'eau le plus proche, le ruisseau de Marcenay situé à 5,6 km au nord, a atteint son bon état global en 2015. Une nappe phréatique est localisée sous la zone d'implantation potentielle : la nappe « Calcaire du Dogger entre Armançon et la Seine », qui a atteint son bon état global en 2021. L'enjeu est donc modéré (peu de cours d'eau et de nappes, mais ayant atteint les objectifs qualitatifs).
 Conditions météorologiques	TRES FAIBLE	La zone d'implantation potentielle est soumise à un climat semi-continental qui se traduit par une amplitude thermique élevée. La vitesse des vents et la densité d'énergie observée sur la zone d'implantation potentielle permettent de la qualifier de bien ventée.
 Risques naturels	MODERE	La commune de Verdonnet n'accueille aucun cours d'eau sur son territoire et n'est pas spécialement identifiée comme étant concernée par les inondations d'après le DDRM de la Côte d'Or. Toutefois, elle intègre le périmètre du Plan d'Action et de Prévention des Inondations du bassin de l'Armançon. Par ailleurs, la zone d'implantation potentielle est localement sujette à des inondations de cave sur sa partie nord-ouest. L'enjeu lié au risque d'inondation est globalement faible dans la zone d'implantation potentielle. La commune d'accueil du projet n'est pas identifiée comme étant particulièrement sensible au risque de glissement de terrain. Par ailleurs, aucune cavité n'est présente au sein de la zone d'implantation potentielle ou à proximité immédiate de celle-ci. En revanche, la zone d'implantation potentielle est soumise à un aléa « faible » à « modéré » pour le retrait et le gonflement des argiles. Par conséquent, l'enjeu lié au risque de mouvements de terrain est globalement modéré. L'enjeu lié aux risques de feux de forêt et météorologiques sont modérés, tandis que les enjeux liés au risque d'exposition au radon et au risque sismique sont respectivement faibles et très faibles. L'enjeu global est modéré.

Tableau 9 : Synthèse des niveaux d'enjeu et de sensibilité du contexte physique

4.1.2 Contexte paysager

Thématiques	Principaux enjeux	Enjeu	Sensibilité	Commentaire
Contexte paysager				
AIRE D'ETUDE ELOIGNEE	Perception depuis les axes de communication	FAIBLE à FORT	TRES FAIBLE à NULLE	L'aire d'étude éloignée regroupe des enjeux majeurs, qu'il s'agisse de lieux de vie principaux, d'axes de communication importants, d'itinéraires touristiques divers ou encore d'un patrimoine architectural et paysager remarquable. Toutefois, les sensibilités de ces entités recensées sur le territoire sont globalement nulles. Cela s'explique par la distance, qui atténue les perceptions potentielles sur le projet éolien de La Craie, mais également par la présence d'obstacles visuels importants tels que le relief (vallée de l'Armançon) et la dispersion de nombreuses forêts denses (forêt domaniale de Fontenay). À cela s'ajoutent également les motifs urbains dans le champ visuel réduisant davantage les visibilitées sur le futur parc.
	Perception depuis les bourgs	FAIBLE à FORT	NULLE	
	Perception depuis les sentiers de randonnée	FAIBLE à FORT	TRES FAIBLE à NULLE	
	Perception et covisibilité depuis le patrimoine	FORT à TRES FORT	NULLE	
AIRE D'ETUDE RAPPROCHEE	Perception depuis les axes de communication	FAIBLE à FORT	MODEREE à NULLE	L'aire d'étude rapprochée regroupe de nombreux enjeux tant liés aux axes de communication, qu'aux lieux de vie ou encore au patrimoine architectural et paysager. Toutefois, les masques visuels que forment le tissu urbain et la dispersion de nombreux boisements, atténuent considérablement les visibilitées sur le futur parc. Elles concernent essentiellement des portions d'axes routiers et touristiques se rapprochant du projet et des lieux de vie situés à proximité de ce dernier. Quant au patrimoine, seul le clocher des églises de Savoisy et d'Asnières-en-Montagne pourrait présenter des covisibilités potentielles avec le projet.
	Perception depuis les bourgs	FAIBLE	MODEREE à NULLE	
	Perception depuis les sentiers de randonnée	FAIBLE	MODEREE à NULLE	
	Perception et covisibilité depuis le patrimoine	FORT	FAIBLE à NULLE	
AIRE D'ETUDE IMMEDIATE	Perception depuis les axes de communication	FAIBLE à FORT	TRES FORTE à NULLE	Les enjeux de l'aire d'étude immédiate sont relativement faibles, représentés principalement par les lieux de vie de Verdonnet, Cestre et Planay, et par quelques éléments du patrimoine, notamment vernaculaire. Quant aux sensibilités à l'égard du projet de La Craie, elles sont variables et toutefois jugées globalement fortes dès lors qu'un bourg, un axe (routier et pédestre) ou un monument se trouve sur les abords du futur parc. Ces visibilitées vont également dépendre des masques visuels qui s'interposent entre le point de vue et les futures éoliennes. En effet, les boisements, les microreliefs et le tissu urbain vont jouer un rôle important dans les perceptions du projet depuis ces entités à enjeux.
	Perception depuis les bourgs	FAIBLE	FORTE à MODEREE	
	Perception depuis les sentiers de randonnée	FAIBLE	TRES FORTE à NULLE	
	Perception et covisibilité depuis le patrimoine	MODERE	FORTE à MODEREE	

Tableau 10 : Synthèse des niveaux d'enjeu et de sensibilité du contexte paysager

4.1.3 Contexte naturel

Flore et habitats

Habitat	Code EUNIS	Code CORINE	Code N2000	Surface (Ha)	Caractère naturel	Statuts	Rareté	Habitat d'espèces protégées, rares et/ou menacées	État de conservation	Tendances évolutives	Somme des enjeux	Valeur de l'enjeu
Arbre isolé	/	/		0,03	3	1	1	1	5	5	16	Modéré
Bande enherbée	J4.2	86		0,46	3	1	1	1	5	3	14	Modéré
Boisement de Robiniers	G1.C3	83.324		0,11	1	1	1	1	5	3	12	Faible
Chênaie	G1.A17	41.27		11,65	5	1	1	1	1	5	14	Modéré
Chênaie jeune	G1.A17	41.27		1,28	3	1	1	1	1	5	12	Faible
Chênaie x coupe forestière	G1.A17 x G5.481	41.27 x 31.871		0,46	3	1	1	1	1	3	10	Faible
Cultures	X07	82.2		367,03	1	1	1	1	1	1	6	Faible
Dépôt de fumier	J6.41	Pas de correspondance		0,04								Non évalué
Fourrés	F3.112	31.812		0,58	3	1	1	1	1	3	10	Faible
Haie arborescente	FA.4	84.2		0,16	3	1	3	1	5	5	18	Modéré
Haie arbustive	FA.4	84.2		0,05	3	1	3	1	1	3	12	Faible
Ourlet calcicole	E1.262H	34.322H	6210	0,04	3	5	2	1	1	3	15	Modéré
Plantation de feuillus	G1.C	83.32		0,01	1	1	1	1	1	1	6	Faible
Prairie artificielle de fauche	E2.61	81.1		95,78	1	1	1	1	1	1	6	Faible
Prairie mésophile pâturée	E2.11	38.11		1,57	3	1	1	1	5	1	12	Faible
Réseau routier	J4.2	86		8,87								Non évalué
Stockage bois	J6.4	Pas de correspondance		0,06								Non évalué
Terre nue	X07	82.2		14,79	1	1	1	1	1	1	6	Faible
Verger	FB.31	83.22		0,24	1	1	1	1	1	5	10	Faible
Village	J2.1	86		3,30							0	Non évalué

Avifaune

Thèmes		... dont des espèces protégées et patrimoniales de l'aire d'étude et	Principaux types de risques théoriques d'impacts liés à un projet	Niveau général de l'enjeu localement
Oiseaux migrateurs de printemps	Passereaux	-	Effet barrière pour espèces farouches, collision pour espèces non farouches	Enjeu faible : peu d'espèces patrimoniales mais flux
	Colombidés	-		Enjeu faible : flux faibles avec quelques haltes migratoires
	Rapaces	Busard des roseaux, Milan noir, Milan royal		Enjeu modéré à fort : passages migratoires et haltes d'espèces patrimoniales
	Oiseaux d'eau, Grands voiliers,	Grande Aigrette		Enjeu faible à modéré : espèces patrimoniales avec
Oiseaux migrateurs d'automne	Passereaux	-	Effet barrière pour espèces farouches, collision pour espèces non farouches	Enjeu faible à modéré : peu d'espèces patrimoniales mais flux marqués ponctuellement avec quelques haltes
	Colombidés	-		Enjeu faible à modéré : flux marqués ponctuellement avec quelques haltes migratoires
	Rapaces	Busard des roseaux, Faucon émerillon, Milan noir, Milan royal		Enjeu modéré à fort : passages migratoires et halte d'espèces patrimoniales
	Oiseaux d'eau, Grands voiliers,	Grue cendrée		Enjeu modéré à fort : passages migratoires d'espèces
Oiseaux nicheurs	Passereaux, oiseaux de taille	Alouette des champs, Alouette lulu,	Dérangement (notamment pour grandes espèces) et perte ou destruction d'habitat de reproduction ou d'alimentation (notamment pour les espèces sténoèces). Collision (notamment pour rapaces et	Enjeu modéré : présence d'espèces patrimoniales qui
	Rapaces	Bondrée apivore, Busard cendré, Busard Saint-Martin, Circaète Jean-le-		Enjeu fort : reproduction avérée de la Buse variable et du Hibou moyen-duc et potentielle du Busard Saint-
	Oiseaux d'eau, Grands voiliers, Limicoles	Cigogne noire * Goéland leucophée		Enjeu modéré à fort : présence potentielle de la Cigogne noire, fortement patrimoniale
Oiseaux hivernants	Espèces grégaires ou patrimoniales	Alouette lulu	Espèces généralement peu farouches à vol bas	Enjeu faible à modéré : quelques espèces patrimoniales et présence de groupes d'hivernants grégaires au sein
	Rapaces	Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Milan royal	Rapaces sédentaires. Sensibilité au risque de collision ou de perte d'habitat	Enjeu modéré : bonne activité des espèces de rapaces. Activité de chasse, de transit et de prises d'ascendances au sein du site.
	Oiseaux d'eau, Grands voiliers, Limicoles	Grue cendrée, Grande Aigrette	Espèces patrimoniales en prospection alimentaire et transit	Enjeu faible à modéré : peu d'espèces mais certaines patrimoniales, activité relativement faible
Approche des effets cumulés / cumulatifs	Avifaune nicheuse ou hivernante		6 parcs éoliens en exploitation, 1 en construction et 8 projets éoliens autorisés et 10 en instruction	
	Avifaune migratrice			
Approche des continuités écologiques			Corridors écologiques représentés	Enjeu faible : projet à l'écart des réservoirs de

Thème d'étude		Sensibilité générale vis-à-vis de l'éolien	Niveau d'enjeux au niveau de la Zone d'étude (= patrimonialité X fonctionnalité du site)	Niveau de risque d'effet potentiel au niveau de la Zone d'étude (avant choix du projet)
Activité de vols migratoires	Minioptère de Schreibers	Faible à modéré Sensibilité à la mortalité plus marquée en période de migrations (au printemps et en automne)	Très faible Non discriminée, très faible au maximum, voire absente	Faible
	Noctule de Leisler	Forte Sensibilité à la mortalité importante pour des comportements de migration en hauteur (printemps et surtout automne), notamment en fonction de la localisation des éoliennes (cols, combes, le long des crêtes ou des cours d'eau...).	Faible à modéré .Activité générale très faible en hauteur, mais régulière en période migration et transits à l'automne (difficile de séparer activité migratoire de l'activité régulière)	Modéré
	Noctule commune		Très faible Activité négligeable à nulle en hauteur	Modéré
	Pipistrelle de Nathusius			Faible à modéré
Activité des espèces de haut vol à grand rayon d'action (hors activité migratoire)	Noctule de Leisler	Forte Sensibilité à la mortalité importante pour des comportements de chasse et de transit en hauteur, surtout en milieu ouvert, mais aussi au niveau de voies de transits (cols, combes...) ou de secteurs de chasse au-dessus de la canopée.	Faible à modéré Activité générale très faible en hauteur, mais régulière d'août à octobre	Modéré
	Noctule commune		Faible à modéré Activité générale très faible en hauteur, mais régulière d'août à octobre	Modéré
	Vespère de Savi	Forte Sensibilité à la mortalité importante pour des comportements de chasse (ou social) en hauteur, avec des risques souvent ponctuels et massifs	Très faible Non discriminée, très faible au maximum, voire absente	Faible à modéré
	Sérotine bicolore	Modéré à fort Sensibilité de mortalité liée à ses comportements de vols en altitude pour la chasse et le transit, mais le nombre de cas de mortalité relevé est largement inférieur aux noctules.	Très faible Non discriminée, très faible au maximum, voire absente	Faible à modéré
Activité de prise ponctuelle d'altitude d'espèces de lisières ou de vols bas	Pipistrelle commune	Forte Sensibilité à la mortalité importante pour des comportements de chasse (ou social) en hauteur, avec des risques souvent ponctuels et massifs, notamment en fonction de la localisation des éoliennes, des phénomènes d'aérologie, des essaimages d'insectes (zone d'ascendances thermiques ou dynamiques, cols, zones humides, fin de printemps et fin d'été généralement, vents faibles et fortes températures...)	Faible (Modéré en automne) Activité générale très faible en hauteur, de mai à début octobre, régulière en fin de période estivale et début de période automnale. Responsable d'un pic d'activité début octobre	Modéré
	Pipistrelle pygmée		Très faible Non discriminée en hauteur, très faible au maximum, voire absente	
	Pipistrelle de Kuhl	Modérée à forte Sensibilité de mortalité due à ses comportements de vols en altitude pour la chasse, mais le nombre de cas de mortalité relevé est largement inférieur à la Pipistrelle commune	Très faible Non discriminée en hauteur, très faible au maximum, voire absente	Faible à modéré
	Sérotine commune	Modéré	Faible Non discriminée en hauteur, très faible au maximum, voire absente	Faible à modéré
Activité de roosting	Oreillard gris et Oreillard roux	Faible à modéré	Très faible Activité générale très faible à négligeable	Faible

Thème d'étude		Sensibilité générale vis-à-vis de l'éolien	Niveau d'enjeux au niveau de la Zone d'étude (= patrimonialité X fonctionnalité du site)	Niveau de risque d'effet potentiel au niveau de la Zone d'étude (avant choix du projet)
	Pipistrelle commune	Forte Activité régulière des espèces de lisière, le plus souvent d'un niveau élevé (au moins ponctuellement) et qui entraîne de nombreux cas de mortalités lorsque les rotors des éoliennes basses balayent le champ des corridors de déplacement	Modéré (Fort en automne) Très faible, mais très régulière de mars à octobre, plus élevée entre fin mai et début septembre. Responsable d'un pic d'activité mi-août à 5 m du mât de mesure	Modérée à forte (Fort ponctuellement)
	Pipistrelle pygmée		Très faible Activité générale négligeable à nulle	Faible à modéré
	Pipistrelle de Nathusius		Très faible Activité générale négligeable à nulle	Faible à modéré
	Pipistrelle de Kuhl	Modérée à forte Sensibilité de mortalité due à ses comportements de vols, mais le nombre de cas de mortalité relevé est largement inférieur à la Pipistrelle commune	Faible à modéré Activité générale très faible, mais très régulière de fin avril à début octobre, plus élevée fin mai	Modéré
	Sérotine commune	Modéré	Faible à modéré (Modéré à fort en automne) Activité générale très faible, présente par intermittence entre juin et septembre. Responsable d'un pic d'activité mi-août à 5 m du mât de mesure	Faible à modérer (Modéré ponctuellement)
	Sérotine de Nilsson		Très faible Non discriminée, très faible au maximum, voire absente	Faible
Activité de vol bas	Espèces glaneuses à vols bas (Grand murin, Murin de Bechstein, barbastelle, rhinolophes...)	Faible à modéré Petites espèces de milieux encombrés, très faiblement exposées au risque de mortalité par leur vol à basse altitude	Faible à modéré Activité régulière de juin à septembre pour le cortège des murin sp.	Faible à modéré
Destruction / dérangement d'habitat de chasse et de gîte	Milieux de chasse et corridors de transit	Faible à modéré Les parcs éoliens implantés en milieux ouverts entraînent peu voire pas de défrichement. Ce défrichement s'il existe va entraîner de la perte d'habitat de chasse	Faible	Faible
	Gîtes anthropophiles	Très faible Les parcs éoliens sont le plus souvent éloignés des habitations représentant des gîtes et n'entraînent pas de destruction de bâtiment	Faible à modéré Un gîte certain est présent au sein de la ZIP et plusieurs gîtes potentiels sont présents dans l'AEI	Faible à modéré
	Gîtes cavernicoles	Faible Les parcs éoliens n'entraînent pas de destruction de cavités souterraines, même si la proximité d'implantation peut être possible.	Très faible Aucune cavité souterraine n'est connue sur le site Cavité la plus proche au sein de l'AEI est à 1,6 km de distance de la ZIP	Très faible
	Gîtes arboricoles	Forte Les parcs éoliens implantés en boisement notamment entraînent du défrichement. Ce défrichement peut entraîner de la destruction de gîtes pour les espèces arboricoles	Modérée à fort (au maximum) Présence de boisements de feuillus pouvant être favorables aux espèces arboricoles à forte patrimonialité	Modérée à fort
Approche des continuités écologiques		Corridors écologiques représentés par des milieux ouverts et des boisements	Très faible Pas de réservoirs de biodiversité ni de corridors écologiques de la Trame Verte et Bleue	Très faible

Thème d'étude	Sensibilité générale vis-à-vis de l'éolien	Niveau d'enjeux au niveau de la Zone d'étude (= patrimonialité X fonctionnalité du site)	Niveau de risque d'effet potentiel au niveau de la Zone d'étude (avant choix du projet)
Approche des effets cumulatifs	Peu de parc en exploitation proche du projet éolien de la Craie. Peu, voire aucun risque d'effets cumulés n'est à prévoir en termes de perte d'habitat. Cependant, des effets cumulatifs maîtrisés peuvent exister en termes de mortalité avec tous les parcs éoliens présents dans l'aire d'étude éloignée, en raison des nombreuses mesures de régulation, qui peuvent être plus ou moins bien adaptées.		
Approche des effets cumulés	Plusieurs parcs ont été accordés ou sont en cours d'instruction au sein de l'aire d'étude éloignée, et deux projets sont notamment situés à proximité. Peu, voire aucun risque d'effets cumulés n'est à prévoir en termes de perte d'habitat. Cependant, des effets cumulatifs en termes de mortalité peuvent exister, en raison de faibles distances avec le projet éolien de la Craie et de régulations partielles mises en place sur certains projets dans l'aire d'étude éloignée.		

Faune terrestre et aquatique

Espèces concernées *espèce potentielle	Niveau d'enjeux maximum sur le site d'étude (= patrimonialité X fonctionnalité du site)
Grenouille agile* Toutes espèces	Modéré
Couleuvre d'Esculape* Lézard à deux raies* Lézard des murailles* Vipère aspic* Toutes espèces	Modéré
Chat forestier* Toutes espèces	Modéré
Cuivré mauvin* Zygène d'Ostérode* Toutes espèces	Modéré
Criquet des roseaux* Toutes espèces	Faible
Lucane cerf-volant Toutes espèces saproxyliques	Faible à modéré
Escargot de Bourgogne*	Faible à modéré

Tableau 11 : Synthèse des niveaux d'enjeu et de sensibilité du contexte environnemental

4.1.4 Contexte humain

31

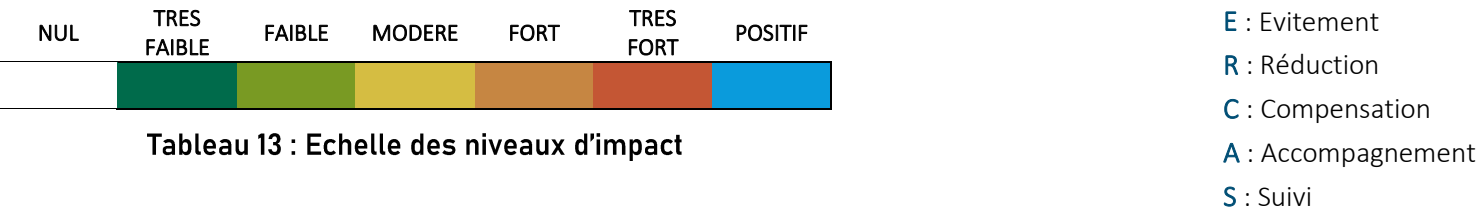
Thématiques	Enjeu	Commentaire
Contexte humain		
 Planification urbaine	FAIBLE	La commune d'accueil du projet est soumise au règlement national d'urbanisme. La commune d'accueil du projet intègre la Communauté de communes du Montbardois et n'est soumise à aucun SCoT en vigueur.
 Contexte socio-économique	FAIBLE	La commune de Verdonnet est en perte régulière de population depuis 2014, à l'instar des territoires dans lesquels elle s'insère. Cela est dû à un solde naturel globalement négatif (naissances inférieures aux décès) et au solde apparent des entrées sorties également négatif également (départ des habitants). Les habitants sont majoritairement propriétaires de leur résidence principale, ce qui est caractéristique des milieux ruraux. La proportion de logements vacants indique que ce territoire est peu dynamique. La commune de Verdonnet compte légèrement moins d'actifs et moins de chômeurs que les territoires dans lesquels elle s'insère. Elle fait ainsi preuve d'un dynamisme économique relatif, mais peu représentatif vu la faible taille de la commune. A l'échelle des territoires dans lesquels la commune s'insère, la répartition des emplois par secteur d'activité met en évidence la surreprésentation des activités du commerce, transport et services divers, ce qui est caractéristique des milieux ruraux.
 Contexte éolien	FAIBLE	La zone d'implantation potentielle se situe sur la commune de Verdonnet, au sein de la région Bourgogne-Franche-Comté. Le développement éolien de cette région est notamment encadré par le SRADDET, qui fixe les objectifs régionaux de développement des énergies renouvelables. D'après le nouveau portail cartographique des énergies renouvelables, la zone d'implantation potentielle se situe globalement en zone potentiellement favorable à l'éolien sous réserve de la prise en compte des enjeux locaux. Le projet éolien La Craie se situe dans un contexte éolien peu dense, présentant deux parcs accordés, et un parc construit. Le parc éolien le plus proche est celui de Verdonnet-Jully, à 0,2 km au nord-ouest de la zone d'implantation potentielle.
 Ambiance acoustique	-	L'expertise acoustique ne conclut sur aucun enjeu.
 Ambiance lumineuse	MODERE	L'ambiance lumineuse de la zone d'implantation potentielle est qualifiée de « rurale », de même que ses alentours immédiats. Plusieurs sources lumineuses sont présentes : principalement les halos lumineux des villages, et notamment de l'agglomération de Montbard, ainsi que l'éclairage provenant des voitures circulant sur les routes proches.
 Santé	MODERE	Au niveau régional, l'espérance de vie est légèrement inférieure à la moyenne française, aussi bien pour les hommes que pour les femmes. Le taux de mortalité prématurée dans la région Bourgogne-Franche-Comté est quant à lui légèrement plus élevé qu'au niveau national. Plus localement, la qualité de l'environnement des personnes vivant dans la commune de Verdonnet 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. La zone d'implantation potentielle n'interfère pas avec les périmètres de protection du captage d'eau potable le plus proche. 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.
 Infrastructures de transport	MODERE	Les infrastructures de transport sont diversifiées dans les aires d'étude. Ainsi, sont recensées plusieurs infrastructures routières (majoritairement des départementales principales et secondaires), trois voies ferrées (dont une LGV) et une voie navigable.
 Infrastructures électriques	FAIBLE	Plusieurs possibilités de raccordement sont possibles en fonction de l'évolution des réseaux électriques : raccordement sur un poste existant ou création d'un poste de transformation électrique. Le choix du scénario sera réalisé en concertation avec les services gestionnaires du réseau.

Thématiques	Enjeu	Commentaire
Contexte humain		
 Activités de tourisme et de loisirs	MODERE	Quelques circuits de randonnée sillonnent les deux aires d'étude immédiate et rapprochée. Un sentier de VTT traverse la zone d'implantation potentielle tandis que le circuit de grande randonnée le plus proche est le GR 213 A, situé à 7,8 km à l'est de la zone d'implantation potentielle. Des activités de chasse et de pêche sont présentes dans les aires d'étude. Il est à noter que les espèces concernées sont communes. La majorité de l'hébergement touristique reste localisée dans les communes de Nuits, Montbard, Buffon et Laignes. L'hébergement touristique le plus proche est recensé dans l'aire d'étude éloignée du projet.
 Risques technologiques	MODERE	L'enjeu lié au risque industriel et nucléaire est faible au sein la zone d'implantation potentielle au regard de l'éloignement des installations liées au nucléaire, des sites SEVESO et des installations classées pour la protection de l'environnement. L'enjeu lié au risque de transport de matières dangereuses est qualifié de modéré en raison de la présence au sein de la zone d'implantation potentielle des routes départementales 5 et 29, qui sont des routes supportant un fort trafic. Les autres risques technologiques (sites et sols pollués et hydraulique) sont considérés nul au sein de la zone d'implantation potentielle.
 Servitudes d'utilité publique et contraintes techniques	MODERE	Les principales servitudes d'utilité publique et contraintes techniques identifiées dans la zone d'implantation potentielle ou à proximité sont : -Des infrastructures électriques Enedis ; -Des prescriptions paysagères et des entités archéologiques à prendre en compte. Aucune de ces contraintes techniques n'est rédhibitoire à un projet éolien. Les préconisations associées seront prises en compte lors de la conception du projet et du choix d'implantation des éoliennes.

Tableau 12 : Synthèse des niveaux d'enjeu et de sensibilité du contexte humain

4.2 IMPACTS

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



33 Les mesures à mettre en place sont abrégées de la manière suivante :

4.2.1 Contexte physique

THEME	PHASE DU PROJET	NATURE DE L'IMPACT (ou sous-thème)	MESURES D'EVITEMENT	NIVEAU D'IMPACT BRUT	MESURES DE REDUCTION	NIVEAU D'IMPACT RESIDUEL	COMMENTAIRE
 GEOLOGIE ET SOL (Enjeu : fort)	Construction	Remaniement du sol	Réaliser un levé topographique ; Réaliser une étude géotechnique.	FAIBLE	Gérer les matériaux issus des décaissements ; Prévenir tout risque de pollution accidentelle.	TRES FAIBLE	Lors de la construction du parc, la mise en place des fondations, des plateformes, des réseaux enterrés et la création des chemins d'accès va générer un impact brut faible. La mesure de réduction consistant à gérer les matériaux issus des décaissements permettra d'obtenir un impact résiduel très faible. Par ailleurs, de nombreux engins de chantier seront présents, ce qui implique un impact brut modéré lié au risque de pollution accidentelle des sols. L'impact résiduel sera très faible grâce au respect de certaines règles de chantier. Lors de l'exploitation du parc, un impact brut faible lié au risque de pollution accidentelle est attendu étant donné le peu d'interventions nécessaires et le nombre de dispositifs de sécurité permettant d'éviter la fuite de produits polluants. L'impact résiduel sera très faible en respectant une procédure concernant les vidanges d'huile. L'impact brut lié au démantèlement est faible, et l'impact résiduel sera très faible étant donné la gestion des matériaux issus des décaissements.
		Risque de pollution		MODERE		TRES FAIBLE	
	Exploitation	Remaniement du sol		NUL		NUL	
		Risque de pollution		FAIBLE		TRES FAIBLE	
	Démantèlement			FAIBLE		TRES FAIBLE	
 RELIEF (Enjeu : très faible)	Construction		Limitation des surfaces de terrassement.	FAIBLE	-	FAIBLE	Lors de la phase de construction, la topographie locale du site sera ponctuellement modifiée de façon temporaire, engendrant ainsi un impact brut faible. L'impact en phase d'exploitation sera quant à lui nul puisqu'aucun remaniement de terrain ne sera réalisé en phase d'exploitation. Lors du démantèlement, les sols seront remis en état et il ne restera aucune modification substantielle du relief. Les impacts seront donc faibles. Aucune mesure de réduction ni de compensation n'étant préconisée, les impacts résiduels seront identiques aux impacts bruts.
	Exploitation			NUL		NUL	
	Démantèlement			FAIBLE		FAIBLE	
 HYDROLOGIE (Enjeu : modéré)	Construction	Eaux superficielles	Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations.	NUL	Prévenir tout risque de pollution accidentelle ; Réduire l'impact du projet sur la nappe d'eau sous-jacente.	NUL	En phase de construction, aucun impact n'est attendu sur les eaux superficielles étant donné la distance du projet aux cours d'eau les plus proches. Concernant les eaux souterraines, un impact brut modéré est attendu en raison d'un risque de percer le toit de la nappe sous-jacente, un impact brut faible est retenu vis-à-vis de l'infiltration et un impact brut très faible sera occasionné quant aux eaux de ruissellement. Le risque de percer le toit de la nappe sous-jacente crée également un risque de pollution accidentelle engendrant un impact brut fort. Une mesure visant notamment à réaliser une étude hydrogéologique permettra d'obtenir un impact résiduel faible concernant le risque de percer le toit de la nappe. Au sujet du risque de pollution accidentelle, le respect de procédures pendant le chantier et la maintenance du parc rendra l'impact résiduel très faible. En phase d'exploitation, aucun impact n'est attendu sur l'hydrogéologie et l'hydrographie. En phase de démantèlement, les impacts résiduels seront moindres qu'en phase de construction et seront nuls à faibles.
		Eaux souterraines		FAIBLE à MODERE		FAIBLE	
		Risque de pollution accidentelle		FORT		FAIBLE	
	Exploitation	Eaux superficielles		NUL		NUL	
		Eaux souterraines		NUL		NUL	
		Risque de pollution accidentelle		NUL		NUL	
	Démantèlement			NUL à MODERE		NUL à FAIBLE	

 CONDITIONS METEOROLOGIQUES <i>(Enjeu : très faible)</i>	Toutes phases confondues		-	NUL	-	NUL	Le parc éolien La Craie n’aura aucun impact sur les conditions météorologiques.
 RISQUES NATURELS <i>(Enjeu : modéré)</i>	Phases travaux	Risque de feu de forêt	E : Réaliser une étude géotechnique ; E : Respecter les préconisations du SDIS de la Côte d’Or	TRES FAIBLE A FAIBLE	-	TRES FAIBLE A FAIBLE	Un impact faible est attendu sur le risque feu de forêt en phase de construction du fait de sa localisation au milieu des champs et à proximité de boisements. Ce risque est identique dans une moindre mesure en phase de démantèlement. Il est nul en phase d’exploitation. Les préconisations du SDIS de la Côte d’Or seront à respecter. Aucun impact n’est attendu concernant les autres risques naturel, toutes phases confondues.
	Toutes phases confondues	Risque de feu de forêt		NUL		NUL	
		Autres risques technologiques		NUL		NUL	

Tableau 14 : Synthèse des impacts et mesures sur le contexte physique

4.2.2 Contexte paysager

35

ECHELLE D'ANALYSE	PRINCIPAUX ENJEUX DU PROJET DE LA CRAIE	SENSIBILITE	MESURES D'EVITEMENT APPLIQUEES	IMPACT	MESURES DE REDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT APPLIQUEES	COÛT	IMPACTS RESIDUELS
AIRE D'ETUDE ELOIGNEE	Perception depuis les axes de communication	TRES FAIBLE à NULLE	Choix de la variante la moins impactante et respect des différentes préconisations paysagères.	Ponctuellement faible à très faible / Globalement nul	Les mesures de réduction et d'accompagnement auront un effet significatif à l'échelle de l'aire d'étude immédiate. Cependant, elles ne permettront pas de diminuer l'impact résiduel à l'échelle des aires d'étude éloignée et rapprochée.	-	Ponctuellement faible à très faible / Globalement nul
	Perception depuis les bourgs	NULLE		Ponctuellement très faible / Globalement nul			Ponctuellement très faible / Globalement nul
	Perception depuis les sentiers de randonnée	TRES FAIBLE à NULLE		Ponctuellement faible / Globalement nul			Ponctuellement faible / Globalement nul
	Perception et covisibilité depuis le patrimoine	NULLE		NUL			NUL
AIRE D'ETUDE RAPPROCHEE	Perception depuis les axes de communication	MODEREE à NULLE	Choix de la variante la moins impactante et respect des différentes préconisations paysagères.	Ponctuellement modéré / Globalement faible à très faible	Les mesures de réduction et d'accompagnement auront un effet significatif à l'échelle de l'aire d'étude immédiate. Cependant, elles ne permettront pas de diminuer l'impact résiduel à l'échelle des aires d'étude éloignée et rapprochée.	-	Ponctuellement modéré / Globalement faible à très faible
	Perception depuis les bourgs	MODEREE à NULLE		Ponctuellement modéré / Globalement faible à nul			Ponctuellement modéré / Globalement faible à nul
	Perception depuis les sentiers de randonnée	MODEREE à NULLE		Ponctuellement modéré / Globalement faible à nul			Ponctuellement modéré / Globalement faible à nul
	Perception et covisibilité depuis le patrimoine	FAIBLE à NULLE		Ponctuellement modéré / Globalement nul			Ponctuellement modéré / Globalement nul
AIRE D'ETUDE IMMEDIATE	Perception depuis les axes de communication	TRES FORTE à NULLE	Choix d'implantation	Globalement fort à modéré	Communication sur le projet aux abords de la D17 et de la D5 / Plantation d'arbres et de haies le long de la D5 et de liaisons locales	Mise en place de panneaux à caractère informatif sur le projet éolien : 2 100 à 9 000 €	Ponctuellement fort à globalement modéré
	Perception depuis les bourgs	FORTE à MODEREE		FORT à FAIBLE	Bourse aux végétaux pour les riverains limitrophes au projet / Plantation d'arbres et de haies sur les franges les plus impactées		MODERE à NUL
	Perception depuis les sentiers de randonnée	TRES FORTE à NULLE		FORT à FAIBLE	Communication sur le projet aux abords du circuit local / Plantation d'arbres et de haies le long du sentier	Bourse aux arbres : entre 10 000 et 20 000 €	FORTE à FAIBLE
	Perception et covisibilité depuis le patrimoine	FORTE à MODEREE		FORT à FAIBLE	Communication sur le projet aux abords du cimetière de Planay / Plantation d'arbres et de haies aux abords du cimetière de Planay / Création d'un jardin partagé aux abords du cimetière de Planay	Création d'un jardin partagé : entre 10 000 et 20 000 € Plantation de haies : 50 000 €	MODERE à NUL

Tableau 15 : Synthèse des impacts et mesures sur le contexte paysager

4.2.3 Contexte naturel

Flore et habitats

Thème	Caractéristique de l'impact	Phase	Type d'impact	Durée de l'impact	Temps de réponse	Importance de l'impact brut	Mesures d'évitement (E), de réduction (R), d'accompagnement (A) ou suivi (S)				Effets du projet (après mesure)	Importance de l'impact résiduel	Mesure compensatoire
							Type	Code de la mesure	Nature	Coût			
Habitats naturels et flore	Destruction partielle d'habitats naturels	Travaux	Direct	Temporaire	Court terme	Faible	E	ME 1 ME 2	Évitement des habitats à enjeux	Intégré au projet	Non significative	Non significatif	Non justifiée
	Lutte contre les espèces exotiques envahissantes	Travaux	Indirect	Temporaire	Court terme	Faible	R	MR 1	Vérification de la provenance des terres par un écologue	Intégré au projet	Non significative	Non significatif	Non justifiée

Avifaune

Thèmes		... dont des espèces protégées et patrimoniales de l'aire d'étude et dans son entourage	Principaux types de risques théoriques d'impacts liés à un projet éolien	Niveau général de l'enjeu localement	Niveau d'incidences brutes lié au projet final		E / mesures d'évitement	R / Mesures réductrices	Niveau d'incidences résiduelles	C / Mesures d'accompagnement et suivis des mesures
					En phase de travaux	En phase d'exploitation				
Oiseaux migrants de printemps	Passereaux	-	Effet barrière pour espèces farouches, collision pour espèces non farouches	Enjeu faible : peu d'espèces patrimoniales mais flux marqués ponctuellement avec quelques haltes migratoires	Incidence brute faible : limité au dérangement ponctuel des quelques zones de haltes migratoires	Incidence brute liée à la collision, l'effet barrière et à la perte d'habitat faible pour toutes les éoliennes pour des espèces à vol bas et non farouches	MeV-1 : Evitement géographique des secteurs les plus sensibles pour la faune MeV-2 : Adaptation des caractéristiques du projet (évitement technique)	MR-3b : Limitation des nuisances nocturnes MR-1c : Dispositifs limitant l'attractivité des aménagements pour les chiroptères et les oiseaux	Non significatif	MA-1 : Plantation de haies MS-1 : Suivi de la mortalité des chauves-souris et des oiseaux MS-2 : Mise en place d'un suivi comportemental des rapaces et des grands voiliers
	Colombidés	-		Enjeu faible : flux faibles avec quelques haltes migratoires	Incidence brute faible de perturbation de l'activité migratoire des colombidés	Incidence brute liée à la collision faible : espèces farouches Incidence brute liée à l'effet barrière et de perte d'habitat faible : faibles flux de migration au niveau du projet éolien		MR-2c : Dispositifs limitant l'attractivité des abords des éoliennes MR-3c : Mise en	Non significatif	

Thèmes		... dont des espèces protégées et patrimoniales de l'aire d'étude et dans son environnement	Principaux types de risques théoriques d'impacts liés à un projet éolien	Niveau général de l'enjeu localement	Niveau d'incidences brutes lié au projet final		E / mesures d'évitement	R / Mesures réductrices	Niveau d'incidences résiduelles	C / Mesures d'accompagnement et suivis des mesures
					En phase de travaux	En phase d'exploitation				
	Rapaces	Busard des roseaux, Milan noir, Milan royal		Enjeu modéré à fort : passages migratoires et haltes d'espèces patrimoniales	Incidence brute faible de perturbation de l'activité migratoire des rapaces	Incidence brute liée à la collision modérée : au niveau de l'éolienne E2, localisée au sein d'une zone de prise d'ascendances		place d'un balisage rouge la nuit	Non significatif	
	Oiseaux d'eau, Grands voiliers, Limicoles	Grande Aigrette		Enjeu faible à modéré : espèces patrimoniales avec quelques haltes migratoires		Incidence brute liée à la collision, l'effet barrière et à la perte d'habitat faible : au niveau des autres éoliennes Incidence brute liée à l'effet barrière et à la perte d'habitat faible pour des espèces peu farouches				
Oiseaux migrants d'automne	Passereaux	-	Effet barrière pour espèces farouches, collision pour espèces non farouches	Enjeu faible à modéré : peu d'espèces patrimoniales mais flux marqués ponctuellement avec quelques haltes migratoires	Incidence brute faible : limité au dérangement ponctuel des quelques zones de haltes migratoires	Incidence brute liée à la collision, faible à modérée pour toutes les éoliennes pour des espèces à vol majoritairement bas et non farouches	MeV-1 : Evitement géographique des secteurs les plus sensibles pour la faune MeV-2 : Adaptation des caractéristiques du projet (évitement technique)	MR-3b : Limitation des nuisances nocturnes MR-1c : Dispositifs limitant l'attractivité des aménagements pour les chiroptères et les oiseaux MR-2c : Dispositifs limitant l'attractivité des abords des éoliennes MR-3c : Mise en place d'un balisage rouge la nuit	Non significatif	MA-1 : Plantation de haies MS-1 : Suivi de la mortalité des chauves-souris et des oiseaux MS-2 : Mise en place d'un suivi comportemental des rapaces et des grands voiliers
	Colombidés	-		Enjeu faible à modéré : flux marqués ponctuellement avec quelques haltes migratoires		Incidence brute liée à l'effet barrière et à la perte d'habitat faible pour toutes les éoliennes pour des espèces peu farouches				

Thèmes		... dont des espèces protégées et patrimoniales de l'aire d'étude et dans son environnement	Principaux types de risques théoriques d'impacts liés à un projet éolien	Niveau général de l'enjeu localement	Niveau d'incidences brutes lié au projet final		E / mesures d'évitement	R / Mesures réductrices	Niveau d'incidences résiduelles	C / Mesures d'accompagnement et suivis des mesures
					En phase de travaux	En phase d'exploitation				
	Rapaces	Busard des roseaux, Faucon émerillon, Milan noir, Milan royal		Enjeu modéré à fort : passages migratoires et halte d'espèces patrimoniales	Incidence brute faible de perturbation de l'activité migratoire des rapaces	Incidence brute liée à la collision modérée : au niveau de l'éolienne E2, localisée au sein d'une zone de prise d'ascendances			Non significatif	
						Incidence brute liée à la collision faible à modéré : au niveau de toutes les éoliennes localisées sur des passages de rapaces				
						Incidence brute liée à l'effet barrière et à la perte d'habitat faible au niveau de l'éolienne E1, localisée à proximité immédiate d'une zone de halte et au niveau des autres éoliennes pour des espèces peu farouches				
	Oiseaux d'eau, Grands voiliers, Limicoles	Grue cendrée		Enjeu modéré à fort : passages migratoires d'espèces patrimoniales	Incidence brute faible de perturbation de l'activité migratoire des grands voiliers	Incidence brute liée à la collision, l'effet barrière et à la perte d'habitat faible : projet éolien à l'écart de la voie de transit identifiées			Non significatif	
Oiseaux nicheurs	Passereaux, oiseaux de taille intermédiaire	Alouette des champs, Alouette lulu, Bruant jaune, Chardonneret élégant, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Linotte mélodieuse, Pic noir, Pie-grièche écorcheur, Tarier pâtre, Tourterelle des bois	Dérangement (notamment pour grandes espèces) et perte ou destruction d'habitat de reproduction ou d'alimentation (notamment pour les espèces sténoèces). Collision (notamment pour rapaces et passereaux de	Enjeu modéré : présence d'espèces patrimoniales qui nichent sur le site (milieux ouverts, boisés et bocage)	Incidence brute modérée à forte liée au dérangement des oiseaux en phase de reproduction et à la destruction de nichées, avec des espèces se reproduisant au sol en milieux ouverts et en milieux bocagers et haies.	Incidence brute liée à la collision, à la perte d'habitat et à l'effet barrière faible : espèces peu farouches et à vol majoritairement bas, implantation du projet à distance des zones de bocages, bosquets et haies et garde au sol de 62,5 m minimum	MeV-1 : Evitement géographique des secteurs les plus sensibles pour la faune MeV-2 : Adaptation des caractéristiques du projet (évitement technique)	MR-1a : Mise en place d'un balisage des secteurs écologiques sensibles MR-1b : Assistance environnementale du chantier MR-2b : Adapter les périodes d'intervention par rapport aux périodes sensibles de l'avifaune MR-3b : Limitation	Non significatif	MA-1 : Plantation de haies MS-1 : Suivi de la mortalité des chauves-souris et des oiseaux MS-2 : Mise en place d'un suivi comportemental des rapaces et des grands voiliers

Thèmes		... dont des espèces protégées et patrimoniales de l'aire d'étude et dans son entourage	Principaux types de risques théoriques d'impacts liés à un projet éolien	Niveau général de l'enjeu localement	Niveau d'incidences brutes lié au projet final		E / mesures d'évitement	R / Mesures réductrices	Niveau d'incidences résiduelles	C / Mesures d'accompagnement et suivis des mesures
					En phase de travaux	En phase d'exploitation				
	Rapaces	Bondrée apivore, Busard cendré, Busard Saint-Martin, Circaète Jean-le-Blanc, Effraie des clochers, Faucon crécerelle, Faucon pèlerin, Milan noir, Milan royal	vols hauts). Fragmentation des habitats (notamment pour espèces très liées à un type de milieu, ou réseau de niches écologiques). Destruction des nichées en phase de travaux	Enjeu fort : reproduction avérée de la Buse variable et du Hibou moyen-duc et potentielle du Busard Saint-Martin, et d'autres rapaces en dehors de l'aire d'étude immédiate Bonne activité des rapaces patrimoniaux comme le Busard Saint-Martin, le Milan noir et le Milan royal, que ce soit en comportement de chasse, de transit ou de prises d'ascendances au sein du site	Incidence brute faible à modérée forte liée au dérangement des oiseaux en phase de reproduction et à la destruction de nichées pour les espèces de busards, susceptibles de nicher au sol en milieux ouverts	Incidence brute liée à la collision modérée : au niveau de l'éolienne E2, localisée au sein d'une zone de prise d'ascendances Incidence brute modérée liée à la collision pour les éoliennes E1 et E2, situées dans la zone de forte activité des rapaces patrimoniaux		des nuisances nocturnes MR-1c : Dispositifs limitant l'attractivité des aménagements pour les chiroptères et les oiseaux MR-2c : Dispositifs limitant l'attractivité des abords des éoliennes MR-3c : Mise en place d'un balisage rouge la nuit	Non significatif	
	Oiseaux d'eau, Grands voiliers, Limicoles	Cigogne noire * Goéland leucophée		Enjeu modéré à fort : présence potentielle de la Cigogne noire, fortement patrimoniale	Incidence brute faible forte liée au dérangement des oiseaux en phase de reproduction et à la destruction de nichées pour les autres espèces, se reproduisant à distance des éoliennes	Incidence brute liée à la perte d'habitats et l'effet barrière faible pour toutes les éoliennes, espèces peu farouches			Non significatif	
					Incidence brute faible liée au dérangement des oiseaux en phase de reproduction et à la destruction de nichées pour toutes les espèces avec un projet éolien à l'écart des milieux aquatiques et humides, des massifs forestiers importants (reproduction Cigogne noire) et des voies de transit	Incidence brute liée à la collision faible à modérée pour la Cigogne noire Incidence brute liée à la collision faible pour les autres espèces avec un projet éolien à l'écart de la voie de transit Incidence brute liée à l'effet barrière et de perte d'habitat faible pour toutes les espèces avec peu d'activité			Non significatif	
Oiseaux hivernants	Espèces grégaires ou patrimoniales	Alouette lulu	Espèces généralement peu farouches à vol bas	Enjeu faible à modéré : quelques espèces patrimoniales et	Incidence brute faible : limité au dérangement ponctuel pendant les travaux	Incidence brute liée à la collision faible : vols majoritairement bas et garde au sol de 62,5 m minimum	MeV-1 : Evitement géographique des secteurs les plus sensibles pour la	MR-2b : Adapter les périodes d'intervention par rapport aux périodes	Non significatif	MA-1 : Plantation de haies

Thèmes		... dont des espèces protégées et patrimoniales de l'aire d'étude et dans son entourage	Principaux types de risques théoriques d'impacts liés à un projet éolien	Niveau général de l'enjeu localement	Niveau d'incidences brutes lié au projet final		E / mesures d'évitement	R / Mesures réductrices	Niveau d'incidences résiduelles	C / Mesures d'accompagnement et suivis des mesures
					En phase de travaux	En phase d'exploitation				
				présence de groupes d'hivernants grégaires au sein des milieux ouverts		Incidence brute liée à la perte d'habitat et l'effet barrière faible : espèces peu farouches	faune MeV-2 : Adaptation des caractéristiques du projet (évitement technique)	sensibles de l'avifaune MR-3b : Limitation des nuisances nocturnes MR-1c : Dispositifs limitant l'attractivité des aménagements pour les chiroptères et les oiseaux MR-2c : Dispositifs limitant l'attractivité des abords des éoliennes MR-3c : Mise en place d'un balisage rouge la nuit		MS-1 : Suivi de la mortalité des chauves-souris et des oiseaux MS-2 : Mise en place d'un suivi comportemental des rapaces et des grands voiliers
	Rapaces	Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Milan royal	Rapaces sédentaires. Sensibilité au risque de collision ou de perte d'habitat	Enjeu modéré : bonne activité des espèces de rapaces. Activité de chasse, de transit et de prises d'ascendances au sein du site.	Incidence brute faible limité à la perturbation ponctuelle des zones de chasse	Incidence brute liée à la collision modérée : au niveau de l'éolienne E2, localisée au sein d'une zone de prise d'ascendances			Non significatif	
						Incidence brute liée à la collision faible : au niveau des éoliennes E1, E3 et E4 à l'écart des zones de prise d'ascendances Incidence brute liée à l'effet barrière et de perte d'habitat faible pour des espèces peu farouches				
	Oiseaux d'eau, Grands voiliers, Limicoles	Grue cendrée, Grande Aigrette	Espèces patrimoniales en prospection alimentaire et transit	Enjeu faible à modéré : peu d'espèces mais certaines patrimoniales, activité relativement faible	Incidence brute faible : limité au dérangement ponctuel des quelques zones de prospection alimentaire	Incidence brute liée à la collision faible : projet éolien à l'écart de la voie de transit Incidence brute liée à l'effet barrière et de perte d'habitat faible avec peu d'activité			Non significatif	
Approche des effets cumulés / cumulatifs	Avifaune nicheuse ou hivernante		6 parcs éoliens en exploitation, 1 en construction et 8 projets éoliens autorisés et 10 en instruction			Modéré pour le Milan royal, la Grue cendrée et la Cigogne noire	MeV-2 : Adaptation des caractéristiques du projet (évitement technique)		Non significatif	
						Faible à modéré pour le Milan noir, la Buse variable, le Faucon crécerelle, le Busard Saint-Martin et les espèces d'alouettes				
						Faible pour toutes les autres espèces				

Thèmes		... dont des espèces protégées et patrimoniales de l'aire d'étude et dans son entourage	Principaux types de risques théoriques d'impacts liés à un projet éolien	Niveau général de l'enjeu localement	Niveau d'incidences brutes lié au projet final		E / mesures d'évitement	R / Mesures réductrices	Niveau d'incidences résiduelles	C / Mesures d'accompagnement et suivis des mesures
					En phase de travaux	En phase d'exploitation				
	Avifaune migratrice					Faible à modéré pour les espèces de rapaces et de grands voiliers dont la Grue cendrée et le Milan royal Faible pour toutes les autres espèces				
Approche des continuités écologiques			Corridors écologiques représentés par des milieux ouverts, des cours d'eau, des boisements et des haies	Enjeu faible : projet à l'écart des réservoirs de biodiversité, corridors à enjeux et cours d'eau à préserver	Risque faible avec un projet éolien localisé uniquement en milieux ouverts	Risque faible avec un projet éolien localisé uniquement en milieux ouverts et à l'écart des réservoirs de biodiversité et corridors		Pas de mesure majeure	Non significatif	Pas de mesure majeure

Chiroptères

Thème d'étude		Sensibilité générale vis-à-vis de l'éolien	Niveau d'enjeux au niveau de la Zone d'étude (= patrimonialité X fonctionnalité du site)	Niveau de risque d'effet potentiel au niveau de la Zone d'étude (avant choix du projet)	E / Mesures d'Évitement liées aux choix du projet	Incidence brute du projet éolien retenu avant mesures	R / Mesures Réductrices d'impacts	Incidence résiduelle	SA / Mesures de suivi et d'accompagnement	Incidences résiduelles après mesures ERCA
Activité de vols migratoires	Minioptère de Schreibers	Faible à modéré Sensibilité à la mortalité plus marquée en période de migrations (au printemps et en automne)	Très faible Non discriminée, très faible au maximum, voire absente	Faible	MeV-1 : Évitement géographique Implantation des éoliennes limitée (réduction à 5 éoliennes)	Faible	MR-1c : Dispositifs limitant l'attractivité des aménagements pour les chiroptères	Très faible		Non significative Très faible
	Noctule de Leisler	Forte Sensibilité à la mortalité importante pour des comportements de migration en hauteur (printemps et surtout automne), notamment en fonction de la localisation des éoliennes (cols,	Faible à modéré .Activité générale très faible en hauteur, mais régulière en période migration et transits à l'automne (difficile de séparer	Modéré		Modérée		Faible		Non significative Faible
	Noctule commune			Modéré		Modérée		Faible		Non significative Faible

Thème d'étude		Sensibilité générale vis-à-vis de l'éolien	Niveau d'enjeux au niveau de la Zone d'étude (= patrimonialité X fonctionnalité du site)	Niveau de risque d'effet potentiel au niveau de la Zone d'étude (avant choix du projet)	E / Mesures d'Évitement liées aux choix du projet	Incidence brute du projet éolien retenu avant mesures	R / Mesures Réductrices d'impacts	Incidence résiduelle	SA / Mesures de suivi et d'accompagnement	Incidences résiduelles après mesures ERCA	
		combes, le long des crêtes ou des cours d'eau...).	activité migratoire de l'activité régulière)		Surface des emprises réduites, valorisation d'un maximum d'accès existants.		et les oiseaux		MS-1 : Suivi de la mortalité des chauves-souris et des oiseaux		
	Pipistrelle de Nathusius		Très faible Activité négligeable à nulle en hauteur	Faible à modéré		Faible à modéré		Faible		Non significative Faible	
Activité des espèces de haut vol à grand rayon d'action (hors activité migratoire)	Noctule de Leisler	Forte Sensibilité à la mortalité importante pour des comportements de chasse et de transit en hauteur, surtout en milieu ouvert, mais aussi au niveau de voies de transits (cols, combes...) ou de secteurs de chasse au-dessus de la canopée.	Faible à modéré Activité générale très faible en hauteur, mais régulière d’août à octobre	Modéré	Éloignement significatif vis-à-vis des lisières	Modéré	MR-2c : Dispositifs limitant l'attractivité des abords des éoliennes MR-3c : Mesure de régulation de l’activité des éoliennes sous seuil de production MR-4c : Mesure de régulation prédictive, multicritère et proportionnée aux caractéristiques locales du risque	Faible	MS-2 : Suivi de l’activité des chiroptères à hauteur de nacelle	Non significative Faible	
	Noctule commune		Faible à modéré Activité générale très faible en hauteur, mais régulière d’août à octobre	Modéré	Implantation en culture agricole	Modéré		Faible		Non significative Faible	
	Vespère de Savi	Forte Sensibilité à la mortalité importante pour des comportements de chasse (ou social) en hauteur, avec des risques souvent ponctuels et massifs	Très faible Non discriminée, très faible au maximum, voire absente	Faible à modéré	MeV-2 : Évitement technique	Faible à modéré		Faible		MA-1 : Vérifier la bonne implantation du pattern de régulation en machine MA-2 : Plantation de haies	Non significative Faible
	Sérotine bicolore	Modéré à fort Sensibilité de mortalité liée à ses comportements de vols en altitude pour la chasse et le transit, mais le nombre de cas de mortalité relevé est largement inférieur aux noctules.	Très faible Non discriminée, très faible au maximum, voire absente	Faible à modéré	Choix d'un panel de gabarit de grande taille qui favorise l'éloignement du rotor des lisières	Faible à modéré		Faible			Non significative Faible
Activité de prise ponctuelle d'altitude d'espèces de lisières ou de vols bas	Pipistrelle commune	Forte Sensibilité à la mortalité importante pour des comportements de chasse (ou social) en hauteur, avec des risques souvent ponctuels et massifs, notamment en fonction de la localisation des éoliennes, des phénomènes d'aérologie, des essaimages d'insectes (zone d'ascendances thermiques ou dynamiques, cols, zones humides, fin de printemps et fin d'été généralement, vents faibles et fortes températures...)	Faible (Modéré en automne) Activité générale très faible en hauteur, de mai à début octobre, régulière en fin de période estivale et début de période automnale. Responsable d'un pic d'activité début octobre	Modéré	MeV-1 : Évitement géographique	Modéré	MR-1c : Dispositifs limitant l'attractivité des aménagements pour les chiroptères et les oiseaux	Faible		Non significative Faible	
	Pipistrelle pygmée		Très faible Non discriminée en hauteur, très faible au maximum, voire absente	Faible à modéré		Faible à modéré		Faible		Non significative Faible	
	Pipistrelle de Kuhl	Modérée à forte Sensibilité de mortalité due à ses comportements de vols en altitude pour la chasse, mais le nombre de cas de mortalité	Très faible Non discriminée en hauteur, très faible au maximum, voire absente	Faible à modéré	Surface des emprises réduites,	Faible à modéré		Faible		MS-1 : Suivi de la mortalité des	Non significative Faible

Thème d'étude		Sensibilité générale vis-à-vis de l'éolien	Niveau d'enjeux au niveau de la Zone d'étude (= patrimonialité X fonctionnalité du site)	Niveau de risque d'effet potentiel au niveau de la Zone d'étude (avant choix du projet)	E / Mesures d'Évitement liées aux choix du projet	Incidence brute du projet éolien retenu avant mesures	R / Mesures Réductrices d'impacts	Incidence résiduelle	SA / Mesures de suivi et d'accompagnement	Incidences résiduelles après mesures ERCA
		relevé est largement inférieur à la Pipistrelle commune			valorisation d'un maximum d'accès existants.		des abords des éoliennes		chauves-souris et des oiseaux	
	Sérotine commune	Modéré	Faible Non discriminée en hauteur, très faible au maximum, voire absente	Faible à modéré	Éloignement significatif vis-à-vis des lisières	Faible à modéré	MR-3c : Mesure de régulation de l'activité des éoliennes sous seuil de production	Faible	MS-2 : Suivi de l'activité des chiroptères à hauteur de nacelle	Non significative Faible
Activité de vols le long des lisières	Oreillard gris et Oreillard roux	Faible à modéré	Très faible Activité générale très faible à négligeable	Faible	Implantation en culture agricole	Très faible	MR-4c : Mesure de régulation prédictive, multicritère et proportionnée aux caractéristiques locales du risque	Très faible	MA-1 : Vérifier la bonne implantation du pattern de régulation en machine MA-2 : Plantation de haies	Non significative Très faible
	Pipistrelle commune	Forte Activité régulière des espèces de lisière, le plus souvent d'un niveau élevé (au moins ponctuellement) et qui entraine de nombreux cas de mortalités lorsque les rotors des éoliennes basses balayent le champ des corridors de déplacement	Modéré (Fort en automne) Très faible, mais très régulière de mars à octobre, plus élevée entre fin mai et début septembre. Responsable d'un pic d'activité mi-août à 5 m du mât de mesure	Modérée à forte (Fort ponctuellement)	MeV-2 : Évitement technique Choix d'un panel de gabarit de grande taille qui favorise l'éloignement du rotor des lisières	Très faible		Très faible		Non significative Très faible
	Pipistrelle pygmée		Très faible Activité générale négligeable à nulle	Faible à modéré	Et éloignement des pales avec le sol par le choix d'une grande garde au sol	Très faible		Très faible		Non significative Très faible
	Pipistrelle de Nathusius		Très faible Activité générale négligeable à nulle	Faible à modéré		Très faible		Très faible		Non significative Très faible
	Pipistrelle de Kuhl	Modérée à forte Sensibilité de mortalité due à ses comportements de vols, mais le nombre de cas de mortalité relevé est largement inférieur à la Pipistrelle commune	Faible à modéré Activité générale très faible, mais très régulière de fin avril à début octobre, plus élevée fin mai	Modéré	MeV-1 : Évitement géographique Implantation des éoliennes limitée	Très faible	MR-1c : Dispositifs limitant l'attractivité des aménagements pour les chiroptères et les oiseaux	Très faible	MS-1 : Suivi de la mortalité des chauves-souris et des oiseaux MS-2 : Suivi de l'activité des chiroptères à hauteur de nacelle MA-1 : Vérifier la	Non significative Très faible
	Sérotine commune	Modéré	Faible à modéré (Modéré à fort en automne) Activité générale très faible, présente par intermittence entre juin et septembre. Responsable d'un pic d'activité mi-août à 5 m du mât de mesure	Faible à modérer (Modéré ponctuellement)		Très faible	MR-2c : Dispositifs limitant l'attractivité des abords des éoliennes	Très faible		Non significative Très faible
	Sérotine de Nilsson		Très faible Non discriminée, très faible au maximum, voire absente	Faible		Très faible	MR-3c : Mesure de régulation de	Très faible		Non significative Très faible

Thème d'étude		Sensibilité générale vis-à-vis de l'éolien	Niveau d'enjeux au niveau de la Zone d'étude (= patrimonialité X fonctionnalité du site)	Niveau de risque d'effet potentiel au niveau de la Zone d'étude (avant choix du projet)	E / Mesures d'Évitement liées aux choix du projet	Incidence brute du projet éolien retenu avant mesures	R / Mesures Réductrices d'impacts	Incidence résiduelle	SA / Mesures de suivi et d'accompagnement	Incidences résiduelles après mesures ERCA
Activité de vol bas	Espèces glaneuses à vols bas (Grand murin, Murin de Bechstein, barbastelle, rhinolophes...)	Faible à modéré Petites espèces de milieux encombrés, très faiblement exposées au risque de mortalité par leur vol à basse altitude	Faible à modéré Activité régulière de juin à septembre pour le cortège des murin sp.	Faible à modéré	(réduction à 5 éoliennes) Surface des emprises réduites, valorisation d'un maximum d'accès existants. Éloignement significatif vis-à-vis des lisières	Très faible	l'activité des éoliennes sous seuil de production MR-4c : Mesure de régulation prédictive, multicritère et proportionnée aux caractéristiques locales du risque	Très faible	bonne implantation du pattern de régulation en machine MA-2 : Plantation de haies	Non significative Très faible
	Milieux de chasse et corridors de transit	Faible à modéré Les parcs éoliens implantés en milieux ouverts entraînent peu voire pas de défrichement. Ce défrichement s'il existe va entrainer de la perte d'habitat de chasse	Faible	Faible	Implantation en culture agricole	Très faible	MR-1a : Mise en place d'un balisage des secteurs écologiques sensibles	Très faible		Non significative Très faible
Destruction / dérangement d'habitat de chasse et de gîte	Gîtes anthropophiles	Très faible Les parcs éoliens sont le plus souvent éloignés des habitations représentant des gîtes et n'entraînent pas de destruction de bâtiment	Faible à modéré Un gîte certain est présent au sein de la ZIP et plusieurs gîtes potentiels sont présents dans l'AEI	Faible à modéré	MeV-2 : Évitement technique Choix d'un panel de gabarit de grande taille qui favorise l'éloignement du rotor des lisières	Nul	MR-1b : Assistance environnementale du chantier	Nul		Nul
	Gîtes cavernicoles	Faible Les parcs éoliens n'entraînent pas de destruction de cavités souterraines, même si la proximité d'implantation peut être possible.	Très faible Aucune cavité souterraine n'est connue sur le site Cavité la plus proche au sein de l'AEI est à 1,6 km de distance de la ZIP	Très faible	Et éloignement des pales avec le sol par le choix d'une grande garde au sol	Très faible	MR-2b : Planning de restriction des travaux MR-3b : Limitation des nuisances nocturnes	Très faible		Non significative Très faible
	Gîtes arboricoles	Forte Les parcs éoliens implantés en boisement notamment entraînent du défrichement. Ce défrichement peut entrainer de la destruction de gîtes pour les espèces arboricoles	Modérée à fort (au maximum) Présence de boisements de feuillus pouvant être favorables aux espèces arboricoles à forte patrimonialité	Modérée à fort		Très faible		Très faible		Non significative Très faible
	Approche des continuités écologiques	Corridors écologiques représentés par des milieux ouverts et des boisements	Très faible Pas de réservoirs de biodiversité ni de corridors écologiques de la Trame Verte et Bleue	Très faible	MeV-1 : Évitement géographique Implantation des éoliennes limitée	Très faible	MR-1a : Mise en place d'un balisage des secteurs écologiques sensibles MR-1b : Assistance environnementale du chantier MR-2b : Planning de restriction des travaux	Très faible		Non significative Très faible

Thème d'étude	Sensibilité générale vis-à-vis de l'éolien	Niveau d'enjeux au niveau de la Zone d'étude (= patrimonialité X fonctionnalité du site)	Niveau de risque d'effet potentiel au niveau de la Zone d'étude (avant choix du projet)	E / Mesures d'Évitement liées aux choix du projet	Incidence brute du projet éolien retenu avant mesures	R / Mesures Réductrices d'impacts	Incidence résiduelle	SA / Mesures de suivi et d'accompagnement	Incidences résiduelles après mesures ERCA
				(réduction à 5 éoliennes) Surface des emprises réduites, valorisation d'un maximum d'accès existants.		MR-3b : Limitation des nuisances nocturnes			
Approche des effets cumulatifs	Peu de parc en exploitation proche du projet éolien de la Craie. Peu, voire aucun risque d'effets cumulés n'est à prévoir en termes de perte d'habitat. Cependant, des effets cumulatifs maîtrisés peuvent exister en termes de mortalité avec tous les parcs éoliens présents dans l'aire d'étude éloignée, en raison des nombreuses mesures de régulation, qui peuvent être plus ou moins bien adaptées.			Éloignement significatif vis-à-vis des lisières Implantation en culture agricole MeV-2 : Évitement technique	Modéré pour les espèces de vol haut et/ou en migration et de lisière	L'ensemble des mesures ci-dessus	Faible pour les espèces de vol haut et/ou en migration et de lisière	L'ensemble des mesures ci-dessus	Non significative Très faible
Approche des effets cumulés	Plusieurs parcs ont été accordés ou sont en cours d'instruction au sein de l'aire d'étude éloignée, et deux projets sont notamment situés à proximité. Peu, voire aucun risque d'effets cumulés n'est à prévoir en termes de perte d'habitat. Cependant, des effets cumulatifs en termes de mortalité peuvent exister, en raison de faibles distances avec le projet éolien de la Craie et de régulations partielles mises en place sur certains projets dans l'aire d'étude éloignée.			Choix d'un panel de gabarit de grande taille qui favorise l'éloignement du rotor des lisières Et éloignement des pales avec le sol par le choix d'une grande garde au sol	Modéré pour les espèces de vol haut et/ou en migration et de lisière		Faible à modéré pour les espèces de vol haut et/ou en migration et de lisière		Non significative Faible

Faune

Espèces concernées *espèce potentielle	Niveau d'enjeux maximum sur le site d'étude (= patrimonialité X fonctionnalité du site)	Niveau de risque lié au projet éolien	Effets attendus du projet en phase chantier	E / Mesures d'évitement	Incidences brutes avant mesures de réduction	R / Mesures réductrices	Impacts résiduels	C / Mesures d'accompagnement et suivis des mesures
Amphibiens								

Espèces concernées *espèce potentielle	Niveau d'enjeux maximum sur le site d'étude (= patrimonialité X fonctionnalité du site)	Niveau de risque lié au projet éolien	Effets attendus du projet en phase chantier	E / Mesures d'évitement	Incidences brutes avant mesures de réduction	R / Mesures réductrices	Impacts résiduels	C / Mesures d'accompagnement et suivis des mesures
Grenouille agile* Toutes espèces	Modéré	Faible à modéré	<u>Destruction d'individus :</u> - au niveau des renforcements d'accès et des raccordements électriques en période de reproduction ; - au niveau des renforcements d'accès et des raccordements électriques en phase d'hivernage/estivage ; - lors de l'excavation pour la plateforme et lors du coulage de béton de propreté - le long des accès aux éoliennes tout au long de l'année.	Evitement des haies et boisements	Faible à modéré	MR1a- : Mise en place d'un balisage des secteurs écologiques sensibles MR-1b : Assistance environnementale du chantier MR-2b : Adapter les périodes d'intervention par rapport aux périodes sensibles de la faune MR-4b : Prévention des pollutions chroniques et accidentelles et traitement le cas échéant	Très faible	MA-1 : Plantation de haies
		Faible	<u>Perte d'habitat :</u> aucune perte ou altération direct d'habitat de reproduction, d'hivernage ou d'estivage		Faible		Très faible	
		Faible	<u>Altération biochimique, modifications des facteurs abiotiques et des conditions stationnelles :</u> aucun écoulement possible de matières polluantes vers des zones de reproduction		Faible		Très faible	
		Faible	<u>Dégradation des fonctionnalités écologiques :</u> effet barrière par la création d'aménagement et de pistes		Faible		Très faible	
		Reptiles						
Couleuvre d'Esculape* Lézard à deux raies* Lézard des murailles* Vipère aspic* Toutes espèces	Modéré	Modéré	<u>Destruction d'individus :</u> - au niveau des renforcements d'accès et des raccordements électriques en période de reproduction ; - au niveau des renforcements d'accès et des raccordements électriques en phase d'hivernage/estivage ; - le long des accès aux éoliennes tout au long de l'année.	Evitement des haies et boisements	Faible à modéré	MR1a- : Mise en place d'un balisage des secteurs écologiques sensibles MR-1b : Assistance environnementale du chantier MR-2b : Adapter les périodes d'intervention par rapport aux périodes sensibles de la faune MR-4b : Prévention des pollutions chroniques et accidentelles et traitement le cas échéant	Très faible	MA-1 : Plantation de haies
		Modéré à fort	<u>Perte d'habitat :</u> aucune perte ou altération directe d'habitat de reproduction ou d'hivernage		Faible		Très faible	
		Faible	<u>Dégradation des fonctionnalités écologiques :</u> effet barrière par la création d'aménagement et de pistes		Faible		Très faible	

Espèces concernées *espèce potentielle	Niveau d'enjeux maximum sur le site d'étude (= patrimonialité X fonctionnalité du site)	Niveau de risque lié au projet éolien	Effets attendus du projet en phase chantier	E / Mesures d'évitement	Incidences brutes avant mesures de réduction	R / Mesures réductrices	Impacts résiduels	C / Mesures d'accompagnement et suivis des mesures
		Modéré	<u>Dérangement :</u> au niveau des accès et des raccordements électriques en période de reproduction ;		Faible		Très faible	
Mammifères								
Chat forestier* Toutes espèces	Modéré	Modéré	<u>Destruction d'individus :</u> risque de collision en phase de chantier et d'exploitation.	Evitement des haies et boisements	Faible	MR1a- : Mise en place d'un balisage des secteurs écologiques sensibles	Très faible	MA-1 : Plantation de haies
		Modéré	<u>Perte d'habitat :</u> au niveau des renforcements d'accès et des raccordements électriques ;		Faible	MR-1b : Assistance environnementale du chantier	Très faible	
		Faible à modéré	<u>Dégradation des fonctionnalités écologiques :</u> effet barrière par la création d'aménagement et des pistes.		Faible	MR-2b : Adapter les périodes d'intervention par rapport aux périodes sensibles de la faune	Très faible	
		Modéré	<u>Dérangement :</u> lors de la phase de chantier si des gîtes sont présents à proximité de l'emprise		Faible à modéré	MR-3b : Limitation des nuisances nocturnes	Très faible	
Lépidoptères								
Cuivré mauvin* Zygène d'Ostérode* Toutes espèces	Modéré	Faible à modéré	<u>Destruction d'individus :</u> aucune destruction d'individus pour ces espèces	Evitement des haies et boisements	Faible	MR1a- : Mise en place d'un balisage des secteurs écologiques sensibles	Très faible	MA-1 : Plantation de haies
		Faible à modéré	<u>Perte d'habitat :</u> aucune perte ou altération direct d'habitat pour ces espèces		Faible	MR-1b : Assistance environnementale du chantier	Très faible	
		Faible	<u>Dégradation des fonctionnalités écologiques :</u> effet barrière par la création d'aménagement et de pistes		Faible	MR-2b : Adapter les périodes d'intervention par rapport aux périodes sensibles de la faune	Très faible	
Orthoptères								
Criquet des roseaux* Toutes espèces	Faible	Faible à modéré	<u>Destruction d'individus :</u> au niveau des renforcements d'accès et des raccordements électriques ;	Evitement des haies et boisements	Faible	MR1a- : Mise en place d'un balisage des secteurs écologiques sensibles	Très faible	MA-1 : Plantation de haies
		Faible à modéré	<u>Perte d'habitat :</u> au niveau des renforcements d'accès et des raccordements électriques ;		Faible	MR-1b : Assistance environnementale du chantier	Très faible	
						MR-2b : Adapter les périodes		

Espèces concernées *espèce potentielle	Niveau d'enjeux maximum sur le site d'étude (= patrimonialité X fonctionnalité du site)	Niveau de risque lié au projet éolien	Effets attendus du projet en phase chantier	E / Mesures d'évitement	Incidences brutes avant mesures de réduction	R / Mesures réductrices	Impacts résiduels	C / Mesures d'accompagnement et suivis des mesures
		Faible	Dégradation des fonctionnalités écologiques : effet barrière par la création d'aménagement et de pistes.		Faible	d'intervention par rapport aux périodes sensibles de la faune MR-4b : Prévention des pollutions chroniques et accidentelles et traitement le cas échéant	Très faible	
Coléoptères								
Lucane cerf-volant Toutes espèces saproxyliques	Faible à modéré	Modéré	Destruction d'individus : aucune destruction d'individus pour ces espèces	Evitement des haies et boisements	Faible	MR1a- : Mise en place d'un balisage des secteurs écologiques sensibles	Très faible	MA-1 : Plantation de haies
		Modéré	Perte d'habitat : aucune perte ou altération directe d'habitat		Faible	MR-1b : Assistance environnementale du chantier MR-2b : Adapter les périodes d'intervention par rapport aux périodes sensibles de la faune MR-4b : Prévention des pollutions chroniques et accidentelles et traitement le cas échéant	Très faible	
Autres espèces d'invertébrés								
Escargot de Bourgogne*	Faible à modéré	Modéré	Destruction d'individus : - au niveau des renforcements d'accès et des raccordements électriques en période de reproduction ; - au niveau des renforcements d'accès et des raccordements électriques en phase d'hivernage/estivage ; - le long des accès aux éoliennes tout au long de l'année.	Evitement des haies et boisements	Faible	MR1a- : Mise en place d'un balisage des secteurs écologiques sensibles MR-1b : Assistance environnementale du chantier MR-2b : Adapter les périodes d'intervention par rapport aux périodes sensibles de la faune	Très faible	MA-1 : Plantation de haies
		Modéré	Perte d'habitat : aucune perte ou altération directe d'habitat		Faible	MR-4b : Prévention des pollutions chroniques et accidentelles et traitement le cas échéant	Très faible	

Tableau 16 : Synthèse des impacts et mesures sur le contexte naturel

4.2.4 Contexte humain

THEME	PHASE DU PROJET	SOUS-THEME	MESURES D'EVITEMENT	NIVEAU D'IMPACT BRUT	MESURES DE REDUCTION	NIVEAU D'IMPACT RESIDUEL	COMMENTAIRE
 PLANIFICATION TERRITORIALE <i>(Enjeu : faible)</i>	À l'échelle communale		-	Compatible		-	Le projet La Craie est compatible avec le Règlement National d'Urbanisme en vigueur sur la commune de Verdonnet . Les éoliennes du projet La Craie respectent toutes un éloignement de plus de 500 m aux habitations, conformément au Code de l'Environnement.
	À l'échelle intercommunale					-	
	À l'échelle nationale					-	
 CONTEXTE SOCIO-ÉCONOMIQUE <i>(Enjeu : faible)</i>	Construction et démantèlement	Démographie	Limiter l'emprise des plateformes	NUL	Conservser les bénéfices agronomiques et écologiques du site ; Dédommagement en cas de dégâts (compensation) ; Indemnisation des propriétaires (compensation).	NUL	Le parc éolien La Craie n'aura aucun impact sur la démographie de la commune d'implantation et des communes voisines. En effet, le solde migratoire généré spécifiquement par le projet éolien reste négligeable, qu'il soit lié aux besoins en main-d'œuvre ou aux déplacements migratoires qu'il pourrait engendrer (départ ou arrivée d'habitants). Le parc éolien La Craie n'aura aucun impact sur le parc de logement de la commune d'accueil du projet et des communes environnantes. Le parc éolien La Craie aura un impact positif sur l'économie locale, faible en phase chantier, et modéré en phase d'exploitation, notamment grâce aux recettes générées pour les collectivités. Le chantier entraînera le gel temporaire d'une partie des surfaces agricoles du site, ce qui représente un impact brut modéré. Cependant, les bénéfices agronomiques et écologiques du site seront conservés à l'issue du chantier. L'impact résiduel est donc faible en phase de construction. Après la construction, peu de surfaces nécessaires à l'exploitation des installations soustrairont des surfaces agricoles (plateformes et postes de livraison uniquement). L'impact est faible en phase d'exploitation. Lors de l'arrêt du parc éolien, les terres seront rendues à leur vocation d'origine, sans modification de leur environnement. Un impact faible est attendu en phase de démantèlement.
		Logement		NUL		NUL	
		Économie		FAIBLE		FAIBLE	
		Activités agricoles		FAIBLE à MODERE		FAIBLE	
	Exploitation	Démographie		NUL		NUL	
		Logement		NUL		NUL	
		Économie		TRES FAIBLE à MODERE		TRES FAIBLE à MODERE	
		Activités agricoles		FAIBLE		FAIBLE	
 AMBIANCE ACOUSTIQUE <i>(Enjeu : modéré)</i>	Construction		-	FAIBLE	Réduire les nuisances sonores pendant le chantier.	TRES FAIBLE	
	Exploitation			TRES FAIBLE		TRES FAIBLE	
	Démantèlement			TRES FAIBLE		TRES FAIBLE	
 AMBIANCE LUMINEUSE <i>(Enjeu : modéré)</i>	Construction et démantèlement		-	TRES FAIBLE	Synchroniser les feux de balisage	TRES FAIBLE	En phases de construction et de démantèlement, l'impact du parc éolien sur l'ambiance lumineuse est très faible et lié aux engins de chantier. L'impact visuel des feux clignotants en phase d'exploitation est difficilement quantifiable, mais étant donné les mesures de synchronisation prises et l'éloignement aux habitations, l'impact résiduel sera faible.
	Exploitation			MODERE		FAIBLE	
 SANTE <i>(Enjeu : modéré)</i>	Construction et démantèlement	Qualité de l'air	-	TRES FAIBLE à FAIBLE	Limiter la formation de poussières ; Gestion des déchets.	TRES FAIBLE	Etant donné la faible quantité de polluants émise, l'absence de voisinage proche et l'absence de véritables phénomènes préexistants de pollution, les niveaux d'exposition des populations sont limités et aucun risque sanitaire n'est à prévoir. De plus, les précautions prise en cas de dégagement de poussières en phases de construction et de démantèlement rendent l'impact résiduel du parc éolien très faible. L'impact est modérément positif en phase d'exploitation. En effet, les parcs éoliens évitent la consommation de charbon, de fioul et de gaz, ressources non renouvelables. Pour le parc éolien La Craie, la puissance maximale installée est de 16,8 MW, ce qui correspond à une économie de 3 100 t eq. CO ₂ par an.
		Captages d'eau potable		NUL		NUL	
		Déchets		MODERE		TRES FAIBLE	
		Vibrations et odeurs		TRES FAIBLE		TRES FAIBLE	
	Exploitation	Qualité de l'air		MODERE		MODERE	
		Captages d'eau potable		NUL		NUL	

		Déchets		FAIBLE		TRES FAIBLE	Les impacts du projet sur les captages d’eau potable sont nuls. Les volumes des déchets engendrés en phases de construction et de démantèlement ainsi que l’évacuation et l’entretien de ces déchets engendreront un impact résiduel très faible du parc éolien sur l’environnement. Aucun déchet n’est stocké sur le parc éolien. Chaque type de déchet est évacué vers une filière adaptée. L’impact résiduel lié aux déchets en phase d’exploitation est donc également très faible. La salubrité publique n’est pas remise en cause. Les volumes des déchets engendrés en phases de construction et de démantèlement ainsi que l’évacuation et l’entretien de ces déchets engendreront un impact résiduel très faible du parc éolien sur l’environnement. Aucun déchet n’est stocké sur le parc éolien. Chaque type de déchet est évacué vers une filière adaptée. L’impact résiduel lié aux déchets en phase d’exploitation est donc également très faible. La salubrité publique n’est pas remise en cause.
		Infrasons et basses fréquences		NUL		NUL	
		Champs électromagnétiques		NUL		NUL	
		Ombres portées		-		-	
 INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT (Enjeu : modéré)	Construction et démantèlement	Infrastructures existantes	-	MODERE	Gérer la circulation des engins de chantier ; Remise en état des routes en cas de dégradation avérée.	TRES FAIBLE	Il existe un risque de détérioration des routes empruntées pour l'acheminement des engins et des éléments du parc éolien en raison de passages répétés d'engins lourds pendant les phases de construction et de démantèlement. Toutefois, un plan de circulation sera mis en place et, si des routes venaient à être détériorées, elles seraient remises en état à l’issue du chantier. L’impact résiduel associé est très faible. L’impact pendant les phases chantier est estimé faible sur l’augmentation du trafic et très faible sur les automobilistes. En phase d’exploitation, il existe un faible risque d’impact sur les infrastructures de transport existantes en cas de chute d’un élément ou d’un morceau de glace, de projection d’un bloc de glace, d’effondrement de l’éolienne ou de projection d’une pale. L’augmentation du trafic lié à la maintenance sera très faible. Aucun impact n’est attendu sur les automobilistes.
		Augmentation du trafic		FAIBLE		FAIBLE	
		Automobilistes		TRES FAIBLE		TRES FAIBLE	
	Exploitation	Infrastructures existantes		FAIBLE		FAIBLE	
		Augmentation du trafic		TRES FAIBLE		TRES FAIBLE	
		Automobilistes		NUL		NUL	
 ACTIVITES DE TOURISME ET DE LOISIRS (Enjeu : faible)	Construction et démantèlement	Randonnée	-	MODERE	Prévenir le risque d’accidents de promeneurs durant la phase chantier ; Informers les promeneurs sur le parc éolien (accompagnement).	FAIBLE	Durant le chantier, le passage devant les éoliennes sera perturbé, d’abord par la circulation routière plus accrue, ensuite par le risque que peut présenter un chantier proche. Toutefois, la mise en place de panneaux temporaires limitant l’accès aux chemins réduira l’impact, qui sera donc faible sur la randonnée. Par ailleurs, la hausse de fréquentation sur le site du projet pouvant effrayer les espèces chassables vivant à proximité, la chasse pourra se retrouver faiblement perturbée le temps du chantier. Aucun élevage n’étant situé à proximité du projet, aucun impact n’est attendu sur les signes d’identification de la qualité et de l’origine en phase de construction. En phase d’exploitation, un impact faible est attendu sur le tourisme et les sentiers de randonnée. Aucun impact n’est attendu sur la chasse et les signes d’identification de la qualité et de l’origine.
		Chasse		NUL à FAIBLE		NUL à FAIBLE	
		SIQO		NUL à FAIBLE		NUL	
	Exploitation	Tourisme et randonnée		FAIBLE		FAIBLE	
		Chasse		NUL		NUL	
		SIQO		NUL		NUL	
 RISQUES TECHNOLOGIQUES (Enjeu : modéré)	Construction	Autres risques technologiques		NUL		NUL	Aucun impact n’est attendu concernant les risques technologiques transport de matières dangereuses, industriel et nucléaire, hydraulique et sites et sols pollués.
	Exploitation	Autres risques technologiques		NUL		NUL	
				NUL		NUL	
				NUL		NUL	
				NUL		NUL	
	Démantèlement	Autres risques technologiques		NUL		NUL	
 SERVITUDES (Enjeu : xxx)	Construction	Vestiges archéologiques	Rétablir la réception télévisuelle en cas de problème ; Suivre les recommandations des gestionnaires d’infrastructures existantes en	MODERE	Restaurer les liaisons électriques en cas de dégâts avérés.	MODERE	Les opérations liées au chantier pourraient avoir un impact sur des vestiges archéologiques potentiellement présents. Le service Régional de l’Archéologie pourra être amené à prescrire, lors de l’instruction du dossier, une opération de diagnostic archéologique. Les impacts résiduels liés sont modérés en phase de construction et très faibles en phase de démantèlement. Par ailleurs, l’installation d’éoliennes est susceptible de perturber la réception des signaux de télévision chez les usagers situés à proximité des zones d'implantation des ouvrages, d’autant plus lorsque le signal reçu est déjà faible. Toutefois, en cas de problème, la réception sera rétablie. Aucun impact résiduel n’est donc attendu à ce sujet. Les autres servitudes identifiées ayant été respectées lors de la conception du projet, aucun impact supplémentaire n’est attendu.
		Autres servitudes		NUL		NUL	
	Exploitation	Réception télévisuelle		MODERE		NUL	
		Autres servitudes		NUL		NUL	
	Démantèlement	Vestiges archéologiques		TRES FAIBLE		TRES FAIBLE	
		Autres servitudes		NUL		NUL	

			phases chantier et de démantèlem ent ; Eviter l'implantatio n d'éoliennes dans les zones archéologiqu es connues.				
--	--	--	---	--	--	--	--

Tableau 17 : Synthèse des impacts et mesures sur le contexte humain

5 SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE DE DANGERS

Parmi les pièces requises dans la composition Dossier d'Autorisation Environnementale Unique, l'étude de dangers. Celle-ci rend compte de l'examen mené par le porteur de projet pour évaluer, prévenir et réduire les risques du projet sur les personnes. Une synthèse des résultats obtenus pour le projet de La Craie est présentée ci-après.

5.1 SCÉNARIOS RETENUS POUR L'ANALYSE DÉTAILLÉE DES RISQUES ET MÉTHODE DE L'ANALYSE DES RISQUES

5.1.1 Méthodologie

L'étude de dangers a été réalisée selon la méthodologie établie par le guide de l'étude de dangers de mai 2012 élaboré par l'Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques (INERIS), en étroite collaboration avec la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR), le Syndicat des Energies Renouvelables (SER) et France Energie Eolienne (FEE).

Le guide aborde les différents risques qui peuvent être engendrés par l'installation d'un parc éolien. En tenant compte du retour d'expérience et des évolutions technologiques, il identifie ainsi les risques à exclure de l'analyse détaillée des risques (par exemple en raison d'occurrences trop faibles) et ceux qu'il est pertinent d'étudier en détail.

Pour chaque phénomène dangereux retenu, le guide fixe ensuite les règles méthodologiques applicables pour déterminer la zone d'effet, ainsi que la cinétique, l'intensité (et le degré d'exposition pour les personnes qui en résulte), la gravité et la probabilité d'occurrence qui lui sont associées.

Ces éléments permettent ensemble de déterminer si le risque d'exposition des personnes est acceptable ou non.

5.1.2 Scénarios retenus

Parmi les différents phénomènes dangereux (appelés scénarios) étudiés dans l'analyse du retour d'expérience et dans l'analyse des risques (parties 6 et 7 de l'étude de dangers), seuls ont été retenus dans l'analyse détaillée les cas suivants :

- La chute d'éléments des éoliennes ;
- La chute de glace des éoliennes ;
- L'effondrement des éoliennes ;
- La projection de glace des éoliennes ;
- La projection de pale des éoliennes.

Remarque : Les scénarios relatifs à l'incendie ou concernant les fuites ont été écartés en raison de leur faible intensité et des barrières de sécurité mises en place.

Pour chacun de ces scénarios, un périmètre d'effet (c'est-à-dire la zone dans laquelle le phénomène dangereux peut survenir), est déterminé en fonction des caractéristiques techniques des éoliennes qui seront installées.

Rappel des définitions

Cinétique

La cinétique d'un accident est la vitesse d'enchaînement des événements conduisant à cet accident.

Selon l'article 8 de l'arrêté du 29 septembre 2005, la cinétique peut être qualifiée de « lente » ou « rapide ». Dans le cas d'une cinétique lente, les personnes ont le temps d'être mises à l'abri à la suite de l'intervention des services de secours. Dans le cas contraire, la cinétique est considérée comme rapide. Dans le cadre d'une étude de dangers pour des éoliennes, il est supposé, de manière prudente, que tous les accidents considérés ont une **cinétique rapide**. Ce paramètre ne sera donc pas détaillé à nouveau dans chacun des phénomènes redoutés étudiés par la suite.

Intensité et degré d'exposition

Le degré d'exposition est défini comme le rapport entre la surface atteinte par un élément chutant ou projeté et la surface de la zone exposée à la chute ou à la projection.

Intensité	Degré d'exposition
Exposition très forte	Supérieur à 5 %
Exposition forte	Compris entre 1 % et 5 %
Exposition modérée	Inférieur à 1 %

Tableau 18 : Degré d'exposition (source : INERIS/SER/FEE, 2012)

Gravité

Les seuils de gravité sont déterminés en fonction du nombre équivalent de personnes permanentes dans chacune des zones d'effet de chaque scénario (ou phénomène dangereux).

Gravité \ Intensité	Zone d'effet d'un événement accidentel engendrant une exposition très forte	Zone d'effet d'un événement accidentel engendrant une exposition forte	Zone d'effet d'un événement accidentel engendrant une exposition modérée
Déastreuse	Plus de 10 personnes exposées	Plus de 100 personnes exposées	Plus de 1000 personnes exposées
Catastrophique	Moins de 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées	Entre 100 et 1000 personnes exposées
Importante	Au plus 1 personne exposée	Entre 1 et 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées
Sérieuse	Aucune personne exposée	Au plus 1 personne exposée	Moins de 10 personnes exposées
Modérée	Pas de zone de létalité en dehors de l'établissement	Pas de zone de létalité en dehors de l'établissement	Présence humaine exposée inférieure à « une personne »

Tableau 19 : Critères permettant d'apprécier les conséquences de l'événement (source : arrêté du 29 septembre 2005)

Ainsi, pour chaque phénomène dangereux identifié, l’ensemble des personnes présentes dans la zone d’effet correspondante est comptabilisé. Dans chaque zone couverte par les effets d’un phénomène dangereux issu de l’analyse de risque, des ensembles homogènes (zones habitées, établissements recevant du public, voies de circulation, terrains non bâtis, etc.) sont identifiés et en sont déterminées la surface (terrains non bâtis, zones d’habitat...) ou la longueur (voies de circulation...).

Probabilité

Dans le cadre de l’étude de dangers des parcs éoliens, la probabilité de chaque événement accidentel identifié pour une éolienne est déterminée en fonction :

- De la bibliographie relative à l’évaluation des risques pour des éoliennes ;
- Du retour d’expérience français ;
- Des définitions qualitatives de l’arrêté du 29 Septembre 2005.

L’annexe I de l’arrêté du 29 septembre 2005 définit les classes de probabilité qui doivent être utilisées dans les études de dangers pour caractériser les scénarios d’accident majeur :

Niveaux	Echelle qualitative	Echelle quantitative (probabilité annuelle)
A	Courant Se produit sur le site considéré et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie des installations, malgré d’éventuelles mesures correctives.	$P > 10^{-2}$
	Probable S’est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie des installations.	$10^{-3} < P \leq 10^{-2}$
	Improbable Événement similaire déjà rencontré dans le secteur d’activité ou dans ce type d’organisation au niveau mondial, sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité.	$10^{-4} < P \leq 10^{-3}$
	Rare S’est déjà produit mais a fait l’objet de mesures correctives réduisant significativement la probabilité.	$10^{-5} < P \leq 10^{-4}$
	Extrêmement rare Possible mais non rencontré au niveau mondial. N’est pas impossible au vu des connaissances actuelles.	$\leq 10^{-5}$

Tableau 20 : Grille de criticité du scénario redouté (source : arrêté du 29 septembre 2005)

*Note : Il convient de noter que la probabilité évaluée pour chaque scénario d’accident correspond à la probabilité qu’un événement redouté se produise sur l’éolienne, ou **probabilité de départ**, et non à la probabilité que cet événement produise un accident suite à la présence d’un véhicule ou d’une personne au point d’impact (probabilité d’atteinte). En effet, l’Arrêté du 29 septembre 2005 impose une évaluation des probabilités de départ uniquement. Cependant, on pourra rappeler que la probabilité qu’un accident sur une personne ou un bien se produise est très largement inférieure à la probabilité de départ de l’événement redouté.*

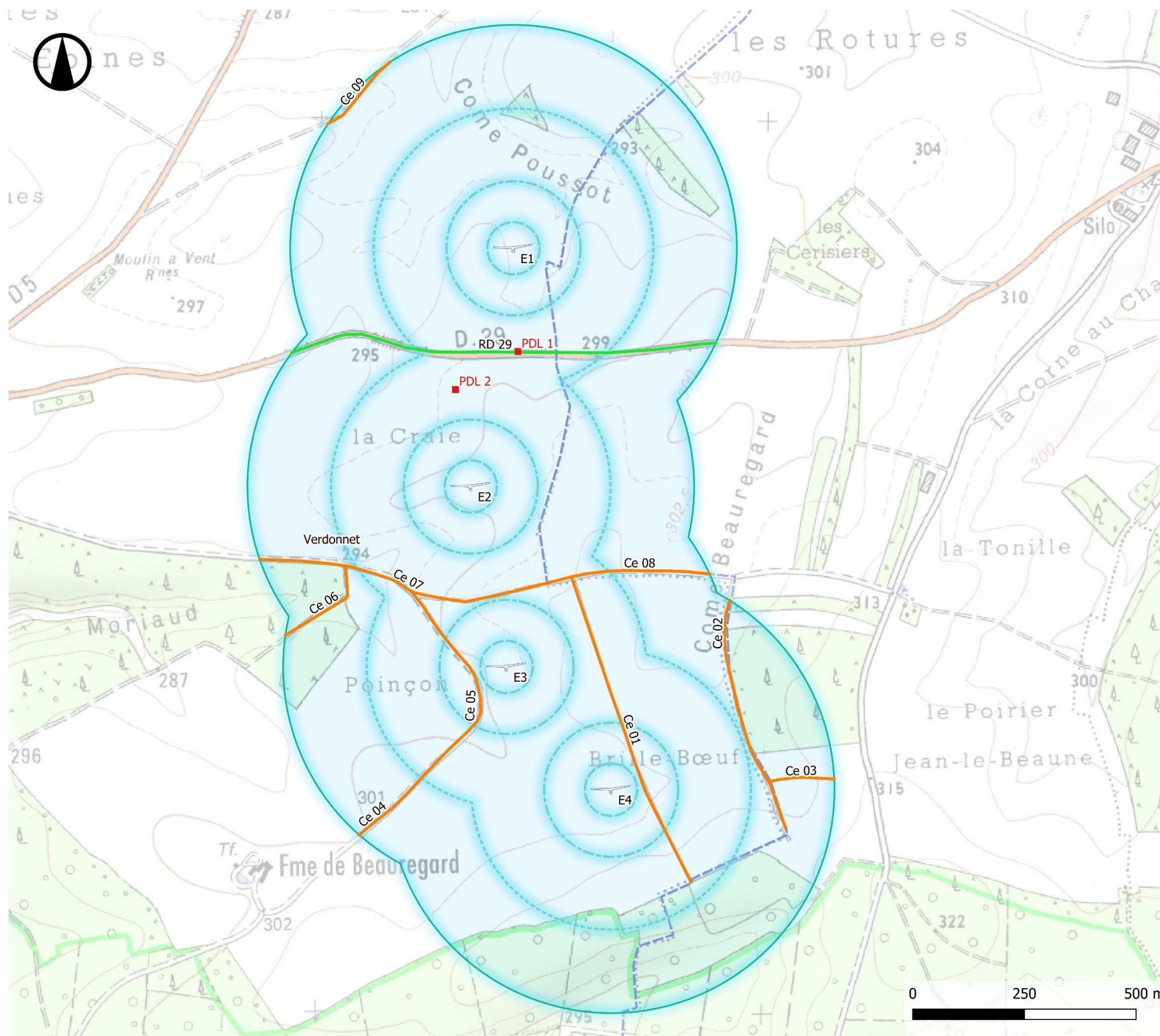
5.2 EVALUATION DES CONSEQUENCES DU PARC EOLIEN

5.2.1 Tableau de synthèse des scénarios étudiés

Le tableau suivant récapitule, pour chaque événement redouté central retenu, les paramètres de risques : la cinétique, l’intensité, la gravité et la probabilité. Le tableau regroupe les éoliennes qui ont le même profil de risque.

Scénario	Zone d'effet	Cinétique	Intensité	Probabilité	Gravité
Chute de glace	Zone de survol (58,5 m)	Rapide	Exposition modérée	A	Modérée E1 à E4
Chute d’éléments de l’éolienne	Zone de survol (58,5 m)	Rapide	Exposition modérée	C	Modérée E1 à E4
Effondrement de l’éolienne	H + R (150 m)	Rapide	Exposition modérée	D	Modérée E1 à E4
Projection de glace	1,5 x (H + 2R) autour de chaque éolienne (313 m)	Rapide	Exposition modérée	B	Modérée E1 à E4
Projection de pales ou de fragments de pales	500 m autour de chaque éolienne	Rapide	Exposition modérée	D	Modérée E1 à E4

Tableau 21 : Synthèse des scénarios étudiés pour l’ensemble des éoliennes du parc – H : hauteur au moyeu ; R : rayon du rotor



Synthèse



Janvier 2026

Sources : IGN 25®, cadastre.gouv.fr

Copie et reproduction interdites

Légende

Parc éolien de La Craie

- Eolienne
- Poste de livraison

Voirie

- Chemin d'exploitation ou rural
- Route départementale

Intensité d'exposition

- Modérée

Scénarios

- Zone de surplomb (58,5 m)
- Zone d'effondrement (150 m)
- Zone de projection glace (313 m)
- Zone de projection pale (500 m)

Personne exposée

- Moins de 1 personne

Limite territoriale

- Limite communale

Carte 5 : Synthèse des risques sur le périmètre d'étude de dangers

5.2.2 Acceptabilité des évènements retenus

Un risque est jugé acceptable ou non selon les principes suivants :

- Les accidents les plus fréquents ne doivent avoir de conséquences que « négligeables » ;
- Les accidents aux conséquences les plus graves ne doivent pouvoir se produire qu'à des fréquences « aussi faibles que possible ».

Cette appréciation du niveau de risque est illustrée par une grille de criticité dans laquelle chaque accident potentiel peut être mentionné.

55

La criticité des évènements est alors définie à partir d'une cotation du couple probabilité-gravité et répartie en 3 zones :

- **En vert** : Une zone pour laquelle les risques peuvent être qualifiés de « très faibles » et donc acceptables, et l'évènement est jugé sans effet majeur et ne nécessite pas de mesures préventives ;
- **En jaune** : Une zone de risques intermédiaires, qualifiés de faibles, pour laquelle les mesures de sécurité sont jugées suffisantes et la maîtrise des risques concernés doit être assurée et démontrée par l'exploitant (contrôles appropriés pour éviter tout écart dans le temps) ;
- **En rouge** : Une zone de risques élevés, qualifiés d'importants, non acceptables et pour laquelle des modifications substantielles doivent être définies afin de réduire le risque à un niveau acceptable ou intermédiaire, par la démonstration de la maîtrise de ce risque.

La liste des scénarios pointés dans la matrice sont les suivants :

- Chute d'éléments des éoliennes E1 à E4 (scénarios CE1 à CE4) ;
- Chute de glace des éoliennes E1 à E4 (scénarios CG1 à CG4) ;
- Effondrement des éoliennes E1 à E4 (scénarios EE1 à EE4) ;
- Projection de glace des éoliennes E1 à E4 (scénarios PG1 à PG4) ;
- Projection de pales ou de fragments de pales des éoliennes E1 à E4 (scénarios PP1 à PP4).

La « criticité » des scénarios est donnée dans le tableau (ou « matrice ») suivant. La cinétique des accidents pour les scénarios est rapide.

Gravité \ Probabilité	A	B	C	D	E
Déastreuse					
Catastrophique					
Importante					
Sérieuse					
Modérée	CG1 à CG4	PG1 à PG4	CE1 à CE4	EE1 à EE4 PP1 à PP4	

Légende de la matrice :

Niveau de risque	Couleur	Acceptabilité
Risque très faible		Acceptable
Risque faible		Acceptable
Risque important		Non acceptable

Figure 4 : Matrice de criticité de l'installation (source : INERIS/SER/FEE, 2012)

Il apparaît au regard de la matrice ainsi complétée que :

- Aucun accident n'apparaît dans les cases rouges de la matrice
- Certains accidents figurent en case jaune. Pour ces accidents, il convient de souligner que les fonctions de sécurité détaillées dans la partie 7.6 de l'étude de dangers sont mises en place.

► L'étude conclut donc à l'acceptabilité du risque généré par le projet éolien de La Craie.

6 GARANTIES FINANCIERES

A la fin de vie d’un parc éolien, deux options sont envisageables :

- Le **renouvellement du parc** existant (ou « *repowering* ») : Il s’agit de remplacer les éoliennes usagées par de nouvelles éoliennes. Selon l’ampleur des modifications apportées au parc éolien (modification d’implantation, de hauteur, etc.), une nouvelle autorisation administrative peut s’avérer nécessaire ;
- Le **démantèlement du parc** existant : conformément à la réglementation, les éoliennes ainsi que tous les éléments nécessaires au fonctionnement du parc sont démontés et le terrain est remis en état.

Afin de garantir que les travaux de démantèlement pourront avoir lieu, des garanties financières sont apportées par le porteur de projet au préfet lors de la mise en service du parc. Ainsi, en cas de faillite de l’exploitant, le préfet pourra utiliser cette garantie afin de payer les frais de démantèlement et de remise en état du site.

6.1 METHODE DE CALCUL

Le montant des garanties financières est calculé conformément à l’annexe I de l’arrêté du 26 août 2011 modifié par l’arrêté du 13 juillet 2023. La formule de calcul du montant des garanties financières pour les parcs éoliens est la suivante :

$$M = \sum (C_u)$$

Où :

M est le montant des garanties financières ;

Cu est le coût unitaire forfaitaire correspondant aux opérations de démantèlement et de remise en état d'un aérogénérateur après exploitation prévues à l'article R. 515-36 du code de l'environnement. Ce coût est fixé à 75 000 € pour les éoliennes de 2 MW ou moins, et à 75 000 + 25 000*(P-2), où P représente la puissance unitaire en mégawatt, pour les aérogénérateurs d’une puissance supérieure à 2 MW.

Le montant des garanties financières sera établi à la mise en service du parc éolien. Aucune date ne peut être retenue étant donné que plusieurs paramètres sont à prendre en compte tels que la date de l’arrêté préfectoral autorisant le parc éolien.

L'exploitant réactualisera tous les 5 ans le montant de la garantie financière, par application de la formule mentionnée en annexe II de l’arrêté du 6 novembre 2014, à savoir :

$$M_n = M \times \left(\frac{\text{Index}_n}{\text{Index}_0} \times \frac{1 + \text{TVA}}{1 + \text{TVA}_0} \right)$$

Où :

Mn est le montant exigible à l’année n ;

M est le montant obtenu par application de la formule mentionnée à l’annexe I ;

Index_n est l'indice TP01 en vigueur à la date d'actualisation du montant de la garantie ;

Index₀ est l'indice TP01 en vigueur au 1^{er} janvier 2011, fixé à 102,1807 calculé sur la base 20 ;

TVA est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée applicable aux travaux de construction à la date d’actualisation de la garantie. A titre d’exemple, le taux de TVA pour l’année 2020 est de 20 % ;

TVA₀ est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée au 1^{er} janvier 2011, soit 19,60 %.

6.2 ESTIMATION DES GARANTIES

Le projet éolien La Craie est composé de 4 éoliennes de puissance unitaire maximale de 4,2 MW. Le montant des garanties financières associé à la construction et à l’exploitation de ce projet est donc de :

$$M = 4 \times [75\,000 + 25\,000 \times (4,2-2)] = 520\,000\,€$$

La dernière valeur officielle de l’indice TP01 est celle d’octobre 2025 : **130,5** (JO du 13/12/2025). L'indice TP01 en vigueur au 1^{er} janvier 2011 est fixé à 102,1807, calculé sur la base 20.

L’actualisation des garanties financières est de **27,714 %**. Cette garantie sera réactualisée au jour de la décision du préfet puis tous les 5 ans conformément à l’arrêté du 10 décembre 2021 modifiant l'arrêté du 26 août 2011.

A la date de rédaction de la présente demande d’autorisation (janvier 2026), le montant actualisé des garanties financières est donc précisément de :

$$M_{2026} = 4 \text{ éoliennes} \times [75\,000 + 25\,000 \times (4,2-2)] \times 1,27714 = 664\,117,4€$$

Ce montant est donné à titre indicatif. Il sera réactualisé avec l'indice TP01 en vigueur lors de la mise en service du parc éolien La Craie. Le délai de constitution des garanties financières est d’au maximum 30 jours à partir de la mise en service.

6.3 MODALITES DE CONSTITUTION DES GARANTIES FINANCIERES

L’article R.516-2 modifié par décret n°2015-1250 du 7 octobre 2015 du Code de l’Environnement précise que :

« Les garanties financières exigées à l'article L. 516-1 résultent, au choix de l'exploitant :

- De l'engagement écrit d'un établissement de crédit, d'une société de financement, d'une entreprise d'assurance ou d'une société de caution mutuelle ;
- D'une consignation entre les mains de la Caisse des dépôts et consignations ;
- D'un fonds de garantie privé, proposé par un secteur d'activité et dont la capacité financière adéquate est définie par arrêté du ministre chargé des installations classées ; ou
- De l'engagement écrit, portant garantie autonome au sens de l'article 2321 du code civil, de la personne physique, où que soit son domicile, ou de la personne morale, où que se situe son siège social, qui possède plus de la moitié du capital de l'exploitant ou qui contrôle l'exploitant au regard des critères énoncés à l'article L. 233-3 du code de commerce. Dans ce cas, le garant doit lui-même être bénéficiaire d'un engagement écrit d'un établissement de crédit, d'une société de financement, d'une entreprise d'assurance, d'une société de caution mutuelle ou d'un fonds de garantie mentionné au d ci-dessus, ou avoir procédé à une consignation entre les mains de la Caisse des dépôts et consignations. »

L’article L.515-46 du Code de l’environnement créé par ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 a pour objet de définir les conditions de constitution et de mobilisation de ces garanties financières, et de préciser les modalités de cessation d’activité d’un site regroupant des éoliennes.

Note de Présentation Non Technique

Les sociétés Enertrag et General Electric ont déjà, à plusieurs reprises, pris toutes les dispositions nécessaires pour permettre aux sociétés exploitantes de fournir la garantie financière de démantèlement lors de la mise en service industrielles d'autres parcs éoliens.

7 TABLE DES ILLUSTRATIONS

7.1 LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Etapes et acteurs de la procédure d’Autorisation Environnementale (source : Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, 2017)8

Figure 2 : Vue proche du projet éolien de La Craie..... 17

Figure 3 : Vue lointaine du projet éolien de La Craie..... 18

Figure 4 : Matrice de criticité de l’installation (source : INERIS/SER/FEE, 2012) 55

7.2 LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Territoires communaux compris dans le rayon d’affichage de 6 km autour de l’installation.....8

Tableau 2 : Données clés du changement climatique (source : <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/>, 2021)9

Tableau 4 : Coordonnées géographiques et altitudes des éoliennes et des postes de livraison du projet éolien La Craie (source : Enertrag et General Electric, 2026) 12

Tableau 5 : Identification des parcelles cadastrales – PdL : Poste de Livraison (source : Enertrag et General Electric, 2026)..... 14

Tableau 6 : Caractéristiques générales du projet éolien La Craie (source : Enertrag et General Electric, 2026) 20

Tableau 7 : Références administratives de la société Centrale éolienne de La Craie (source : Enertrag et General Electric, 2026)..... 21

Tableau 8 : Références du signataire pouvant engager la société (source : Enertrag et General Electric, 2026) 21

Tableau 9 : Echelle de couleur des niveaux de sensibilité et d’enjeu 24

Tableau 10 : Synthèse des niveaux d’enjeu et de sensibilité du contexte physique..... 24

Tableau 11 : Synthèse des niveaux d’enjeu et de sensibilité du contexte paysager 25

Tableau 12 : Synthèse des niveaux d’enjeu et de sensibilité du contexte environnemental 30

Tableau 13 : Synthèse des niveaux d’enjeu et de sensibilité du contexte humain..... 32

Tableau 14 : Echelle des niveaux d’impact 33

Tableau 15 : Synthèse des impacts et mesures sur le contexte physique 34

Tableau 16 : Synthèse des impacts et mesures sur le contexte paysager..... 35

Tableau 17 : Synthèse des impacts et mesures sur le contexte naturel..... 48

Tableau 18 : Synthèse des impacts et mesures sur le contexte humain..... 50

Tableau 19 : Degré d’exposition (source : INERIS/SER/FEE, 2012)..... 52

Tableau 20 : Critères permettant d’apprécier les conséquences de l’événement (source : arrêté du 29 septembre 2005) 52

Tableau 21 : Grille de criticité du scénario redouté (source : arrêté du 29 septembre 2005) 53

Tableau 22 : Synthèse des scénarios étudiés pour l’ensemble des éoliennes du parc – H : hauteur au moyeu ; R : rayon du rotor 53

7.3 LISTE DES CARTES

Carte 1 : Rayon d’affichage de l’enquête publique de 6 km autour du parc de La Craie..... 7

Carte 2 : Localisation de l’installation..... 11

Carte 3 : Présentation de l’installation 13

Carte 4 : Distance des éoliennes aux premières habitations..... 15

Carte 5 : Synthèse des risques sur le périmètre d’étude de dangers 54