

PROJET EOLIEN DE L'ENTRE DEUX MONTS

Communes de Champlay, Senan et Valravillon (Yonne)

Résumé non-technique de l'étude d'impact sur l'environnement



Maîtres d'ouvrage : CENTRALE EOLIENNE ENTRE DEUX MONTS – EST
PARC EOLIEN DE SENAN

NEOEN **RWE**

Mois/année : Avril 2024



www.inddigo.com



VOS INTERLOCUTEURS

Romain OROS,

NEOEN - Chef de projets - Eolien

☎ 06.66.55.52.93

✉ romain.oros@neoen.com

Guillermo SERVIN,

RWE - Chef de projets développement éolien

☎ 06.87.67.99.67

✉ guillermo.servin2@rwe.com

Alexis GAUDET,

INDDIGO - Consultant environnement

☎ 06.22.42.63.46

✉ a.gaudet@inddigo.com

INDDIGO

7, avenue du Général Sarrail

31290 Villefranche-de-Lauragais – France

Tél. : 05 61 81 69 00

Tout droit de reproduction et représentation sont réservés et la propriété exclusive d'INDDIGO SAS, y compris les textes et les représentations iconographiques, photographiques. L'utilisation, la reproduction, la transmission, modification, rediffusion ou vente de toutes les informations reproduites sur ce document (articles, photos et logos compris) ou partie de ce document (texte y compris) sur un support quel qu'il soit, ou encore la diffusion sur un site internet par le biais d'un groupe de discussion, forum ou autre système ou réseau informatique que ce soit, et ce dans le cadre d'une utilisation à caractère commercial ou non lucratif, sont formellement interdites sans l'autorisation préalable et écrite de la société INDDIGO SAS.



Les équipes d'Abies ont rejoint Inddigo au 1er janvier 2023.

Abies était un bureau d'études spécialisé dans l'analyse des incidences sur l'environnement des énergies renouvelables.

Ses activités s'inscrivaient pleinement dans la démarche écosystémique du cabinet de conseil et d'ingénierie en développement durable Inddigo.

Après le rachat d'Abies le 1^{er} juillet 2021, les équipes intègrent totalement le groupe Inddigo le 1^{er} janvier 2023.

Le site de Villefranche-de-Lauragais devient ainsi le 11^{ème} établissement Inddigo en France.

SOMMAIRE

CHAPITRE I. CADRE GENERAL	4	
1. Introduction.....	5	
2. Contexte énergétique et choix de l'énergie éolienne.....	6	
3. Cadre réglementaire	7	
4. Acteurs du projet	7	
5. Historique et concertation autour du projet	9	
6. Assemblage et rédaction de l'étude d'impact sur l'environnement	9	
7. Choix du site et définition des aires d'études	10	
CHAPITRE II. ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT	13	
1. Le milieu physique	14	
2. Le milieu naturel	14	
3. Le milieu humain	19	
4. Le paysage et le patrimoine.....	20	
CHAPITRE III. VARIANTES D'IMPLANTATION	22	
CHAPITRE IV. DESCRIPTION DU PROJET RETENU	25	
1. Les caractéristiques du projet	26	
2. Le chantier de construction.....	26	
3. Le projet en phase d'exploitation	26	
4. Démantèlement et remise en état du site.....	26	
CHAPITRE V. INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	29	
1. Incidences sur le milieu physique	30	
2. Incidences sur le milieu naturel.....	30	
3. Incidences sur le milieu humain	34	
4. Incidences sur le paysage et le patrimoine	35	
CHAPITRE VI. PRINCIPALES MESURES	37	
1. Les mesures sur le milieu physique.....	38	
2. Les mesures sur le milieu naturel	38	
3. Les mesures sur le milieu humain	39	
4. Les mesures sur le paysage et le patrimoine	39	
CHAPITRE VII. INCIDENCES CUMULEES	40	
CHAPITRE VIII. SCENARIOS D'EVOLUTION DU SITE	42	
1. Éléments de caractérisation de l'évolution du site	43	
2. Tendance d'évolution	43	
CHAPITRE IX. CONCLUSION	44	
CHAPITRE X. ICONOGRAPHIE	46	
1. Cartes	47	
2. Tableaux	47	

CHAPITRE I. CADRE GENERAL

1. INTRODUCTION 5

2. CONTEXTE ENERGETIQUE ET CHOIX DE L’ENERGIE EOLIENNE 6

3. CADRE REGLEMENTAIRE 7

4. ACTEURS DU PROJET 7

4.1. Les pétitionnaires : CENTRALE EOLIENNE ENTRE DEUX MONTES EST et PARC EOLIEN DE SENAN 7

4.2. La société NEOEN 7

4.3. La société RWE 8

5. HISTORIQUE ET CONCERTATION AUTOUR DU PROJET 9

6. ASSEMBLAGE ET REDACTION DE L’ETUDE D’IMPACT SUR L’ENVIRONNEMENT 9

7. CHOIX DU SITE ET DEFINITION DES AIRES D’ETUDES 10

1. INTRODUCTION

Le présent document constitue le résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement du projet de parc éolien de l'Entre Deux Monts. Ce dernier a pour objectif de résumer les différentes parties de l'Etude d'Impact sur l'Environnement (EIE) de façon claire et concise. Il s'agit d'un document illustré, à caractère pédagogique et distinct de l'étude d'impact. Il permet d'en faciliter la prise de connaissance par le public, d'en saisir les enjeux et de juger de sa qualité.

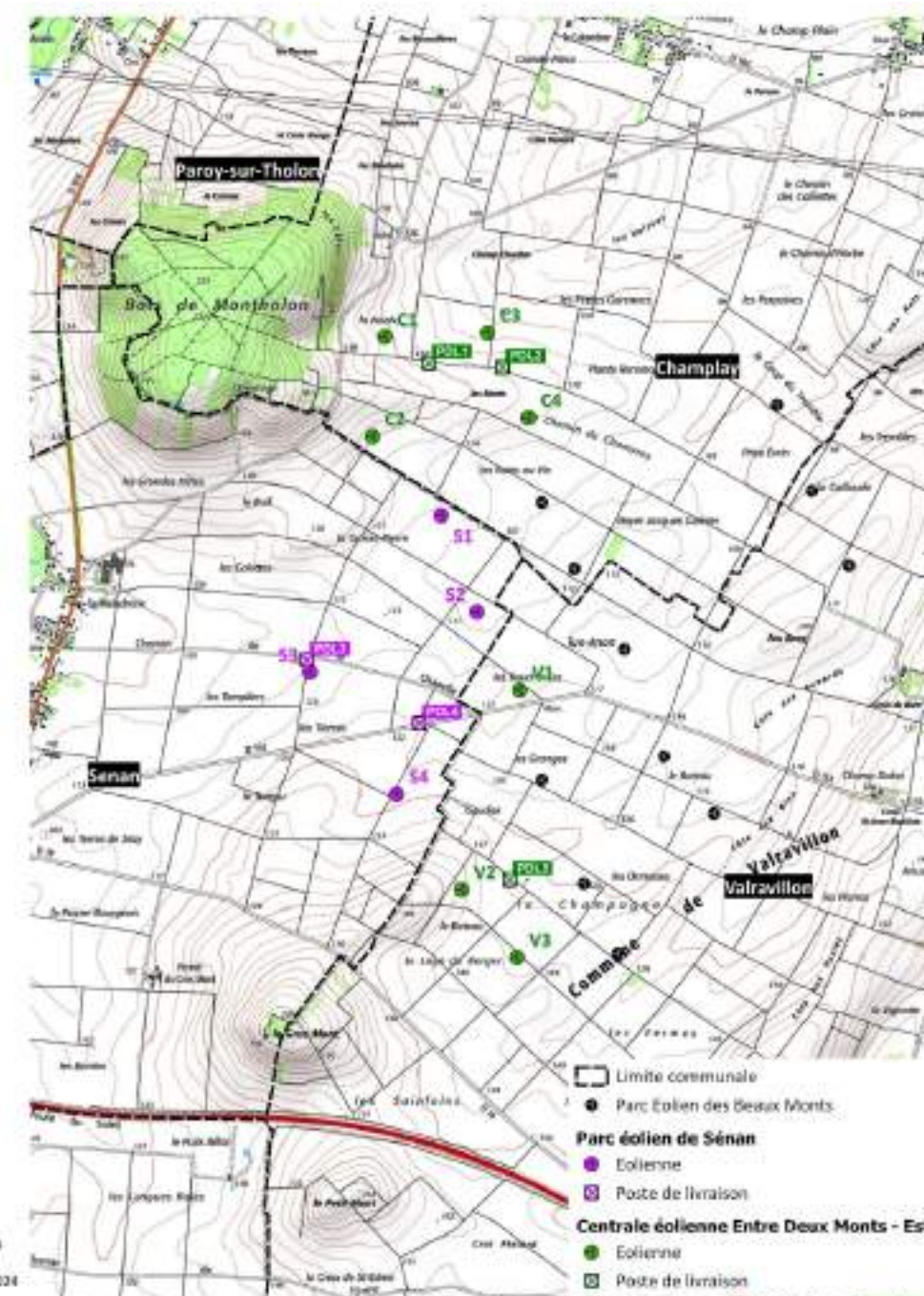
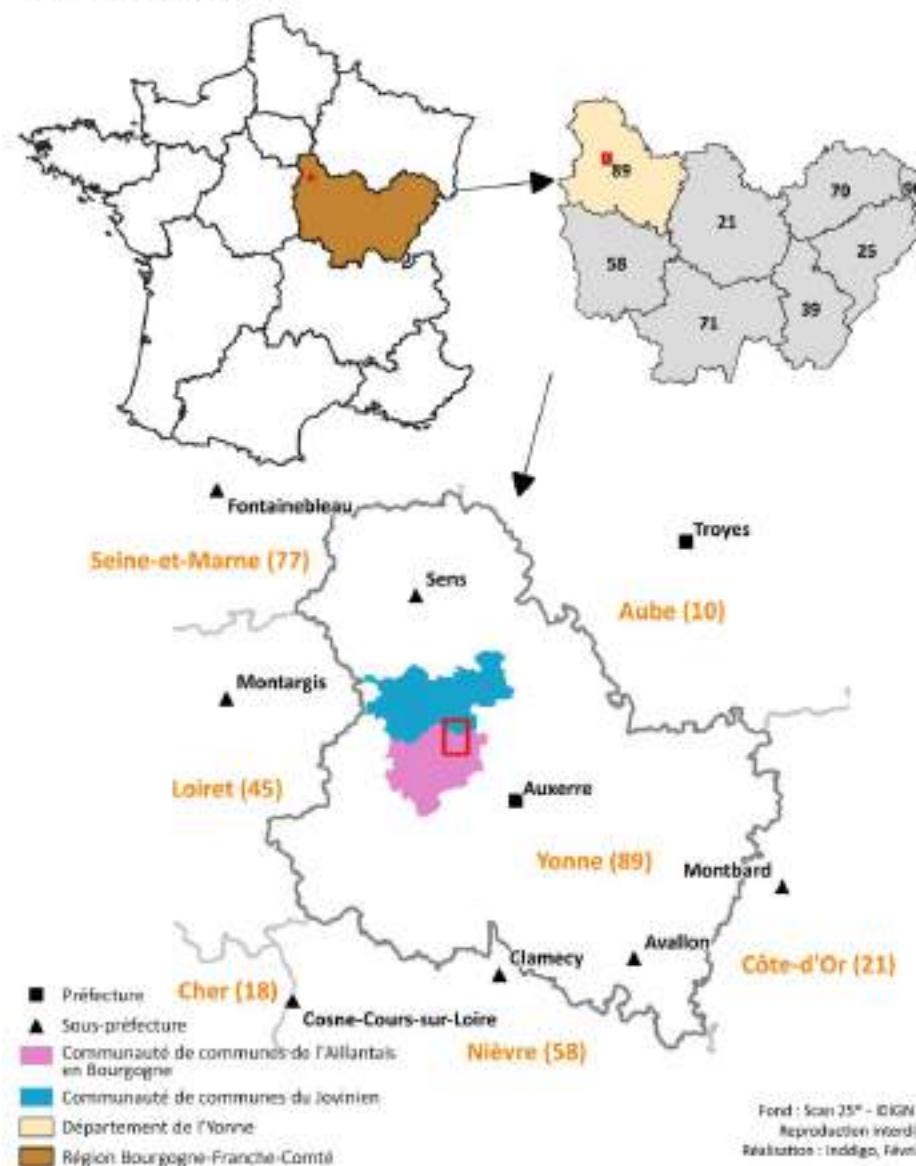
L'article L.181-28-2 du Code de l'environnement créé par la loi n°2020-1525 du 7 décembre 2020 d'accélération et de simplification de l'action publique dispose que le résumé non technique de l'étude d'impact est fourni aux maires des communes concernées et des communes limitrophes un mois avant le dépôt de la demande d'autorisation environnementale.

Ce projet est composé de onze aérogénérateurs d'une puissance unitaire de 7,2 MW et de cinq postes de livraison, soit une puissance cumulée de 79,2 MW.

Le site d'implantation retenu concerne les communes de Champlay, Senan et Valravillon dans le département de l'Yonne (89). La commune de Champlay est intégrée à la Communauté de Communes du Jovinien, tandis que les communes de Senan et Valravillon sont intégrées à la Communauté de Communes de l'Aillantais en Bourgogne.

Projet éolien de l'Entre Deux Monts

Plan de situation



Carte 1 : Cadre géographique et administratif du projet de parc éolien de l'Entre Deux Monts

2. CONTEXTE ENERGETIQUE ET CHOIX DE L'ENERGIE EOLIENNE

Au XXI^e siècle, l'énergie est devenue le moteur de nos sociétés. Chaque jour, elle rend à chacun des services devenus aussi indispensables que le transport, le chauffage (bâtiments, eau chaude sanitaire, cuisine) ou le refroidissement (réfrigérateurs, climatisation), la construction (usines, bâtiments et travaux publics, etc.), le numérique (ordinateurs, internet, téléphonie et communications, etc.).

L'énergie est également le premier responsable du changement climatique. Le **groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat** (GIEC) estime l'utilisation de l'énergie comme étant responsable d'au moins 65 % de l'effet de serre additionnel anthropique. Aujourd'hui, la majorité de l'énergie consommée dans le monde est carbonée, c'est à dire qu'elle émet d'importantes quantités de gaz à effet de serre. C'est donc, selon le GIEC, le principal secteur sur lequel l'humanité doit agir afin de limiter ce dérèglement climatique, et tenir les engagements successifs pris en la matière.

Tableau 1 : Correspondance entre le taux d'émission moyen des types de production électrique (source : ADEME 2015)

Mode de production électrique	Taux d'émission moyen (gCO ₂ eq/kWh)
Centrale à charbon	1060
Centrale à fioul	730
Centrale à gaz	418
Géothermie	45
Photovoltaïque	44
Eolien terrestre	14
Nucléaire	6
Hydroélectricité	6

Un des atouts des énergies renouvelables, outre les faibles émissions de gaz à effet de serre, réside en sa participation à l'indépendance et l'autonomie énergétiques.

En France, l'ADEME indique, dans son rapport de mars 2022¹, que : « L'énergie que nous utilisons provient encore principalement des énergies fossiles et assez peu des énergies renouvelables (un peu plus de 19 %) mais leur part devrait doubler d'ici à 2030 grâce au développement de l'énergie solaire photovoltaïque, de l'éolien et de la chaleur renouvelable.

En France, les gisements de pétrole et de gaz conventionnel sont très limités et en cours d'épuisement. L'exploitation du charbon est économiquement déficitaire et a quasiment été abandonnée. [...] Le bouquet énergétique primaire de la France se compose actuellement de 40 % de nucléaire, 28 % de pétrole, 16 % de gaz naturel, 14 % d'énergies renouvelables et déchets et 2 % de charbon. Le bois-énergie, qui représente la quasi-totalité de la biomasse solide, demeure la première source d'énergie renouvelable consommée en France, loin devant l'électricité d'origine hydraulique. Son principal usage est le chauffage ».

En % (données non corrigées des variations climatiques)

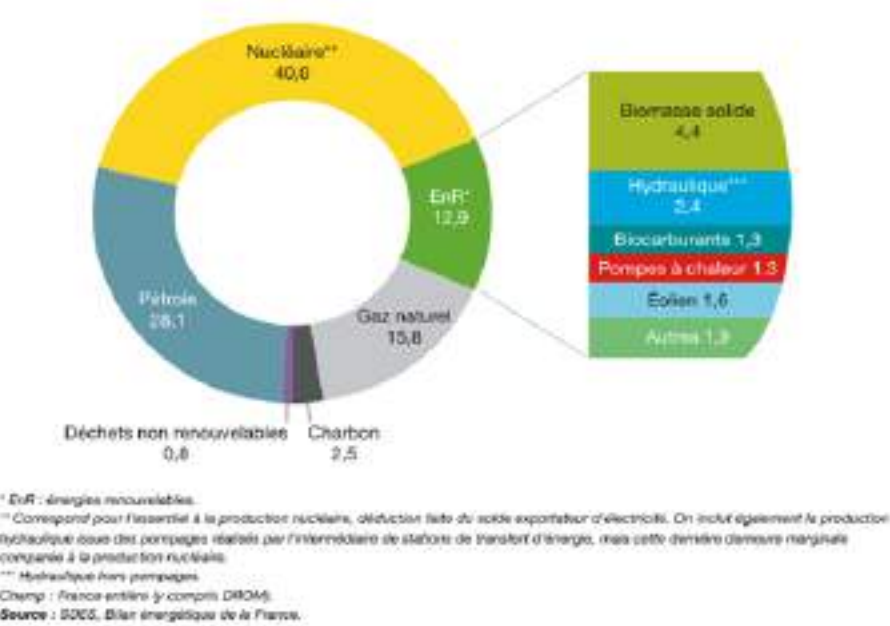


Figure 1 : le bouquet énergétique primaire de la France en 2022 (source : ADEME)

En 2008, l'Union européenne (UE) s'est engagée pour l'abandon progressif des énergies fossiles au profit des énergies renouvelables. L'accord de Paris de 2015 a introduit un objectif de neutralité carbone pour les pays signataires.

Pour faire face aux crises climatiques et énergétiques, la France s'est fixé l'objectif ambitieux de devenir neutre en carbone d'ici 2050 c'est-à-dire de ne pas émettre plus de carbone que la capacité d'absorption du carbone sur le territoire national. Introduite par la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV), La **Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC)** est la feuille de route de la France pour lutter contre le changement climatique².

Les objectifs de développement des énergies renouvelables (EnR) en France, pour la période 2019-2028, sont actuellement fixés par le décret n° 2020-456 du 21 avril 2020 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie.

Concernant l'**éolien terrestre**, l'objectif fixé par ce texte est une puissance totale installée de **24 100 MW au 31 décembre 2023 et entre 33 200 MW (option basse) et 34 700 MW (option haute) au 31 décembre 2028**.

L'objectif fixé par le SRADDET Bourgogne-Franche-Comté est d'installer 2 000 MW éolien en 2026, 2 800 MW éolien en 2030 et 4 480 MW éolien en 2050 sur le territoire régional.

Notons qu'au 31 décembre 2023 la puissance éolienne terrestre installée en France (métropole et DOM) était de 23 474 MW³. A l'échelle de la région Bourgogne-Franche-Comté la puissance éolienne terrestre installée représente 1 147 MW, dont 403 MW pour le département de l'Yonne (soit seulement 57 % de l'objectif régional pour 2026).

¹ L'énergie en France | Particuliers | Agir pour la transition écologique | ADEME

² Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) | Ministères Écologie Énergie Territoires (ecologie.gouv.fr)

³ Tableau de bord éolien, Commissariat Général au Développement Durable, 4e trimestre 2023.

3. CADRE REGLEMENTAIRE

Le parc éolien de l'Entre Deux Monts est une **Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE)** telle que définie par l'article L.511-1 du code de l'environnement. Plus précisément, il relève de la rubrique n°2980 de la nomenclature ICPE (Cf. annexe de l'article R.511-9 du même code) dédiée aux « Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs ». À ce titre, compte tenu de la hauteur de l'ensemble mât+nacelle des éoliennes retenues - qui est supérieure à 50 m - **il est soumis au régime d'Autorisation Environnementale** au sens de l'article L.512-1 du code de l'environnement.

La procédure d'Autorisation Environnementale est encadrée par trois textes : **l'Ordonnance n°2017-80** et les **Décrets n°2017-81 et n°2017-82 du 26 janvier 2017 relatifs à l'autorisation environnementale**⁴ ; elle est également inscrite dans le code de l'environnement au sein d'un chapitre dédié et composé des articles L.181-1 à L.181-31 et R.181-1 à R.181-56.

L'Autorisation Environnementale nécessite la production d'un Dossier de Demande d'Autorisation qui doit notamment comporter **l'étude d'impact prévue par le III de l'article L. 122-1 du code de l'environnement et dont le présent document constitue le résumé non technique.**

L'étude d'impact sur l'environnement s'insère dans le **processus d'évaluation environnementale**⁵ et caractérise les incidences du projet sur l'environnement. Son contenu est défini par l'article R.122-5 du code de l'environnement.

4. ACTEURS DU PROJET

4.1. Les pétitionnaires : CENTRALE EOLIENNE ENTRE DEUX MONTES EST et PARC EOLIEN DE SENAN

Les demandeurs de l'Autorisation Environnementale, maîtres d'ouvrage et futurs exploitants du parc, sont les sociétés CENTRALE EOLIENNE ENTRE DEUX MONTES EST et PARC EOLIEN DE SENAN. Ces deux sociétés ont été constituées pour rendre plus fluide l'articulation administrative, juridique et financière du parc éolien. Ce type de structure permet de regrouper au sein d'une entité juridique dédiée les autorisations, les financements, les contrats spécifiques à ce projet, et ainsi mettre en place un régime de garanties adapté à la fois au financement bancaire (identification des contrats correspondant au projet) et au démantèlement (unité de temps et de lieu pour le suivi des garanties).

La société CENTRALE EOLIENNE ENTRE DEUX MONTES EST est une société filiale de la société NEOEN. Elle porte le projet sur les communes de Champlay et Valravillon et donc les éoliennes C1, C2, C3, C4, V1, V2 et V3 ainsi que les postes de livraisons PDL1, PDL2 et PDL5.

La société PARC EOLIEN DE SENAN est une société filiale de la société RWE. Elle porte le projet sur la commune de Senan et donc les éoliennes S1, S2, S3 et S4 ainsi que les postes de livraisons PDL3 et PDL4.

Les deux sociétés NEOEN et RWE se sont associées dans le cadre de ce projet éolien afin de travailler sur un projet cohérent sur l'ensemble des trois communes d'implantation.

4.2. La société NEOEN

La société NEOEN est le premier producteur indépendant français d'énergie 100% renouvelables. Elle développe, finance, et exploite des installations de production d'électricité d'origine renouvelable, solaire et éolienne, et de stockage, en France et à l'étranger.

L'un des atouts de NEOEN est sa capacité à gérer toutes les phases du cycle de vie des projets, depuis leur conception jusqu'à la mise en service et au démantèlement, en passant par le financement, la construction et l'exploitation. Supporté par des actionnaires stables et de long terme, NEOEN vise à développer, construire, financer et exploiter des actifs de production renouvelable, son modèle repose donc sur la vente d'électricité renouvelable.



Figure 2 : 5 compétences, 1 objectif : produire de l'électricité verte (source : NEOEN)

En 2024, NEOEN exploite ou construit en France plus de 1,5 GW de projets éoliens (482 MW), photovoltaïques (997 MW) et de stockage (22 MW). La carte ci-dessous illustre la répartition des sites exploités ou en construction par NEOEN.



Figure 3 : Localisation des centrales NEOEN en exploitation ou en construction en France (source : NEOEN, 2023)

⁴ Textes publiés au Journal Officiel le 27 juillet 2017

⁵ Inscrite dans le code de l'environnement au Chapitre II du Titre II du Livre Ier

4.3. La société RWE

Le groupe RWE est un producteur d’électricité depuis plus de 125 ans, son activité a commencé en 1898. À partir de 1976, il se lance dans la recherche et l’exploitation d’installations d’énergies renouvelables.

Tableau 2 : Historique du groupe (Source : RWE Renewables France)

2022	Rachat des activités renouvelables de Con Edison aux États-Unis.
2019	Fusion d’Innogy et des activités renouvelables de E.ON faisant de RWE l’un des plus importants producteurs d’électricité issue d’énergies renouvelables.
2016	Création d’Innogy, filiale dédiée de RWE, regroupant les départements Renouvelables, Réseau & Infrastructure et Distribution.
1976	Lancement des recherches et du développement des installations de production d’électricité issue d’énergies renouvelables.
1928	Construction de la première ligne électrique en Allemagne.
1898	Création de RWE à Essen, en Allemagne.

RWE AG, dont le siège social est basé à Essen en Allemagne, est la maison mère du Groupe. RWE est actif en Europe, en Amérique du Nord et en Asie-Pacifique et emploie environ 19 000 collaborateurs. À travers ses filiales, cette société distribue électricité, gaz, eau et services environnementaux à plus de 120 millions de clients (particuliers et entreprises), principalement en Europe et en Amérique du Nord.

Le rôle de RWE AG est de contrôler et de coordonner les activités de ses filiales à 100%, notamment RWE Renewables qui assure le développement et l’exploitation d’installations de production d’énergie renouvelable.

Les activités de l’entreprise sont basées sur l’éolien terrestre et en mer, le solaire, l’hydraulique, l’hydrogène, le stockage, la biomasse et le gaz. La branche RWE Supply & Trading fournit elle des solutions d’énergie sur-mesure à ses clients.



Figure 4 : Structure et activités du groupe RWE (Source : RWE Renewables France)

Au cours des dernières années, RWE s’est fondamentalement repositionnée avec un objectif clair : atteindre la neutralité carbone d’ici 2040. Le Groupe mettra un terme à ses activités liées au charbon d’ici 2030.

Grace à son ambitieuse stratégie d’investissement et de croissance, le Groupe souhaite en effet étendre sa capacité de production en technologies vertes de plus de 50 GW d’ici 2030. A cet effet, RWE va investir plus de 50 milliards d’euros bruts durant cette décennie.

Aujourd’hui, la société RWE Renewables, forte de plus de 6 500 collaborateurs dans le monde, détient un ensemble d’installations d’énergies renouvelables dont la capacité de production représente près de 15,5 GW au travers le monde. L’éolien terrestre représente 54% de cette capacité, l’éolien offshore 21% et le photovoltaïque et le stockage 25%. RWE Renewables est le deuxième producteur mondial d’électricité issue de l’énergie éolienne offshore et le quatrième producteur européen d’électricité issue d’énergies renouvelables.

RWE Renewables n’était jusqu’en 2020 pas encore présent sur le marché français mais c’est désormais chose faite avec l’acquisition de la société RWE Renouvelables France.

Filiale du groupe RWE, RWE Renouvelables France est l’un des principaux développeurs et producteurs d’énergies renouvelables sur le marché français. Avec plus de 200 collaborateurs répartis sur l’ensemble du territoire, les équipes développent, financent, construisent et exploitent des parcs éoliens et solaires. Le Groupe développe actuellement plus de 900 MW de projets éoliens terrestres et 400 MWc de projets solaires et a mis en service 7 parcs éoliens en 2 ans, soit environ 150 MW. Il est par ailleurs positionné sur l’ensemble des appels d’offres éoliens en mer français. S’inscrivant dans le temps long, RWE valorise la transparence de ses actions et le dialogue permanent avec tous ses partenaires pour favoriser la meilleure intégration possible de ses projets.

5. HISTORIQUE ET CONCERTATION AUTOUR DU PROJET

Le projet éolien de l'Entre Deux Monts a été initié en 2020 par les sociétés Nordex et Neoen avec la rencontre de la commune de Senan. Les études environnementales ont ainsi été lancées en 2021 de manière conjointe et après discussions, les deux sociétés ont décidé de s'allier pour mettre en place un projet commun qui sera bénéfique à l'ensemble du territoire. La société RWE, au travers de sa filiale RWE Renewables, a été sélectionnée par NORDEX pour l'acquisition de son activité de développement. C'est cette filiale qui travaille à un projet sur la commune de Senan, tandis que Neoen développe un projet sur les communes de Champlay et Valravillon, communes sur lesquelles la société est déjà connue pour avoir développé le parc éolien des Beaux Monts aujourd'hui en exploitation (mis en service en juin 2023). L'ensemble des deux projets formant ainsi le projet de parc éolien de l'Entre Deux Monts.

Le projet éolien de l'Entre Deux Monts s'inscrit pleinement dans la démarche de définition des zones d'accélération des Energies renouvelables (loi du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production des énergies renouvelables dite loi « APER »). Cette loi donne le pouvoir aux élus locaux de définir les zones préférentielles sur le territoire de leurs communes où ils souhaitent que des projets d'énergie renouvelable (éolien, solaire, géothermie, méthaniseur, etc.) s'implantent. Ainsi les communes de Champlay, Senan et Valravillon ont défini la zone du projet comme zone d'accélération des énergies renouvelables. Pour définir ces zones, une concertation du public est indispensable. Le tableau ci-dessous résume les modes de consultations opérés :

Tableau 3 : Consultation du public pour la définition des zones d'accélération des énergies renouvelables

Commune	Date de délibération	Mode de consultation du public
Champlay	12/12/2023	Dossier d'information + registre de concertation en mairie (voir extrait du registre délibération n°D 01 12 23 du conseil municipal de la commune de Champlay)
Senan	04/03/2024	Dossier d'information + registre de concertation en mairie
Valravillon	18/03/2024	Dossier d'information + registre de concertation en mairie

Enfin, les sociétés RWE et Neoen ont tâché d'informer les élus locaux et les administrés de l'avancée selon le planning suivant :

Tableau 4 : Historique des principales dates de développement du projet

Date	Evènement
2020	Prise de contact avec la mairie de Senan
2021	Lancement des études environnementales (faune-flore, paysage et acoustique)
Novembre 2021	Distribution première lettre d'information à Senan
Printemps 2023	Présentation du projet au conseil municipal de Champlay et au bureau restreint de Valravillon
Juin 2023	Mise en service du parc éolien des Beaux Monts
Octobre 2023	Discussion avec les élus sur la variante d'implantation retenue
Fin 2023 – Début 2024	Délibérations des zones d'accélération des énergies renouvelables
14 février 2024	Présentation du projet en pôle éolien de l'Yonne
Avril 2024	Distribution d'une lettre d'informations sur les 3 communes pour présenter le projet final Présentation du projet retenu au conseil municipal de Champlay

6. ASSEMBLAGE ET REDACTION DE L'ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

La réalisation du dossier d'étude d'impact sur l'environnement a mobilisé une équipe d'experts autour du bureau d'études INDDIGO, spécialisé dans l'évaluation environnementale des installations de production d'énergies renouvelables.

Bureaux d'études	Domaines d'intervention
 INDDIGO 7, Avenue du Général Sarrail 31290 VILLEFRANCHE-DE LAURAGAIS	Réalisation et assemblage de l'étude d'impact ; réalisation de l'étude paysagère et des photomontages ; intégration des études naturaliste et acoustique.
 INSTITUT D'ÉCOLOGIE APPLIQUEE 16 rue de Gradoux 45800 SAINT-JEAN-DE-BRAYE	Réalisation de l'étude naturaliste
 SIXENSE ENGINEERING 22-24 rue Lavoisier 92000 NANTERRE	Réalisation de l'étude acoustique

Tableau 5 : Cabinets d'experts ayant contribué à l'élaboration de l'étude d'impact sur l'environnement

7. CHOIX DU SITE ET DEFINITION DES AIRES D'ETUDES

La sélection d'un site éolien passe par l'identification d'une **zone d'implantation potentielle**, ou **ZIP**. La définition de ce périmètre est le résultat d'une analyse s'appuyant sur différents critères, opérée à l'échelle d'un vaste territoire (départemental, voire régional). Les premiers critères étudiés sont : le gisement éolien du site, l'existence de structures permettant d'accueillir et de redistribuer l'électricité produite par le parc sur le réseau national et enfin, l'assurance de l'absence d'enjeux environnementaux majeurs ainsi que de contraintes et servitudes techniques et réglementaires rendant impossible l'implantation d'éoliennes (ex : proximité d'un radar météorologique, d'un site UNESCO, etc.). D'autres critères sont ensuite évalués comme la facilité d'accès au site ou encore l'absence de lieux de vie à proximité ; un éloignement minimal de 500 mètres vis-à-vis des habitations est en effet imposé par la réglementation.

Le projet a été initié sur une vaste plaine céréalière, située hors des principales contraintes relatives au développement de l'éolien terrestre. Ces contraintes sont d'ordre :

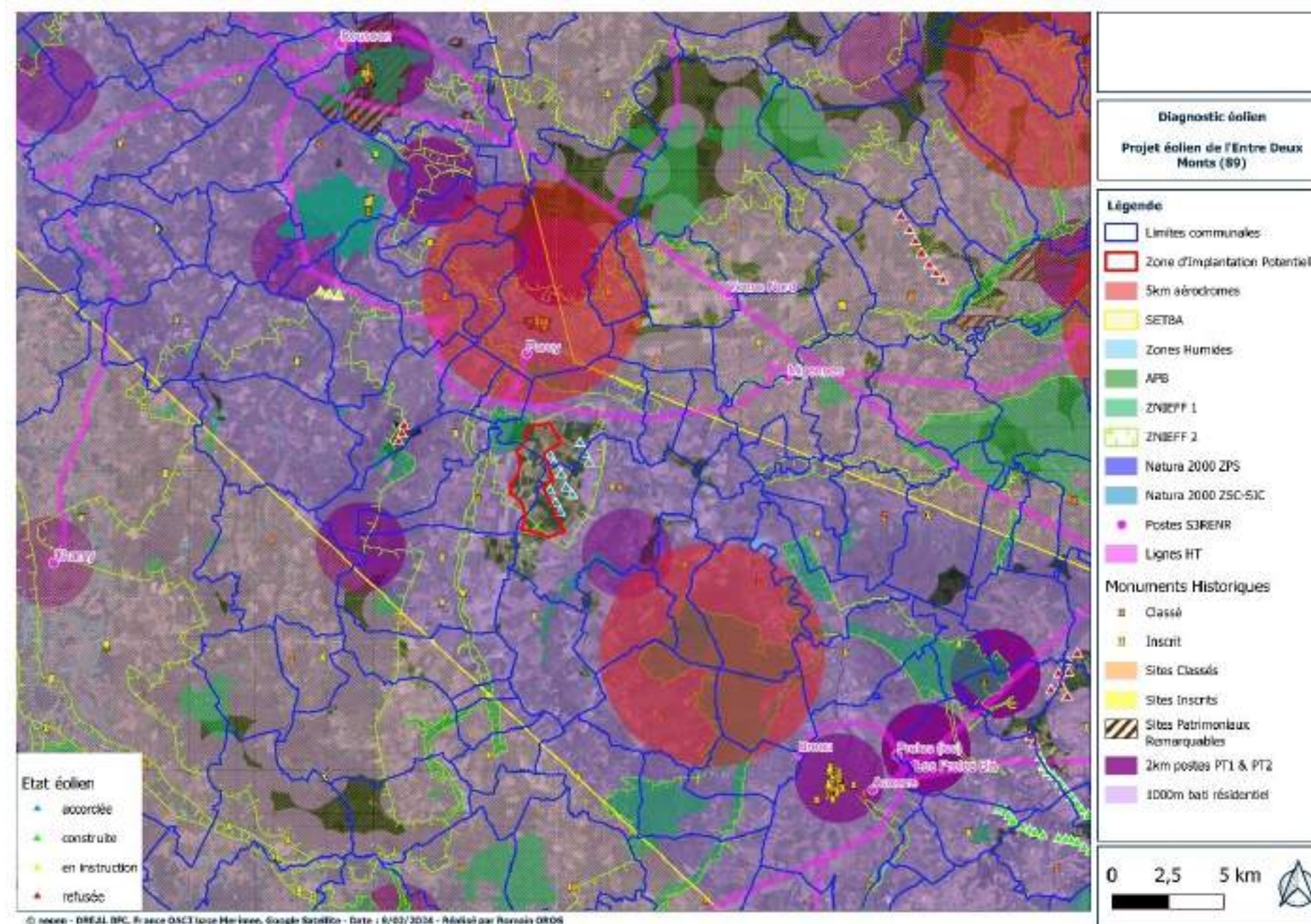
- **Aéronautique** : zone située à plus de 5km de l'aérodrome de Joigny
- **Militaire** : hors de toute contrainte réhibitoire de l'armée à savoir les radars, Secteurs d'Entrainement à Très Basse Altitude (SETBA), Zones de mise à terre, etc.
- **Environnementale** : la zone choisie est située hors des principales zones naturelles protégées à l'échelle nationale (Parc Naturel nationaux et régionaux, zones Natura 2000, zones APB, RAMSAR, zones humides). A noter que le projet est situé au sein de la ZNIEFF 2 « Plaine et Butte de Montholon » et à proximité de la ZNIEFF 1 « Bois de Montholon ». Une attention toute particulière sera portée lors de l'étude d'impact environnementale vis-à-vis de ces 2 ZNIEFF.
- **Paysagère et patrimoniale** : la zone est située relativement loin de tout site classé UNESCO, monument historique, site inscrit ou classé, sites patrimoniaux remarquables.
- **Humain** : la zone d'implantation potentielle a été définie à plus d'un kilomètre des habitations les plus proches soit deux fois ce qu'impose la réglementation (500 m). La zone est également située loin des postes de communication hertzien (PT1 & PT2), des lignes électriques haute tension ou des axes majeurs de communication.

La zone choisie est également une zone bien connue par la société NEOEN qui a développé et exploite le **parc éolien des Beaux-Monts situé sur la même plaine**.

De plus, la préfecture de l'Yonne dans son document « *Stratégie départementale de l'État pour le développement des énergies renouvelables dans l'Yonne* » publié en juin 2023 insiste sur plusieurs aspects :

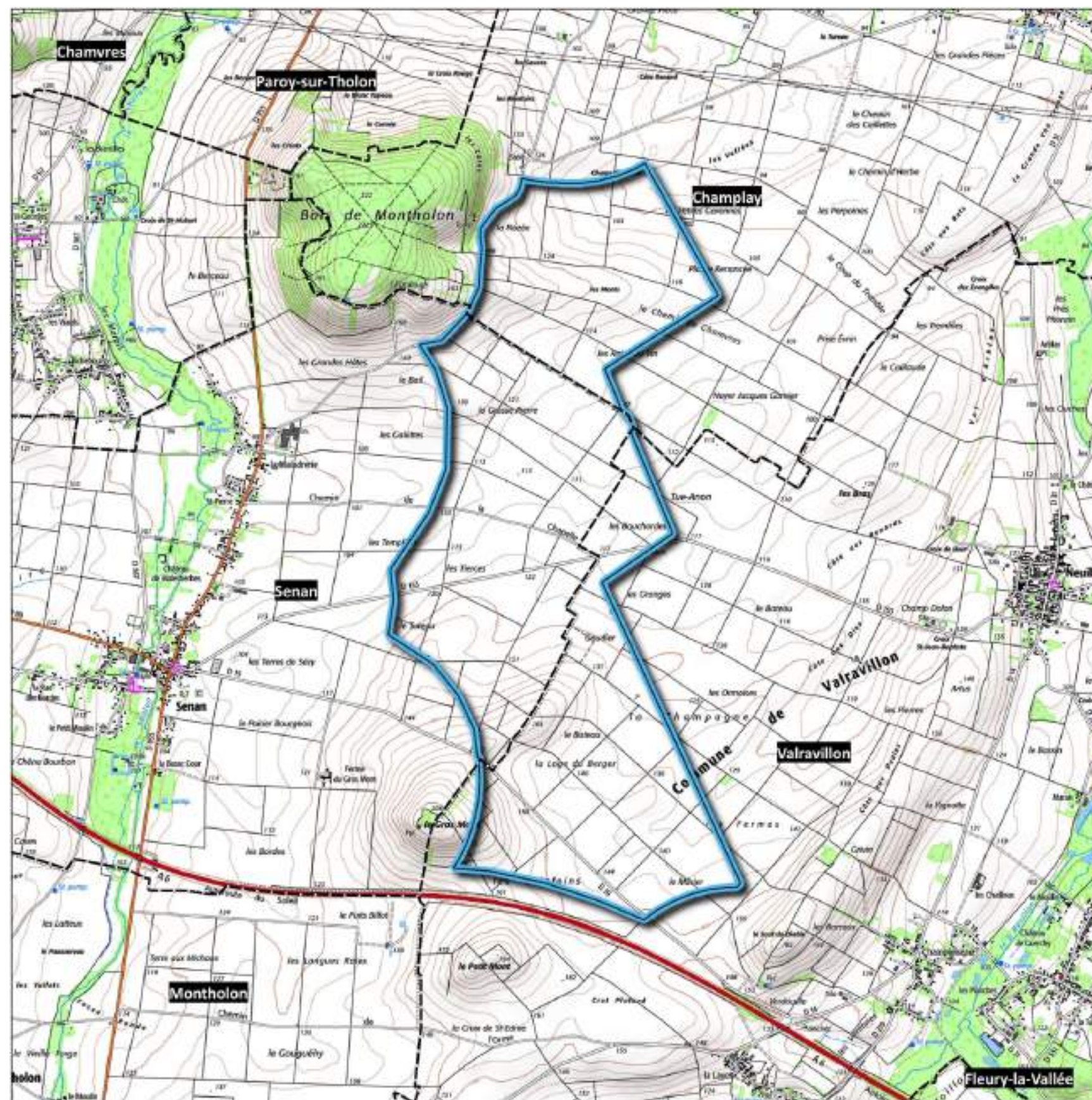
- La nécessité de réduire l'implantation d'éoliennes au sud-est du département déjà largement pourvu d'éoliennes
- L'intérêt de concevoir des projets s'inscrivant en cohérence avec les parcs déjà implantés afin de limiter le mitage éolien sur le territoire.

Le projet éolien de l'Entre Deux Monts, situé au nord-ouest du département de l'Yonne et s'inscrivant en tant qu'extension du parc éolien des Beaux-Monts respecte donc ces recommandations.



Carte 2 : Principales contraintes ayant conduit au choix du site de l'Entre Deux Monts

Au terme de cette analyse, le périmètre de la zone d'implantation potentielle (ZIP) a été défini ; ses contours sont présentés sur la carte en page suivante :

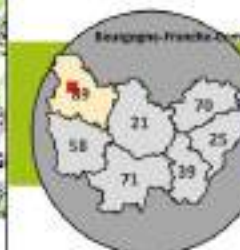


Projet éolien de l'Entre Deux Monts

89 Yonne

Localisation

-  Zone d'implantation potentielle
-  Limite communale

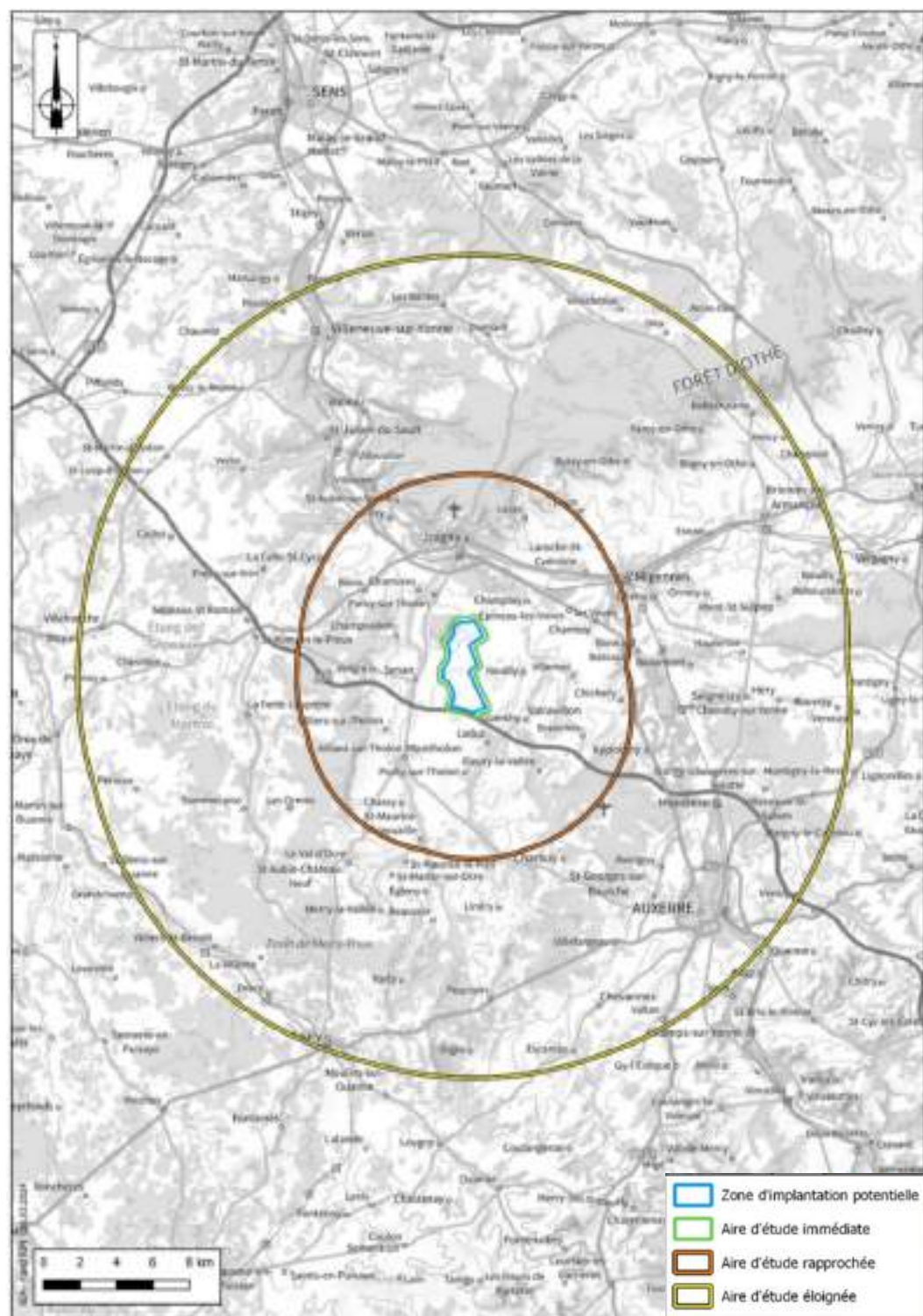


Source :
Fond : Scan25® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES by Indigo, Avril 2024

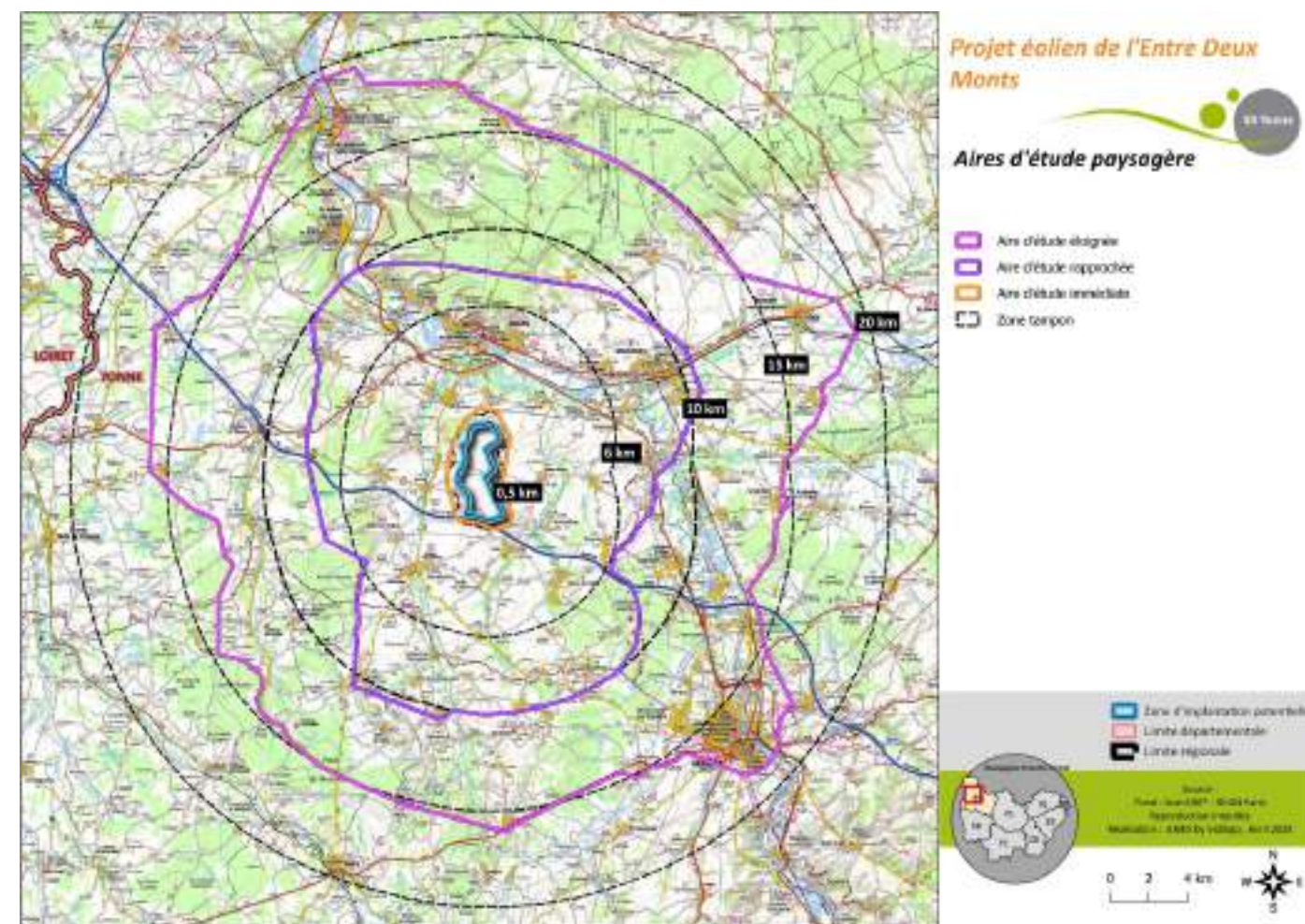


Carte 3 : Présentation de la zone d'implantation potentielle

Une étude d'impact doit évaluer les incidences notables du projet sur lequel elle porte au regard des sensibilités environnementales du site. Ces sensibilités peuvent concerner des périmètres variables selon les thématiques considérées : les impacts d'un parc éolien sur le milieu physique (relief, eau, risques naturels notamment) se limitent le plus souvent par exemple aux emprises des aménagements réalisés et à leurs abords (périmètre de la ZIP). En revanche, les incidences sur le paysage, du fait de la portée visuelle des aérogénérateurs, peuvent s'étendre sur des distances allant jusqu'à 20 km autour du projet voire parfois plus. Ainsi, plusieurs aires d'études ont été définies pour les besoins de l'étude d'impact. Elles sont présentées sur les deux cartes ci-après.



Carte 4 : Les périmètres retenus pour l'étude d'impact sur le milieu naturel (faune, flore, milieux naturels)



Carte 5 : Les périmètres retenus pour l'étude d'impact sur le paysage et le patrimoine

CHAPITRE II. ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

1. LE MILIEU PHYSIQUE.....14

2. LE MILIEU NATUREL 14

2.1. Zonages écologiques.....14

2.2. Habitats et Flore.....15

2.3. Avifaune 15

2.4. Chauves-souris 17

2.5. Faune terrestre.....18

3. LE MILIEU HUMAIN.....19

4. LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE 20

L'analyse de l'état actuel de l'environnement permet d'identifier les enjeux et sensibilités environnementales du site. Ces termes sont définis ci-dessous :

Enjeu : un enjeu est une « valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé. » (ministère de l'Écologie, de développement durable et de l'énergie).

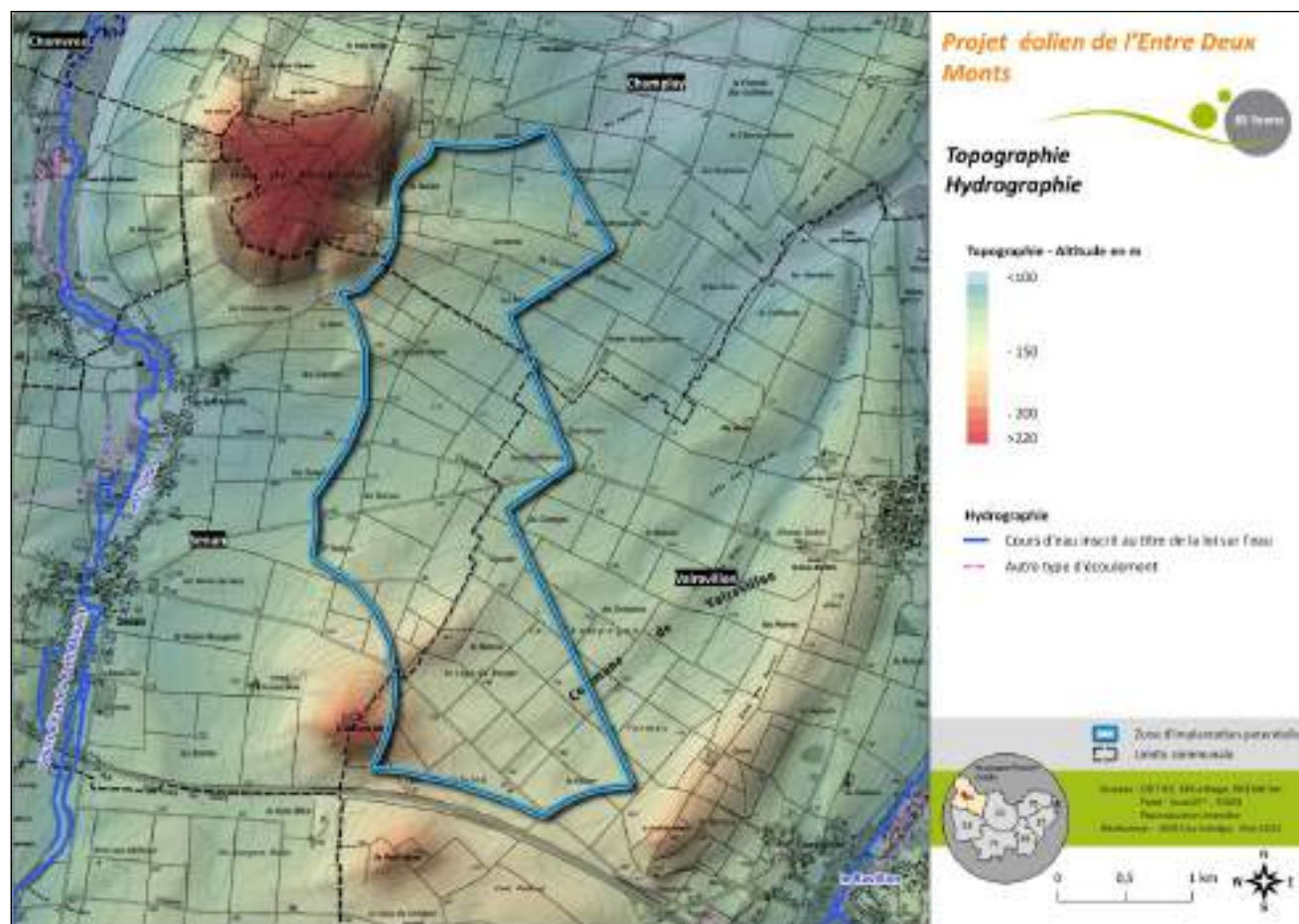
Sensibilité : la notion de sensibilité traduit les risques d'altération, de dégradation ou de destruction d'une composante de l'environnement, de perdre tout ou partie d'un enjeu, du fait de la réalisation du projet. Elle se définit donc par rapport à la nature du projet envisagé sans qu'il y ait de corrélation automatique entre niveau d'enjeu et niveau de sensibilité.

1. LE MILIEU PHYSIQUE

L'analyse de l'état initial du milieu physique porte sur différentes composantes environnementales : la géologie, la pédologie, la topographie, les eaux superficielles et souterraines, le climat et les risques naturels.

Concernant **le sol et le sous-sol**, la zone d'implantation potentielle se développe sur des terrains sédimentaires composés de craies, de silex et de limons calcaires avec des sols souvent très perméables. La nature géologique du sous-sol implique la présence potentielle de cavités karstiques sous le site. La sensibilité est évaluée comme modérée au regard d'un projet éolien.

La zone d'implantation potentielle s'inscrit en **secteur de plaine entre deux affluents de l'Yonne** : le Tholon à l'ouest et le Ravillon à l'est. La topographie de la ZIP est relativement plane avec une altitude variant de 170 à 100 m. Elle est toutefois marquée par la présence de deux reliefs très localisés au nord-ouest (Bois de Montholon culminant à 222 m) et au sud-ouest (Le Gros Mont culminant à 206 m). Le relief du site ne présente pas de sensibilité particulière au regard d'un projet éolien.



Carte 6 : Topographie et hydrographie au droit de la ZIP

Les communes de Senan, Champlay et Valravillon sont concernées par le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Seine-Normandie 2022-2027**. Trois cours d'eau sont identifiés localement (Le Tholon, Le Ravillon et L'Yonne) mais ceux-ci sont éloignés de plus de 1 350 m de la zone d'implantation potentielle, leur sensibilité au regard d'un projet éolien est donc très faible. La nappe phréatique de la Craie du Gâtinais, qui se trouve à une profondeur moyenne de 15 à 20 mètres sous le terrain naturel, présente une sensibilité modérée au risque de pollution accidentelle.

La zone d'implantation potentielle est soumise à un climat océanique plus ou moins altéré avec des **vents dominants de secteurs sud-ouest et nord-est**.

Concernant les **risques naturels**, le **risque inondation** est identifié sur les communes de la ZIP du fait de la présence des cours d'eau du Tholon, du Ravillon et de l'Yonne sur leur territoire (PPRi de l'Yonne sur la commune de Champlay). Toutefois, la ZIP est éloignée de plus de 1 400 m de toute zone inondable du Tholon et à plus de 1 600 m de toute zonage d'aléa et de risque du PPRi de l'Yonne. La sensibilité au risque inondation est évaluée comme négligeable.

Le **risque de mouvement de terrain** est présent sur la zone d'implantation potentielle en lien avec l'aléa retrait et gonflement des argiles qui est nul à modéré localement et avec le risque d'effondrement de cavités souterraines.

2. LE MILIEU NATUREL

Concernant les expertises sur le milieu naturel, la zone d'implantation potentielle a été scindée en deux parties :

- un « partie Ouest » (terrains localisés sur la commune de Senan) prospectée entre décembre 2021 et novembre 2022 ;
- une « partie Est » (terrains localisés sur les communes de Valravillon et Champlay) prospectée entre août 2022 et juillet 2023.

2.1. Zonages écologiques

2.1.1. ZNIEFF

La densité des ZNIEFF de type 1 dans les 20 km autour de la ZIP et la présence d'une de celles-ci à proximité immédiate de la ZIP illustre les enjeux de biodiversité du secteur. La ZNIEFF de type 2 « Plaine et Butte de Montholon », en partie incluse dans la ZIP, constitue une vaste zone regroupant la butte témoin de Montholon, composée de boisements, de pelouses, de fruticées et de zones agricoles.

Les ZNIEFF identifiées dans l'aire d'étude rapprochée et dans l'aire d'étude éloignée recensent plusieurs espèces de fleurs, d'oiseaux, d'insectes, d'amphibiens et de chiroptères à enjeux. En particulier, sept ZNIEFF de type 1 situées à 9,2 km, 12,5 km, 13,8 km, 16,2 km, 17,9 km et 19,5 km de la ZIP recensent 7 espèces de chauves-souris déterminantes de ZNIEFF. Ces espèces ont été recherchées dans les prospections de terrain engagées pour l'état initial.

2.1.2. NATURA 2000

Aucun site Natura 2000 n'est identifié dans la zone d'implantation potentielle, ni dans l'aire d'étude immédiate du projet.

2.1.3. TRAME VERTE ET BLEUE

La majeure partie de la ZIP n'est concernée par aucune sous-trame. En revanche, le nord de l'aire d'étude immédiate à proximité de la Butte de Montholon est situé à proximité immédiate d'un « espace à prospecter » pour la sous-trame « Pelouses ». Il s'agit de secteurs potentiellement intéressants pour cette sous-trame mais où les connaissances sont faibles. Des petits réservoirs de cette sous-trame sont présents également sur les versants de la butte. De plus, les boisements de la butte constituent un réservoir de biodiversité pour la sous-trame « Forêt ».

2.2. Habitats et Flore

2 2.1. HABITATS

La quasi-totalité de l'aire d'étude immédiate est occupée par des parcelles de grandes cultures, majoritairement céréalières. Ces parcelles sont par endroit ponctuées de jachères avec une végétation de type friche vivace, et de fourrés. Le nord-ouest de l'aire d'étude immédiate, au niveau du versant sud de la butte de Montholon présente des habitats plus diversifiés avec un réseau de fourrés plus dense, des parcelles plantées de vignes, des friches et des formations herbacées (ourlets calcicoles secs).

Au total, **11 habitats ont été recensés dans l'aire d'étude immédiate.**

2 2.2. FLORE

Les prospections sur la flore ont permis de recenser 250 espèces végétales. Ce nombre est modeste compte tenu de la grande surface étudiée mais s'explique par la très forte proportion de cultures dans l'aire d'étude immédiate, habitat pauvre en espèces végétales spontanées. Toutefois, il faut souligner la diversité en plantes « messicoles » (c'est à dire strictement inféodées au champs cultivés) qu'abritent certaines parcelles agricoles de l'aire d'étude immédiate. Les milieux les plus diversifiés en termes d'espèces sont les friches et les ourlets calcicoles. Une seule espèce invasive a été recensée dans l'aire d'étude immédiate : le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*).

Parmi les espèces recensées, **34 sont considérées comme patrimoniales**, ce qui est assez significatif. Il s'agit principalement d'espèces liées aux champs cultivés ou aux milieux en lien avec des sols calcaires secs. Aucune n'est protégée, cependant plusieurs d'entre elles sont déterminantes de ZNIEFF et/ou sont menacées d'après la liste rouge régionale.

Sur ces 34 espèces patrimoniales recensées, aucune n'est protégée. Trois sont déterminantes de ZNIEFF et sept sont menacées ou quasi-menacées dans la région Bourgogne. Certaines espèces très rares (RR) ont été pondérées à la baisse en raison d'un très faible nombre d'individus. Leur enjeu est ainsi passé de « modéré » à « faible ».

2 2.3. ZONES HUMIDES

Aucune zone humide n'est caractérisée dans l'aire d'étude immédiate sur le critère botanique.

Au total, 51 points de sondages pédologiques ont été effectués sur les emplacements des futurs aménagements du parc (éoliennes, plateformes, chemins d'accès à reprendre, virages ou pan coupés, poste de livraison) pour déterminer la présence de zones humides. Aucun sondage ne s'est révélé caractéristique de zones humides selon la réglementation en vigueur.

Aucune zone humide n'a été identifiée au sein de la ZIP et sur les implantations du projet.

2.3. Avifaune

2 3.1. MIGRATION POST-NUPTIALE

En période de migration postnuptiale, les caractéristiques de l'aire d'étude immédiate sont les suivantes :

- une diversité spécifique en migrateurs moyenne (37 espèces) et des effectifs moyens en migration et en hale migratoire excepté pour l'Étourneau sansonnet, l'Alouette des champs la Grue cendrée, le Pinson des arbres, l'Hirondelle rustique, la Linotte mélodieuse et le Vanneau huppé ;
- 5 espèces de rapaces fréquentant la zone d'étude en halte migratoire, le Busard cendré, le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, le Faucon hobereau et le Milan noir ;
- deux espèces de rapaces fréquentant la zone d'étude en halte migratoire et migration active, la Buse variable et le Faucon crécerelle ;
- une espèce de rapaces fréquentant la zone d'étude en migration active, la Bondrée apivore ;
- deux espèces d'échassiers patrimoniaux fréquentant la zone d'étude en halte migratoire et migration active, la Grande Aigrette et la Grue cendrée ;

- une espèce d'échassier fréquentant la zone d'étude en halte migratoire, le Héron cendré ;
- une espèce de limicole patrimoniale fréquentant la zone d'étude en halte migratoire, l'Œdicnème criard ;
- une espèce de limicole patrimoniale fréquentant la zone d'étude en migration active, le Pluvier doré ;
- une espèce de limicole fréquentant la zone d'étude en migration active, le Vanneau huppé.

Tableau 6 : Synthèse et hiérarchisation des enjeux en période de migration postnuptiale des années 2022 et 2023 pour les parties Ouest et Est

Espèce	Effectifs		Enjeu
	Partie Ouest	Partie Est	
Grue cendrée	582 ind.	49 ind.	Modéré
Pluvier doré	16 ind.	-	Faible
Bondrée apivore	1 ind.	-	Faible
Busard cendré	3 ind.	3 ind.	Faible
Busard des roseaux	2 ind.	7 ind.	Faible
Busard Saint-Martin	10 ind.	6 ind.	Faible
Grande Aigrette	3 ind.	3 ind.	Faible
Milan noir	1 ind.	-	Faible
Œdicnème criard	1 ind.	-	Faible

2 3.2. HIVERNAGE

En période d'hivernage, les caractéristiques de l'aire d'étude immédiate sont les suivantes :

- Une diversité spécifique de 32 espèces dont 18 protégées sur le territoire national ;
- 3 espèces patrimoniales présentes en alimentation dans les cultures de l'aire d'étude immédiate : le Busard Saint-Martin, la Grande Aigrette et le Pluvier doré.

Tableau 7 : Synthèse et hiérarchisation des enjeux en période d'hivernage pour les parties Ouest et Est

Espèce	Effectifs		Enjeu
	Partie Ouest	Partie Est	
Busard Saint-Martin	1 ind.	2 ind.	Faible
Grande aigrette	1 ind.	1 ind.	Faible
Pluvier doré	-	43 ind.	Faible

2 3.3. MIGRATION PRE-NUPTIALE

En période de migration pré-nuptiale, les caractéristiques de l'aire d'étude immédiate sont les suivantes :

- une diversité spécifique en migrateurs moyenne (37 espèces) et des effectifs moyens en migration exceptés pour le Vanneau huppé, l'Étourneau sansonnet, le Pigeon ramier, le Pinson des arbres, l'Alouette des champs, la Grue cendrée et le Pluvier doré ;
- six espèces de rapaces fréquentant la zone d'étude en halte migratoire, le Busard cendré, le Busard des roseaux, la Buse variable, l'Épervier d'Europe, le Faucon émerillon et le Faucon crécerelle ;
- deux espèces de rapaces fréquentant la zone d'étude en halte migratoire et migration active, le Busard Saint-Martin et le Milan noir ;
- deux espèces de rapaces s'alimentant à proximité et/ou dans la zone d'étude, l'Autour des palombes et le Faucon pèlerin ;
- une espèce de rapace fréquentant la zone d'étude en migration active, le Milan royal ;

- une espèce d'échassier fréquentant la zone d'étude en migration active, la Grue cendrée ;
- une espèce d'échassier fréquentant la zone d'étude en halte migratoire, la Grande Aigrette ;
- une espèce de limicole fréquentant la zone d'étude en halte migratoire, l'Œdicnème criard ;
- deux espèces de limicole fréquentant la zone d'étude en halte migratoire et migration active, le Pluvier doré et le Vanneau huppé.

Tableau 8 : Synthèse et hiérarchisation des enjeux en période de migration pré-nuptiale pour les parties Ouest et Est

Espèce	Effectifs		Enjeu
	Partie Ouest	Partie Est	
Grue cendrée	-	541 ind.	Modéré
Busard cendré	-	8 ind.	Faible
Busard des roseaux	-	2 ind.	Faible
Busard Saint-Martin	4 ind.	11 ind.	Faible
Cochevis huppé	-	2 ind.	Faible
Faucon émerillon	-	1 ind.	Faible
Faucon pèlerin	1 ind.	-	Faible
Grande Aigrette	-	4 ind.	Faible
Milan noir	3 ind.	2 ind.	Faible
Milan royal	1 ind.	-	Faible
Œdicnème criard	-	2 ind.	Faible
Pluvier doré	-	343 ind.	Faible

2 3.4. NIDIFICATION

En période de nidification, les caractéristiques de l'aire d'étude et sa périphérie immédiate sont :

- Une diversité spécifique moyenne de 43 espèces ;
- 23 espèces d'intérêt relevées à cette période de l'année ;
- La présence de 8 espèces de rapaces diurnes patrimoniaux dans la ZIP, la Bondrée apivore, le Busard cendré, le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, le Faucon crécerelle, le Faucon hobereau, le Faucon pèlerin et le Milan noir ;
- La présence de 2 espèces de rapaces nocturnes patrimoniaux dans la ZIP, l'Effraie des clochers et la Chevêche d'Athéna ;
- La présence de 5 espèces de passereaux patrimoniaux en reproduction dans la ZIP, Alouette des champs, le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse, la Pie-grièche écorcheur et le Tarier pâtre ;
- La présence d'une espèce patrimoniale de limicole en reproduction dans la ZIP, l'Œdicnème criard.

Tableau 9 : Synthèse et hiérarchisation des enjeux en période de reproduction pour les parties Ouest et Est

Espèce	Effectifs		Enjeu
	Partie Ouest	Partie Est	
Busard cendré	4 cples	2 cples	Fort
Busard des roseaux	-	1 cple.	Modéré
Busard Saint-Martin	1 cple.	2 cples	Modéré
Chardonneret élégant	8 ind.	7 ind.	Modéré
Faucon pèlerin	1 ind.	1 ind.	Modéré
Linotte mélodieuse	2 ind.	13 ind.	Modéré
Œdicnème criard	1 cple.	1 cple.	Modéré
Pie-grièche écorcheur	-	1 cple.	Modéré
Tourterelle des bois	-	3 cples	Modéré
Alouette des champs	28 chant.	43 chant.	Faible
Chevêche d'Athéna	-	1 cple.	Faible
Effraie des clochers	-	1 à 2 ind.	Faible
Faucon crécerelle	1 cple.	2 cples.	Faible
Faucon hobereau	-	1 cple.	Faible
Milan noir	4 ind.	3 ind.	Faible
Tarier pâtre	1 cple.	1 cple.	Faible
Caille des blés	3 ind.	1 cple.	Très faible
Corbeau freux	-	35 ind.	Très faible
Hirondelle de fenêtre	-	8 ind.	Très faible
Hirondelle rustique	1 ind.	12 ind.	Très faible
Perdrix rouge	18 ind.	4 ind.	Très faible
Vanneau huppé	-	16 ind.	Très faible
Courlis cendré	-	3 ind.	Très faible

2.4. Chauves-souris

2 4.1. GITES

Pour les bâtiments et cavités, 11 sites présentent une potentialité modérée, 19 présentent une potentialité faible, 5 présentent une potentialité très faible, 1 présente une potentialité non significative et 1 présente une potentialité nulle due à la présence d'un nichoir occupé par l'Effraie des clochers.

Une vingtaine de gîtes arboricoles potentiels ont été identifiés au sein des boisements ainsi que des arbres isolés (reliquats probables de haies) de l'aire d'étude immédiate. Les arbres identifiés sont assez âgés pour accueillir des colonies de chiroptères. En définitive, un groupe d'arbres gîtes semble abriter une colonie de Pipistrelle commune au centre de la ZIP.

2 4.2. UTILISATION DU SITE

L'activité des chauves-souris, en période de transit printanier et en altitude, dans l'aire d'étude immédiate est très faible. Au cours de la période estivale, l'activité en altitude peut être qualifiée de faible avec un total de 460 contacts enregistrés à 80 mètres de hauteur. L'activité en altitude est élevée au cours de la période de transit automnal avec 774 contacts à 80 mètres de hauteur dont 165 contacts de la Noctule commune, 108 contacts de la Noctule de Leisler au cours de la deuxième quinzaine d'août et 21 contacts de la Pipistrelle commune au cours de la première quinzaine d'octobre.

L'établissement de la synthèse de l'activité des chauves-souris à la suite des inventaires menés entre mars 2022 et juillet 2023 permet de distinguer plusieurs éléments relatifs à la fonctionnalité chiroptérologique de l'aire d'étude immédiate et de ses abords. Ces éléments sont :

- l'activité est en majorité due à la Pipistrelle commune ;
- une colonie de Pipistrelle commune est identifiée au niveau des gîtes arboricoles recensés au centre de la ZIP ;
- une migration automnale est identifiée pour la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle de Nathusius et la Sérotine commune ;
- les autres espèces de chiroptères fréquentant la ZIP n'utilisent celle-ci que de façon ponctuelle ;
- 2 zones d'alimentation principales et secondaires sont localisées au Nord et au Sud de la ZIP sur les buttes, ainsi que 4 zones d'alimentations principales et secondaires plus réduites dans les parcelles cultivées ;
- les zones de déplacements locaux correspondent aux différents chemins et routes traversant la ZIP.

Tableau 10 : Synthèse des enjeux pour les chauves-souris

Espèce	Contacts au sol		Contacts totaux sur le mât (5m +80m)	Contacts totaux en altitude (80m)	Effectifs		Enjeu
	Partie Ouest	Partie Est			Partie Ouest	Partie Est	
Barbastelle d'Europe	40,08	541,08	105	0	Non	Non	Faible
Grand Murin	10,02	28,39	118	2	Non	Non	Très faible
Grand Rhinolophe	-	2,5	1	0	Non	Non	Très faible
Murin à moustaches	2,5	5	-	-	Non	Non	Très faible
Murin à oreilles échancrées	-	21,91	3	0	Non	Non	Très faible
Murin de Bechstein	5	37,5	49	0	Non	Non	Faible
Murin de Brandt	-	-	1	0	Non	-	Très faible
Murin de Daubenton	-	5	-	-	-	Non	Très faible
Murin de Natterer	-	87,64	13	0	Non	Non	Faible
Noctule commune	76,75	65,25	2500	551	Oui	Non	Fort
Noctule de Leisler	-	9,92	1060	424	Oui	Non	Fort
Oreillard gris	22,5	88,75	98	2	Non	Non	Très faible
Oreillard roux	10	40	65	0	Non	Non	Très faible
Pipistrelle commune	10155	8722	12737	142	Non	Non	Fort
Pipistrelle de Kuhl	299	1226	453	12	Non	Non	Modéré
Pipistrelle de Nathusius	99	369	484	77	Oui	Oui	Modéré
Pipistrelle pygmée	2	-	-	-	Non	-	Très faible
Sérotine commune	62,25	87,15	639	73	Oui	Non	Modéré

2.5. Faune terrestre

2 5.1. AMPHIBIENS

Aucune espèce d'amphibiens n'a été contactée dans la partie Ouest ou dans la partie Est de l'aire d'étude immédiate, en effet aucun biotope favorable n'est présent pour ce groupe. L'enjeu concernant ce groupe est donc nul.

2 5.2. REPTILES

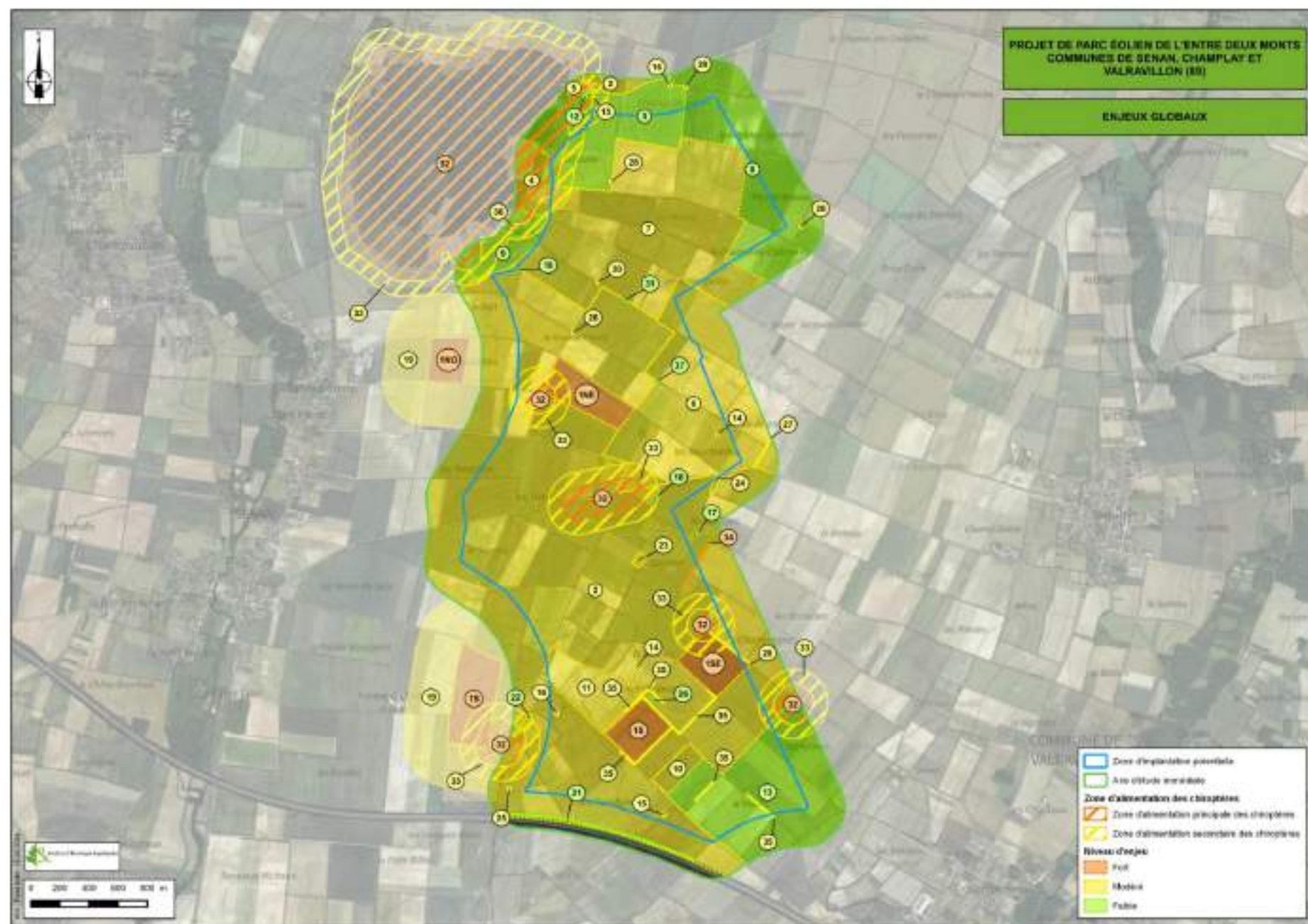
Une seule espèce patrimoniale de reptiles est présente dans la zone d'étude. Il s'agit du Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), espèce inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitats et protégée en France métropolitaine. L'enjeu concernant cette espèce est faible.

2 5.3. INVERTEBRES

Une seule espèce patrimoniale d'insectes est présente dans la zone d'étude. Il s'agit du Lucane Cerf-volant (*Lucanus cervus*), espèce inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats et déterminante de ZNIEFF en région. L'enjeu concernant cette espèce est faible.

2 5.4. MAMMIFERES

Une seule espèce patrimoniale de mammifère est présente dans la zone d'étude. Il s'agit du Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*) considéré comme quasi-menacé sur les toutes les listes rouges. L'enjeu concernant cette espèce est très faible et ne sera pas cartographiée.



Carte 7 : Synthèse des enjeux concernant le milieu naturel sur le site

3. LE MILIEU HUMAIN

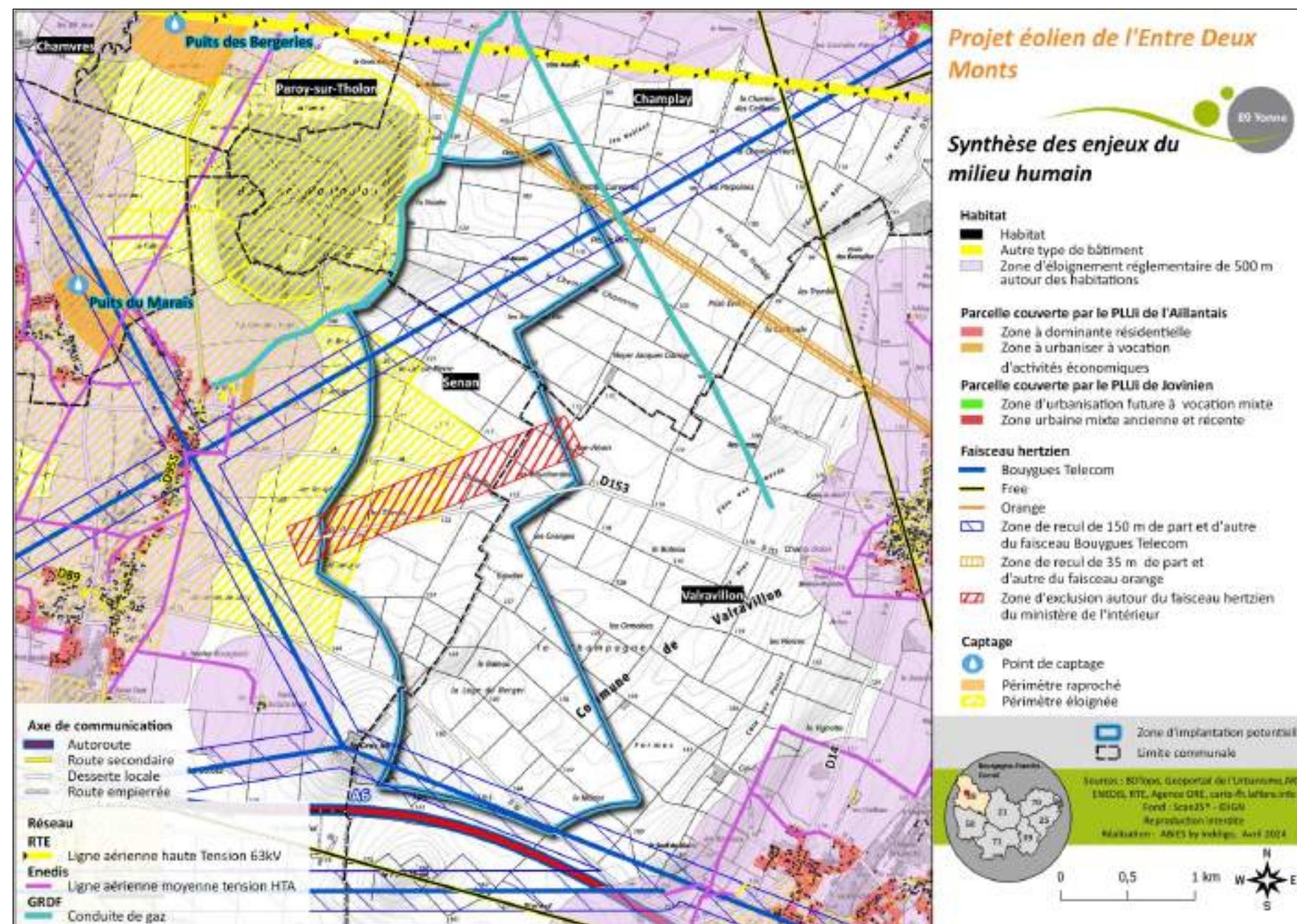
La zone d'implantation potentielle s'inscrit dans un secteur rural principalement voué aux **activités agricoles** (terrains cultivés). Elle est traversée et desservie par les routes départementales D 153 et D 19 ainsi que par un maillage de chemins ruraux, chemins d'exploitation et de voies communales. La chasse est pratiquée occasionnellement sur la zone d'implantation potentielle.

L'occupation du sol des communes de la ZIP est régie par les **Plans Locaux d'Urbanisme Intercommunaux (PLUi)** de l'Aillantais en Bourgogne et du Jovinien. Les parcelles de la ZIP concernent principalement des zones agricoles (A). La commune de Champlay est également intégrée au périmètre d'un Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) dont les dispositions sont favorables au développement de l'énergie éolienne sous réserve de la préservation des paysages remarquables notamment.

La consultation des services de l'État, des gestionnaires de réseaux et de différents organismes privés a permis d'identifier les contraintes techniques et réglementaires applicables sur le site de la ZIP ; elles concernent :

- La présence d'un **faisceau hertzien du ministère de l'Intérieur** grevé d'une zone d'exclusion et des **faisceaux hertziens gérés par Orange et Bouygues** assortis de préconisations de dégagement ;
- Le passage des **routes départementales D 153 et D 19** et de la proximité de l'**autoroute A6**. Une distance minimale d'éloignement d'une hauteur totale d'éolienne vis-à-vis des routes départementales est préconisée pour la future implantation d'éoliennes. Cette distance est augmentée de 30 m pour l'autoroute A6. Toutefois, l'étude de dangers s'attachera à justifier si la présence d'une éolienne en deçà de ses distances d'éloignement présente un risque acceptable pour les automobilistes ;
- la **proximité d'une conduite de gaz** au nord-ouest de la ZIP ;
- le **périmètre de protection éloignée du captage des « Marais »** au sein duquel l'ouverture et le remblaiement d'excavation est soumis à avis d'un hydrogéologue agréé.

Enfin, concernant les commodités de voisinage, les principales sensibilités portent sur l'**acoustique**. L'étude de caractérisation du site réalisée par le bureau d'études SIXENSE a permis de définir un environnement sonore marqué par les bruits d'origine naturelle (vent dans la végétation, insectes et oiseaux) et les bruits de circulation routière (autoroute A6 et route départementale RD14). Sur la période de mesures, on constate une baisse des niveaux sonores vers 19h30, correspondant à la période de soirée, et se traduisant notamment par une diminution des activités humaines (activités locales, bruits de voisinage, baisse du trafic routier), et de certains bruits d'origine naturelle (oiseaux notamment).



Carte 8 : Les enjeux du milieu humain

4. LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

4 1.1. AIRE D'ETUDE PAYSAGERE ELOIGNEE

L'aire d'étude paysagère éloignée s'inscrit au centre du département de l'Yonne, à moins de 15 km au nord-ouest de la préfecture départementale, Auxerre. Elle s'étend sur 14 unités paysagères et est caractérisée par un ensemble de plateaux et de plaines à la topographie ondulée, marquées de buttes, de cuestas et de coteaux où s'étendent de vastes boisements, des parcelles de grande culture. Le socle paysager est marqué au nord et à l'est par la vallée de l'Yonne, plutôt étroite, encaissée et dominée par des coteaux boisés côté nord-ouest, large et ponctuée d'étangs au nord et à l'est, avec un accompagnement de boisements très diversifiés (haies, ripisylve, peupleraies...), des parcelles cultivées et des prairies ; la rivière est alimentée localement par l'Armançon, le Tholon, le Vrin, le Serein et le ruisseau de Baulches, qui sillonnent le territoire d'étude ; ce dernier est également creusé de nombreuses vallées sèches et de petits cours d'eau permanents qui alimentent les rivières principales. Au nord-est, le canal de Bourgogne double l'Armançon jusqu'à sa confluence avec l'Yonne.

4 1.1 1. Trame viaire

De nombreuses infrastructures routières maillent le territoire en tous sens, ainsi que deux lignes ferroviaires en service. Le principal axe routier est l'autoroute A6, qui traverse le territoire d'étude d'est en ouest et passe à 200 m au sud de la ZIP. Une route nationale et deux routes départementales principales sont également relevées, à savoir la N6, la D606 et la D943, ainsi que de nombreuses routes départementales secondaires.

Aucune sensibilité notable n'est relevée depuis les principaux axes routiers de l'aire d'étude éloignée au sens strict.

4 1.1 2. Trame urbanisée

La trame urbanisée principale révèle un territoire majoritairement rural, avec néanmoins une concentration d'habitat significative dans les vallées. Au sein de l'aire d'étude éloignée au sens strict, la trame urbanisée principale est représentée par la ville et préfecture d'Auxerre, ainsi que six petites villes de plus de 2 000 habitants : Villeneuve-sur-Yonne, Monéteau, Saint-Georges-sur-Baulche, Appoigny, Brienon-sur-Armançon et Saint-Julien-du-Sault. Aucune sensibilité notable n'est relevée depuis les principaux lieux de vie de l'aire d'étude éloignée au sens strict.

4 1.1 3. Éléments touristiques et patrimoniaux

Au sein de l'aire d'étude paysagère éloignée au sens strict, les enjeux touristiques concernent principalement les villes d'Auxerre et de Villeneuve-sur-Yonne. Ils concernent également plus largement les vallées de l'Yonne et de l'Armançon, parcourues de voies vertes et offrant des possibilités d'activités nautiques. Les principaux enjeux patrimoniaux sont représentés par trois sites patrimoniaux remarquables : Auxerre, Villeneuve-sur-Yonne et Saint-Florentin (ce dernier n'était que très partiellement inclus dans le périmètre du territoire d'étude). Les monuments historiques et sites protégés sont également très majoritairement concentrés dans les villes d'Auxerre et Villeneuve-sur-Yonne.

Aucun des principaux éléments patrimoniaux ou touristiques situés au sein de l'aire d'étude paysagère éloignée au sens strict n'est concerné par des sensibilités notables vis-à-vis d'un projet éolien implanté sur la ZIP.

4 1.1 4. Documents de cadrage et contexte éolien

Une vigilance accrue est indispensable lors de l'analyse des impacts du projet en raison de son implantation dans une zone de vigilance due à des enjeux paysagers et patrimoniaux de niveau modérés, identifiés par les documents de cadrage sur l'éolien. Cette zone de vigilance correspond notamment à la proximité du site à la ville de Joigny, qui présente un fort enjeu patrimonial (SPR).

Un seul parc éolien construit est relevé sur le territoire d'étude, le parc des Beaux Monts, qui jouxte la ZIP côté est et qui est composé de 11 éoliennes de 175 m de hauteur en bout de pale. Les éoliennes sont donc peu habituelles dans le paysage à l'échelle de l'aire d'étude éloignée au sens large, d'autant que le parc des Beaux Monts a été inauguré en juin 2023 et constitue donc un nouveau motif paysager très récent. La sensibilité vis-à-vis de potentielles covisibilités entre le parc construit et un projet éolien au niveau de la ZIP est forte en raison de leur proximité immédiate, l'implantation et les caractéristiques du projet devront nécessairement tenir compte de celles du parc construit.

4 1.2. AIRE D'ETUDE PAYSAGERE RAPPROCHEE

D'un rayon d'environ 6 à 10 km autour de la ZIP, elle se développe en majorité l'unité paysagère de la Champagne du Tholon, ainsi sur celles de la vallée de l'Yonne, de la plaine de la confluence, de la Côte et de la forêt d'Othe et du Gâtinais Méridionale ; les unités paysagères de la Puisaye occidentale, de la Zone de transition et du Forterre sont également très partiellement incluses, de manière anecdotique au sein de cette aire d'étude paysagère. Elle est principalement caractérisée par un paysage agricole (céréaliculture, viticulture), ainsi que par de vastes et nombreux boisements qui s'étendent principalement à l'ouest, au sud-est et au nord, en surplomb et au sein de la vallée de l'Yonne. Cette vallée marque une rupture forte dans le paysage du fait de sa large plaine alluviale, ponctuée d'étangs et de boisements, dominée au nord par les coteaux boisés du pays d'Othe. Le plateau agricole est également marqué par les vallées du Tholon et du Ravillon, qui encadrent la ZIP. Il est surmonté de plusieurs buttes témoins, dont trois sont à proximité immédiate de la ZIP : la butte de Montholon qui constitue la plus emblématique, le Gros Mont et le Petit Mont. Les principales sensibilités des enjeux paysagers et patrimoniaux compris dans l'aire d'étude rapprochée concernent principalement la ville de Joigny, implantée sur le coteau nord de la vallée de l'Yonne, les routes et l'habitat proche, les chemins de randonnée et quelques éléments patrimoniaux et touristiques situés à proximité de la ZIP.

4 1.2 1. Trame viaire

L'autoroute A6 représente l'enjeu le plus fort, suivie par le court tronçon de route nationale N6 et les départementales D606, D953, D959, qui revêtent quant à elles des niveaux d'enjeux modérés. On relève également un réseau de départementales tertiaires et plusieurs voies communales, qui constituent des routes à enjeux faibles et très faibles.

Depuis les routes, les sensibilités principales sont évaluées à :

- un niveau faible pour la route départementale principale D943 ;
- un niveau modéré depuis quelques routes départementales et communales tertiaires situées à proximité de la ZIP (dans un rayon inférieur à 5 km) ;
- un niveau fort pour l'autoroute A6, les routes départementales secondaires D955 et D89, ainsi que certaines routes départementales et communales tertiaires proches de la ZIP (dans un rayon inférieur à 5 km).

4 1.2 2. Trame urbanisée

Les petites villes de Joigny et de Migennes, qui accueillent respectivement 9 381 et 7 274 habitants au dernier recensement de la population en 2020, représentent les principaux pôles d'habitat et d'activité. Cheny est la seule autre zone d'habitat regroupée à constituer une petite ville, avec 2 287 habitants recensés. On relève par ailleurs quelques bourgs qui accueillent un peu plus de 1 000 habitants, ainsi que des villages, souvent regroupés en communes-nouvelles, accueillant pour la majorité d'entre eux plus de 500 habitants.

Depuis les lieux de vie, les sensibilités sont évaluées à :

- un niveau faible pour Aillant-sur-Tholon et Villiers-sur-Tholon (commune-nouvelle de Montholon), Villemer (commune-nouvelle de Valravillon) ;
- un niveau modéré pour Champvallon et Volgré (commune-nouvelle de Montholon), Neuilly, Guerchy et Laduz (commune-nouvelle de Valravillon), Poilly-sur-Tholon ;
- un niveau fort pour les villages et hameaux de Champlay, Le Grand Longueron, Senan et la Maladrerie.

4 1.2 3. Éléments touristiques et patrimoniaux

La ville de Joigny constitue le principal enjeu touristique et patrimonial de l'aire d'étude rapprochée. La ville historique regroupe en effet 19 monuments historiques et constitue un site patrimonial remarquable (SPR). Les activités touristiques sont également concentrées sur la vallée de l'Yonne, qui propose des activités nautiques et de découverte du territoire (circuits de randonnée, itinéraire cyclable), ainsi que sur la découverte du vignoble jovinien.

Au sein de l'aire d'étude rapprochée sont également relevés 2 sites protégés ainsi que 38 monuments historiques. Le site protégé le plus proche de la ZIP est la place d'armes à Villemer, classée et située à 5,3 à l'est ; le monument le plus proche de la ZIP est l'église classée Saint-Etienne et Saint-Firmin sur la commune de Senan, située à 1,4 km à l'ouest de celle-ci.

Concernant ces éléments touristiques et patrimoniaux, les sensibilités sont évaluées à :

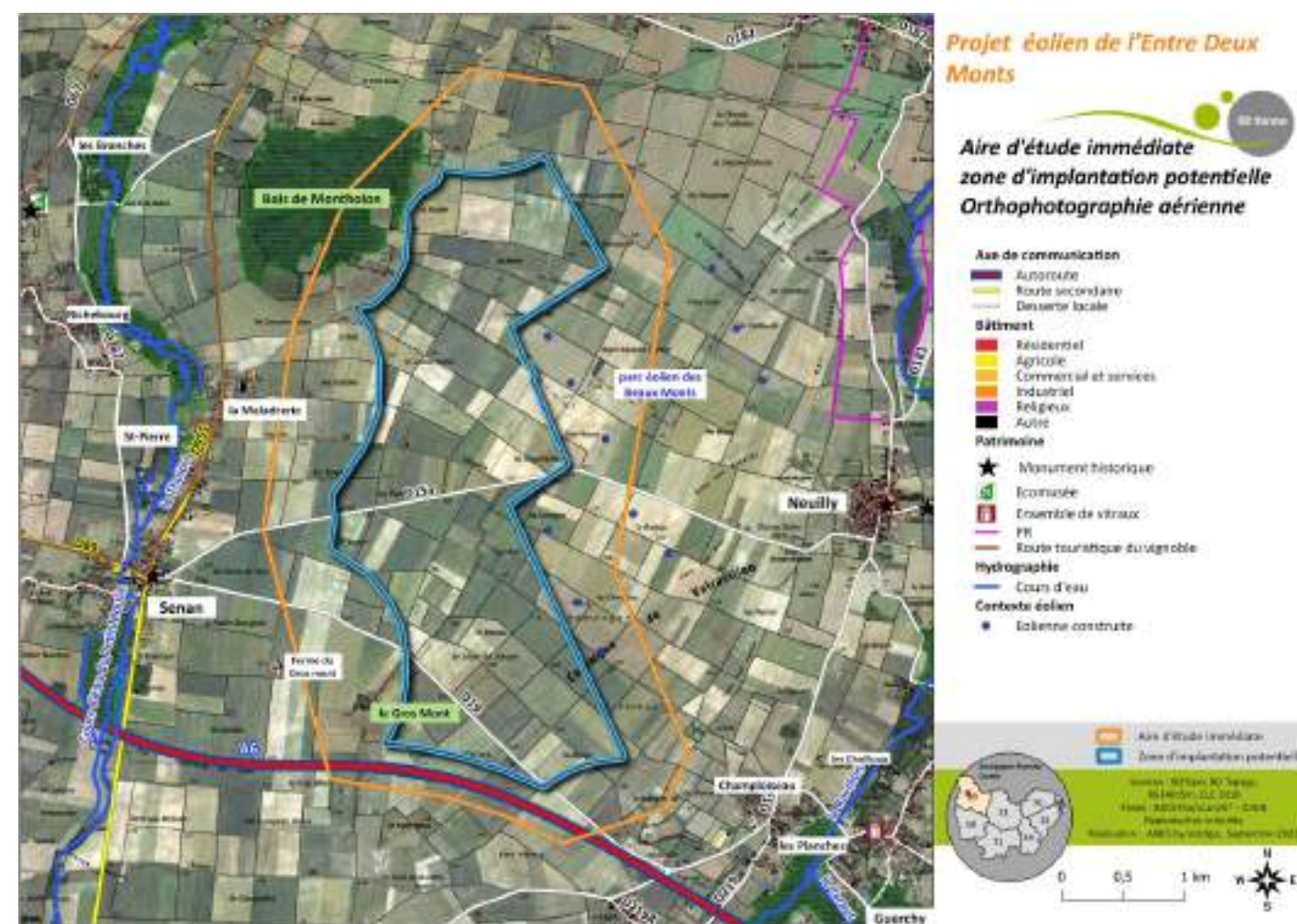
- un niveau faible pour la croix du cimetière à Neuilly (Valravillon), le pressoir de Champvallon (Montholon), le menhir dit « la Pierre Fite » d'Aillant-sur-Tholon (Montholon), les musées de Villiers-sur-Tholon (Montholon) et de Laduz (Valravillon), ainsi que la voie verte le long de l'Yonne et du canal de Bourgogne ;
- un niveau modéré pour les sentiers de Grande Randonnée GR113 et GR13 la route touristique du vignoble jovinien, le sentier de Petite Randonnée (PR) de Joigny, ainsi que les éléments patrimoniaux suivants : le SPR de Joigny, concernant notamment 5 monuments historiques (maison du 15 rue Gabriel Corte, ancien château des comtes de Gondi, église Saint-Jean, immeuble du 10 rue Dominique Grenet,, Hôtel Guidotti), l'église de Senan et l'église de Neuilly (Valravillon) ;
- un niveau fort pour le sentier de Petite Randonnée (PR) de Champlay.



Illustration 1 : Les monuments historiques de l'aire d'étude rapprochée

4 1.3. AIRE D'ETUDE PAYSAGERE IMMEDIATE

Cette aire d'étude se développe sur un rayon de 500 m autour de la ZIP. Elle est principalement caractérisée par de vastes parcelles agricoles de type openfield, avec une dominance de cultures de céréales et d'oléo-protéagineux. Elles sont encadrées à l'est et à l'ouest par les vallées du Ravillon et du Tholon, où s'implantent les zones d'habitation des communes de Senan et Valravillon (Neuilly, Guerchy et Laduz). Aucun cours d'eau n'est présent dans l'aire d'étude immédiate ni sur la ZIP. Au nord-ouest, l'aire d'étude inclut une partie de la butte et du bois de Montholon, ainsi qu'au sud-ouest une autre butte plus petite, le Gros Mont, également coiffée d'un petit bois et surmontée d'une antenne relai. Ces deux buttes témoins offrent des points de vue en belvédère privilégiés sur le paysage à grande échelle. La trame viaire principale est constituée des routes D19 et D153, qui connectent Senan à Laduz et Guerchy pour la première et Neuilly pour la seconde, ainsi que par de nombreux chemins d'exploitation. Elle est également traversée brièvement par la voie communale n°8 de Senan à Champlay, qui longe la ZIP côté nord-ouest, et par le chemin de la Chapelle, qui connecte plus directement les lieux-dits de Saint-Pierre et la Maladrerie (commune de Senan) à Neuilly, via la D153 qu'il rejoint à l'ouest de la ZIP. Aucun lieu d'habitation ni aucun élément du patrimoine protégé (ou périmètre de protection) n'est inclus dans l'aire d'étude immédiate. Un élément de patrimoine vernaculaire (non protégé), une stèle mémorielle, a cependant été relevé. L'aire d'étude immédiate inclut également six des onze éoliennes du parc construit des Beaux Monts, qui jouxtent la ZIP côté est.



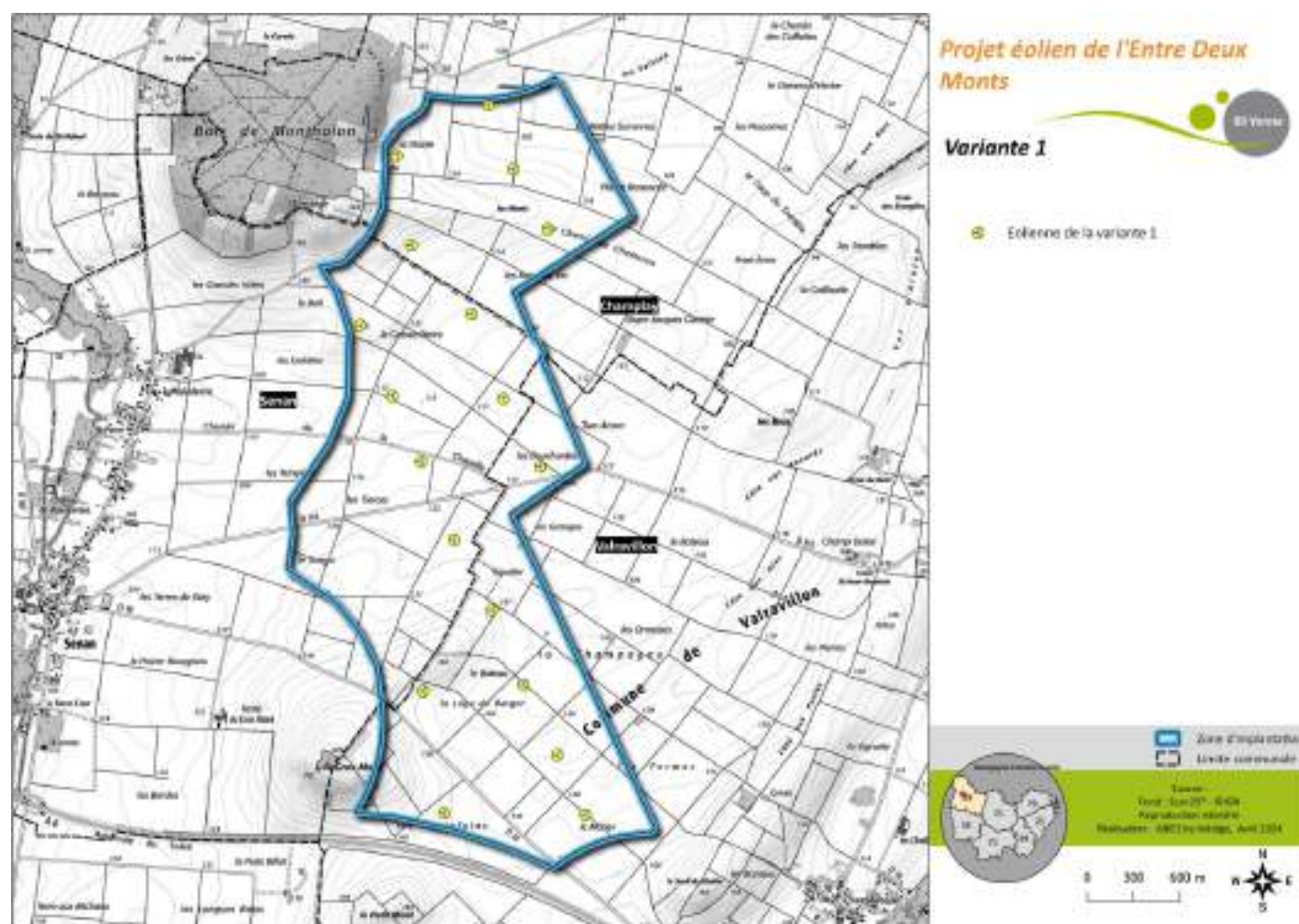
Carte 9 : Enjeux de l'aire d'étude paysagère immédiate

CHAPITRE III. VARIANTES D'IMPLANTATION

Une fois les limites du territoire d'implantation du projet définies (périmètre correspondant à la zone d'implantation potentielle) et les principales sensibilités identifiées, **plusieurs variantes d'implantation sont étudiées et comparées**. Cette phase constitue la première étape de la **séquence "Éviter – Réduire – Compenser"** les incidences du projet sur l'environnement, doctrine nationale pour les études d'impacts.

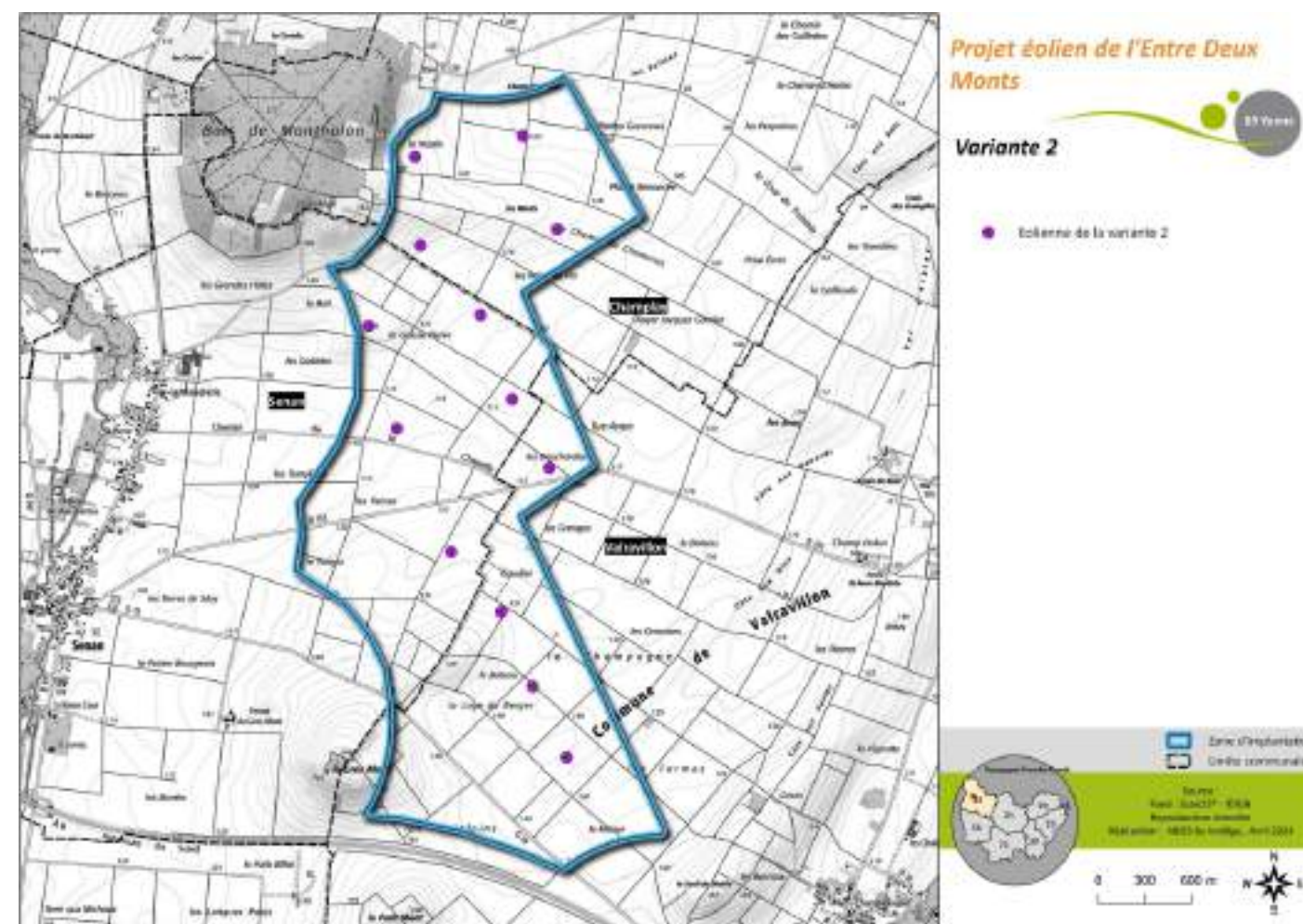
Trois variantes d'implantation ont été étudiées par les sociétés NEOEN et RWE en collaboration avec les experts en charge d'évaluer les incidences de ces différents projets sur l'environnement ; elles sont présentées dans les cartes suivantes.

La première variante prévoyait l'implantation de 18 éoliennes de 200 m en bout de pale, d'une puissance unitaire de 7,2 MW soit une puissance cumulée de 129,6 MW. Huit postes de livraison sont nécessaires pour cette variante.



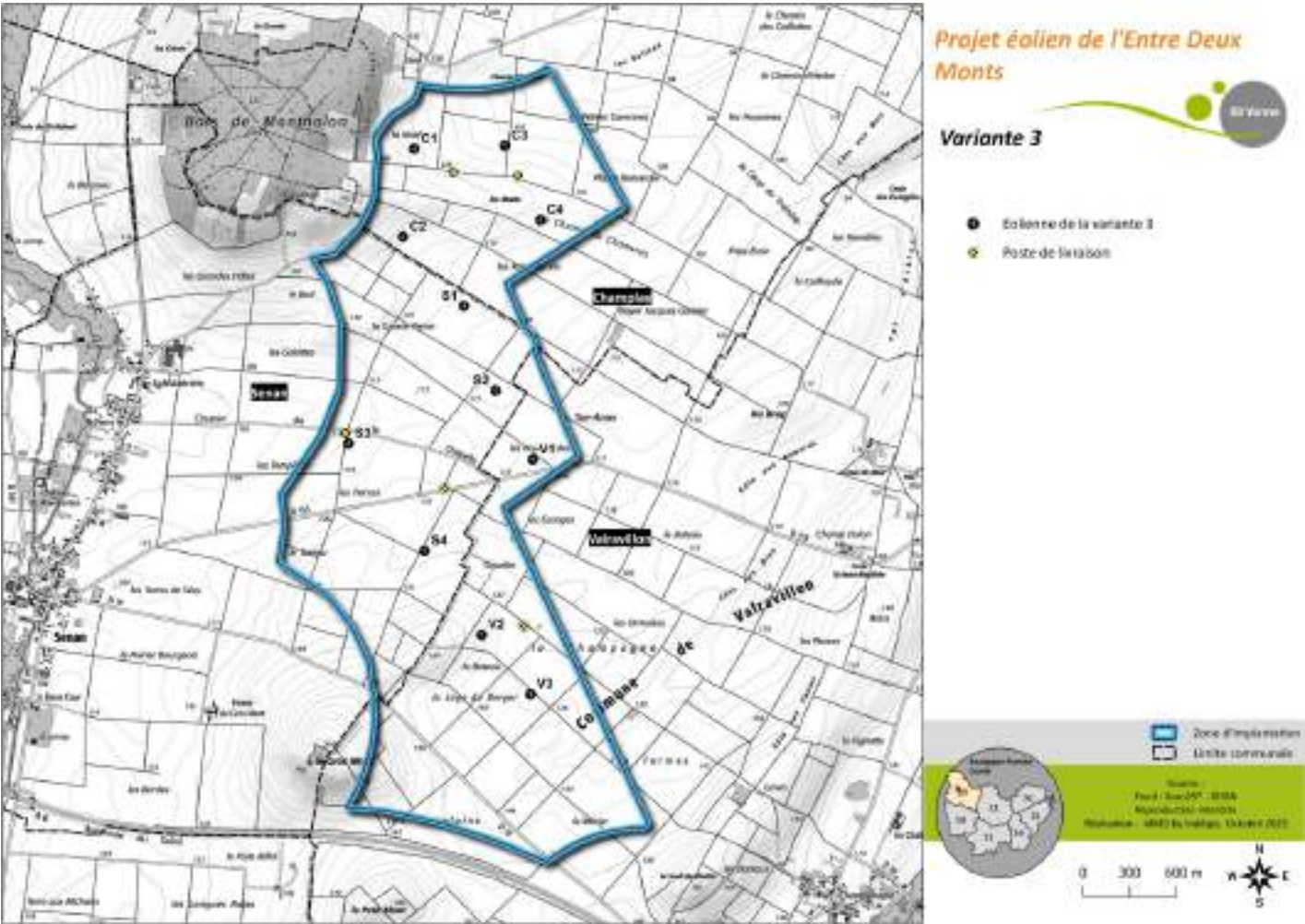
Carte 10 : Variante n°1 du projet de parc éolien de l'Entre Deux Monts

La seconde variante consistait en l'implantation de 13 éoliennes de 230 m en bout de pale, d'une puissance unitaire de 7,2 MW soit une puissance cumulée de 93,6 MW. Six postes de livraison sont nécessaires pour cette variante



Carte 11 : Variante n°2 du projet de parc éolien de l'Entre Deux Monts

La dernière variante correspond à l'implantation de 11 éoliennes de 200 m en bout de pale, d'une puissance unitaire de 7,2 MW soit une puissance cumulée de 79,2 MW. Cinq postes de livraison sont nécessaires pour cette variante.



Carte 12 : Variante n°3 du projet de parc éolien de l'Entre Deux Monts

Les analyses effectuées ont mis en évidence :

	Variante 1	Variante 2	Variante 3
Environnement	1 éolienne proche du bois du Montholon (150m) 2 éoliennes sur zones à risque fort sur la plaine	1 éolienne proche du bois du Montholon (150m) 1 éolienne sur zones à risque fort sur la plaine	Les éoliennes sont à plus de 200 m bout de pale des haies et boisements Les éoliennes ne sont pas implantées sur des zones à risque fort sur la plaine
Paysage	Eoliennes à proximité de Laduz (risque de visibilité notables depuis le village) et du Gros Mont (risque de concurrence visuelle) Alignements rectilignes parallèles cohérents, continuité des lignes d'implantation du parc des Beaux Monts Grand nombre d'éoliennes entraînant une saturation du paysage de la plaine Hauteur en bout de pale limitée du projet	Alignements rectilignes parallèles cohérents, continuité des lignes d'implantation du parc des Beaux Monts Cohérence paysagère non respectée car nacelles nettement plus hautes que celles du parc des Beaux Monts	Alignements rectilignes approximativement parallèles et cohérents, continuité des lignes d'implantation du parc des Beaux Monts Limitation de l'emprise horizontale du projet Hauteur en bout de pale limitée du projet
Contraintes et servitudes	Eloignement aux habitations, canalisations et routes respecté	Eloignement aux habitations, canalisations et routes respecté	Eloignement aux habitations, canalisations et routes respecté Eloignement vis-à-vis des habitations augmenté

Ainsi, au vu de l'analyse multicritère menée et de ses conclusions, c'est la variante d'implantation n°3 cartographiée ci-dessus qui a été retenue.

CHAPITRE IV. DESCRIPTION DU PROJET RETENU

- 1. LES CARACTERISTIQUES DU PROJET 26
- 2. LE CHANTIER DE CONSTRUCTION 26
- 3. LE PROJET EN PHASE D’EXPLOITATION 26
- 4. DEMANTELEMENT ET REMISE EN ETAT DU SITE 26

1. LES CARACTÉRISTIQUES DU PROJET

Un parc éolien est composé :

- de plusieurs **éoliennes** ;
- d'un **réseau de câbles électriques enterrés** assurant dans un premier temps le transfert de l'électricité produite par chaque aérogénérateur vers un ou plusieurs **postes de livraison** puis, son injection depuis le(s) poste(s) de livraison vers le réseau public ;
- d'un **réseau de télécommunication enterré** permettant le contrôle et la supervision à distance du parc éolien ;
- de **chemins d'accès**.

La figure suivante illustre le fonctionnement d'un parc éolien et la distribution électrique sur le réseau.

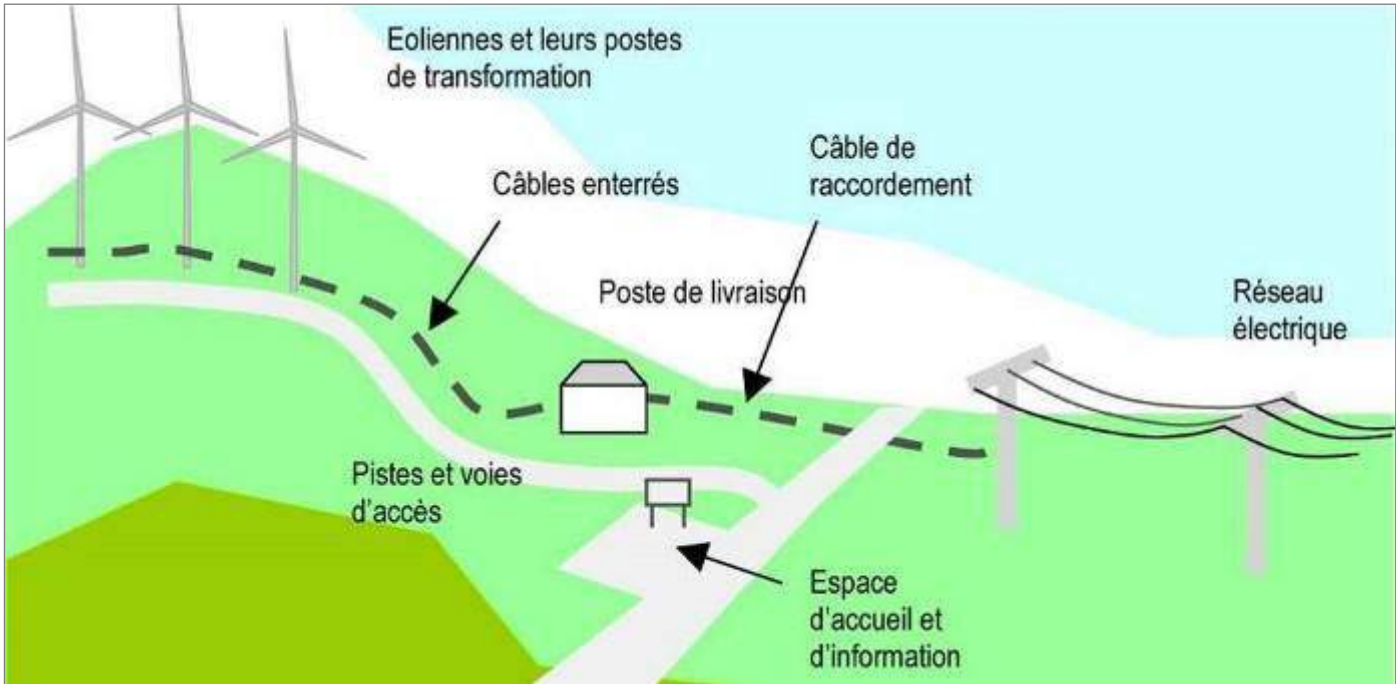


Figure 5 : Schéma de principe d'un parc éolien (Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, 2010)

Le projet de parc éolien de l'Entre Deux Monts consiste en l'implantation de **onze aérogénérateurs d'une hauteur maximale totale de 200 m**. L'électricité produite par les éoliennes qui équiperont l'installation sera collectée par **cinq postes de livraison** via un réseau de câbles enterrés (réseau électrique inter-éolien) avant d'être injectée sur le réseau national.

Tableau 11 : Caractéristiques principales du parc éolien de l'Entre Deux Monts

Paramètre	Parc éolien
Nombre d'éoliennes	11
Hauteur maximale d'une éolienne en bout de pale	H = 200 m
Diamètre maximal du rotor	D = 163 m
Puissance nominale unitaire maximale	7,2 MW
Puissance totale du parc éolien	79,2 MW
Nombre de postes de livraison	5

⁶ Sur la base d'une hypothèse de consommation finale d'électricité de 2 270 kWh par habitant (RTE et INSEE 2019)

2. LE CHANTIER DE CONSTRUCTION

Le chantier de construction du parc s'étendra sur une période d'environ 12 à 18 mois et immobilisera une **surface au sol estimée à 7,1 ha**. Préalablement au lancement des travaux, une phase préparatoire sera mise en place afin de s'assurer que l'ensemble des mesures de protection de l'environnement édictées dans la présente étude d'impact a été pris en compte pour le déroulement du chantier.

3. LE PROJET EN PHASE D'EXPLOITATION

Une fois le parc mis en service, l'installation occupera une **surface de près de 3,58 ha**. Cette réduction d'emprise, en comparaison de la phase chantier, est liée à la suppression d'aménagements temporaires uniquement destinés à la construction du parc (aires de stockage, base vie, virages...).

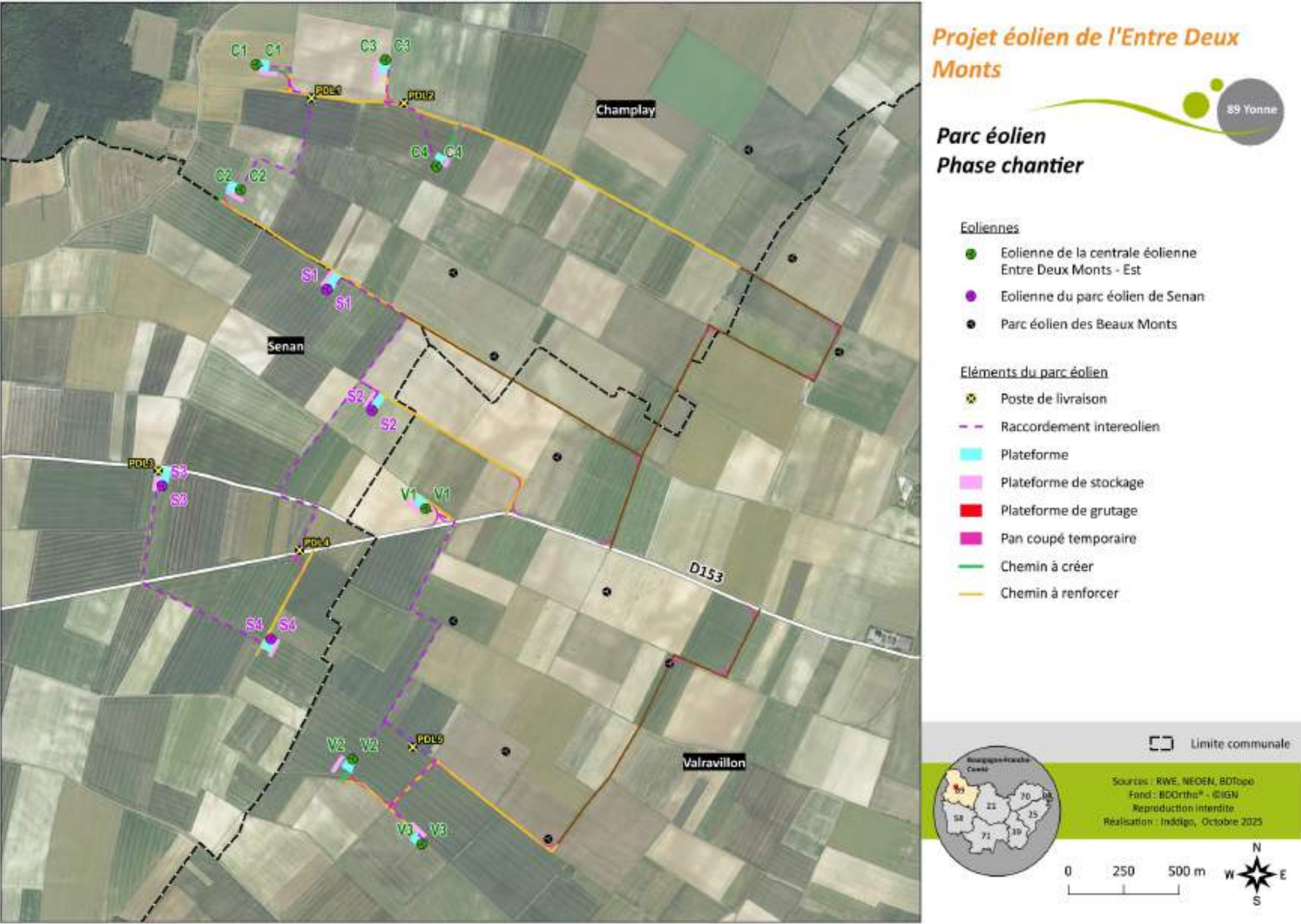
Durant les 20 à 25 années d'exploitation de l'installation, la production du parc éolien de l'Entre Deux Monts est estimée à 120 000 MWh par an ce qui équivaut à la consommation électrique domestique, hors chauffage, de près de 52 860 habitants⁶.

Les différents aménagements du projet en phase d'exploitation sont présentés dans la carte en page suivante.

4. DEMANTELEMENT ET REMISE EN ETAT DU SITE

Conformément à l'article L.515-46 du code de l'environnement et à l'arrêté du 26 août 2011 modifié par les arrêtés du 22 juin 2020 et du 10 décembre 2021, à l'issue de l'exploitation, les différents équipements du parc seront retirés. Les fondations seront détruites et évacuées en totalité puis les emplacements des fondations seront recouverts de terre végétale. Le raccordement électrique dans un rayon de 10 mètres autour des éoliennes et des postes de livraison sera retiré. Les aires de grutage ainsi que les pistes d'accès (sauf demande contraire des propriétaires des terrains) seront décaissées sur une profondeur de 40 cm. Les surfaces décaissées ainsi que les tranchées seront également comblées par de la terre végétale. Sur le site éolien de l'Entre Deux Monts, l'activité agricole pourra reprendre à l'issue du démantèlement. **Des garanties financières qui s'élèvent à 2 255 000 €⁷ seront constituées par le maître d'ouvrage dans l'optique de ce démantèlement.**

⁷ Ce montant estimatif est dépendant la puissance nominale des éoliennes installées





Projet éolien de l'Entre Deux Monts

89 Yonne

Implantation du projet Phase exploitation

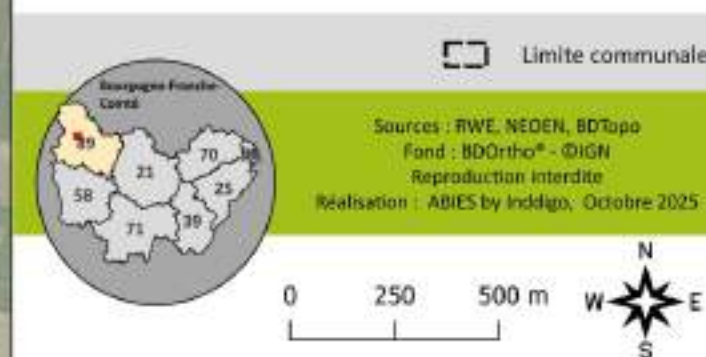
Aménagements du parc éolien de Senan

- Eolienne du parc éolien de Senan
- Poste de transformation
- Chemin d'accès

Aménagements de la Centrale éolienne Entre Deux Monts - Est

- Eolienne de la centrale éolienne
Entre Deux Monts - Est
- Poste de transformation
- Chemin d'accès

- Parc éolien des Beaux Monts
- Zone de survol
- Chemin existant
- Desserte locale



Carte 14 : Le projet de parc éolien de l'Entre Deux Monts en phase d'exploitation

CHAPITRE V. INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

1.

INCIDENCES SUR LE MILIEU PHYSIQUE.....

30

2.

INCIDENCES SUR LE MILIEU NATUREL.....

30

3.

INCIDENCES SUR LE MILIEU HUMAIN.....

34

4.

INCIDENCES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

35

La présente partie s'attache à traiter des incidences brutes du projet, c'est-à-dire ses impacts potentiels au cours de sa construction, de son exploitation et de son démantèlement **avant la mise en place de mesures de réduction**.

1. INCIDENCES SUR LE MILIEU PHYSIQUE

Les principales incidences brutes sur le milieu physique concernent :

- le sol et le sous-sol : **remaniements des terrains** inhérents aux terrassements lors des travaux (impact modéré), **tassement du sol** en lien avec le poids des convois au cours des chantiers de construction et de démantèlement et avec le poids des éoliennes en phase d'exploitation (impact modéré), **pollution** en cas d'accident mineur (impact faible à modéré) ;



Illustration 2 : Exemples d'incidences sur les sols lors du chantier d'installation d'un parc éolien (aplanissement des terrains, creusement des tranchées de raccordement et excavation des fouilles nécessaire à la mise en place de fondations)

- les eaux superficielles et souterraines : en raison de l'éloignement des premiers cours d'eau (1 650 m) et de l'**absence de prélèvement d'eau** dans le milieu naturel, les impacts potentiels sur les eaux de surfaces sont nuls à faibles. Concernant les nappes d'eau souterraines, le risque de mise à nu de la masse la plus superficielle lors des terrassements est nul (impact nul). Pour ce qui est du **risque de pollution en cas d'infiltration suite à une fuite accidentelle**, l'impact est faible à modéré ;
- la qualité de l'air : les impacts locaux et temporaires en phases chantier et démantèlement (gaz d'échappement des engins, poussières mises en suspension) sont limités au regard des bénéfices globaux de l'exploitation du parc éolien. En effet, la production énergétique des éoliennes de l'Entre Deux Monts permet d'éviter le rejet de près de 6 720 tonnes de CO₂ par an⁸ (estimation) en comparaison de ce qu'émettrait le "mix énergétique français".

Concernant les risques naturels et leurs aléas, la majorité d'entre eux ne sera pas aggravé par le parc éolien, que ce soit en phase de construction, d'exploitation ou de démantèlement. Une réserve est toutefois émise au sujet du phénomène de mouvement de terrains qui pourrait être localement accentué, et ce en raison du poids exercé par les éoliennes, couplé à la présence potentielle, mais peu probable, de cavités calcaires (karsts) sous le site.

2. INCIDENCES SUR LE MILIEU NATUREL

2.1.1. HABITAT ET FLORE

Les impacts liés à l'aménagement de parcs éoliens concernent très majoritairement la phase de construction. Le plus important (effet direct permanent) est lié à la disparition possible de stations floristiques ou d'habitats d'intérêt patrimonial. Un autre impact indirect consiste en une modification du milieu en cas d'abattage d'arbres pour la réalisation de pistes d'accès. On assiste généralement à une modification, sur une faible superficie, du cortège en place sous l'arbre considéré.

Dans le cadre du projet éolien de l'Entre Deux Monts, les emprises s'inscrivent entièrement dans de grandes parcelles cultivées de façon intensive. Aucun habitat naturel à enjeu identifié dans l'état initial de l'étude ne sera impacté de manière directe ou indirecte par le projet. Aucun déboisement n'est prévu pour l'insertion du projet. In fine, les emprises concerneront des surfaces réduites (plateformes des éoliennes, virages, chemins d'accès à créer et postes de livraison) ce qui, étant donné les formations végétales en présence, ne remet en cause ni le maintien des milieux ni de la végétation en place.

L'impact direct du projet sur les habitats naturels est non significatif.

Concernant la flore, la majorité des stations est située en limite extérieure des chemins agricoles actuels, sur une mince bande entre ce chemin et les premiers rangs de culture ; ou dans une friche traversée par un chemin concerné par les travaux.

Compte tenu du niveau d'enjeu des espèces impactées et des effectifs touchés, **l'impact direct du projet sur la flore patrimoniale est évalué comme faible à fort selon les espèces**. Des mesures d'évitement par décalage du renforcement du chemin et de réduction sont prévues pour limiter cet impact.

2.1.2. ZONES HUMIDES

Aucune zone humide relative au critère botanique n'a été identifiée au sein de la ZIP, ainsi aucun impact du projet éolien de l'Entre Deux Monts n'est à attendre sur ces milieux.

⁸ Selon ADEME et RTE 2019

2 1.3. AVIFAUNE

Deux types d'impacts principaux sont définis sur l'avifaune :

- la **destruction ou l'altération** de :
 - l'habitat de reproduction
 - l'habitat d'alimentation
 - l'habitat de repos
- la **mortalité des individus** entrant en contact avec les pales en rotation.

S'ils sont trop fréquents ou intenses, ou s'ils concernent des espèces en mauvais état de conservation, ces impacts sont susceptibles d'affecter les dynamiques locales des populations concernées.

La sensibilité des espèces vis-à-vis du risque de collision ou de dérangement est d'autant plus élevée que :

- les oiseaux sont de taille moyenne,
- les oiseaux ont une envergure leur permettant une hauteur moyenne de vol, les mettant en contact avec la zone de rotation des pales,

- les mouvements migratoires s'effectuent en groupes denses et importants (pour les passereaux),
- les espèces présentent des particularités comportementales susceptibles d'accroître les risques,
- la visibilité est réduite, soit par les conditions météorologiques, soit par des vols de nuit.

Concernant les impacts plus diffus, les synthèses relatives aux modifications comportementales de vol, surtout lors des migrations, mettent en évidence de nombreux facteurs dont l'angle des vents dominants par rapport à l'axe des éoliennes ainsi que le relief.

Le tableau suivant synthétise les impacts bruts (en l'absence de mesures) sur chaque espèce à enjeu identifiée. Des mesures d'évitement, de réduction et de compensation seront mises en place pour les espèces présentant un risque d'impact non négligeable.

Tableau 12 : Tableau de synthèse de l'incidence sur l'avifaune

Nom commun	Aire d'étude immédiate			Enjeu	Indice de sensibilité à l'éolien	Sensibilité au projet sur la zone d'étude	Impact brut direct travaux		Impact brut direct exploitation		Impact brut indirect
	Activité	Partie Ouest	Partie Est				Destruction	Dérangement	Perte d'habitats	Collision	
Période de nidification											
Alouette des champs	Reproduction	28 chanteurs	43 chanteurs	Faible	1	Très faible	Fort	Fort	Non significatif	Non significatif	Très faible
Busard cendré	Reproduction - Alimentation	4 cples	2 cples	Fort	3	Forte	Fort	Fort	Non significatif	Fort	Très faible
Busard des roseaux	Alimentation	-	1 cple	Modéré	2	Modérée	Non significatif	Modéré	Non significatif	Modéré	Très faible
Busard Saint-Martin	Reproduction - Alimentation	1 cple	2 cples	Modéré	2	Modérée	Modéré	Fort	Non significatif	Modéré	Très faible
Buse variable	Alimentation	1 ind.	1-2 ind.	Très faible	3	Faible	Non significatif	Faible	Non significatif	Faible	Très faible
Caille des blés	Reproduction	4 ind.	1 cple.	Très faible	1	Très faible	Fort	Faible	Non significatif	Non significatif	Très faible
Chardonneret élégant	Reproduction	8 ind.	7 ind.	Modéré	1	Faible	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Très faible
Chevêche d'Athéna	Reproduction	-	1 cple	Faible	1	Très faible	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Très faible
Corbeau freux	Alimentation	-	35 ind.	Très faible	1	Très faible	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Très faible
Courlis cendré	Transit	-	3 ind.	Très faible	1	Très faible	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Très faible
Effraie des clochers	Alimentation	-	1-2 ind.	Faible	2	Faible	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Faible	Très faible
Épervier d'Europe	Alimentation	1 ind.	-	Très faible	2	Très faible	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Faible	Très faible
Faucon crécerelle	Alimentation	1 cple	2 cples	Faible	3	Modérée	Non significatif	Modéré	Non significatif	Modéré	Très faible
Faucon hobereau	Reproduction - Alimentation	-	1 cple	Faible	2	Faible	Non significatif	Modéré	Non significatif	Faible	Très faible
Faucon pèlerin	Alimentation	1 ind.	1 ind.	Modéré	3	Forte	Non significatif	Modéré	Non significatif	Fort	Très faible
Hibou moyen-duc	Reproduction- Alimentation	1 ind.	1 cple	Très faible	2	Très faible	Non significatif	Modéré	Non significatif	Faible	Très faible
Hirondelle de fenêtre	Alimentation	-	8 ind.	Très faible	1	Très faible	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Très faible
Hirondelle rustique	Alimentation	1 ind.	12 ind.	Très faible	1	Très faible	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Très faible
Linotte mélodieuse	Reproduction - Alimentation	2 ind.	1 cple	Modéré	1	Faible	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Très faible
Milan noir	Alimentation	4 ind.	3 ind.	Faible	3	Modérée	Non significatif	Modéré	Non significatif	Modéré	Très faible
Œdicnème criard	Reproduction - Alimentation	1 cple	2 cples	Modéré	2	Modérée	Modéré	Fort	Non significatif	Faible	Très faible
Perdrix grise	Reproduction - Alimentation	25 ind.	2 ind.	Non significatif	2	Non significatif	Fort	Faible	Non significatif	Non significatif	Très faible
Perdrix rouge	Reproduction - Alimentation	18 ind.	4 ind.	Très faible	1	Très faible	Fort	Faible	Non significatif	Non significatif	Très faible
Pie-grièche écorcheur	Reproduction	-	1 cple	Modéré	1	Faible	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Très faible
Tarier pâtre	Reproduction	1 cple	1 cple	Faible	1	Très faible	Non significatif	Modéré	Non significatif	Non significatif	Très faible
Tourterelle des bois	Reproduction	-	3 cples	Modéré	1	Faible	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Très faible
Vanneau huppé	Transit - Alimentation	-	16 ind.	Très faible	1	Très faible	Non significatif	Très faible	Non significatif	Non significatif	Très faible
Migration prénuptiale											
Autour des palombes	Alimentation	1 ind.	-	Très faible	2	Très faible	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Très faible	Très faible
Busard cendré	Halte migratoire - Alimentation	-	8 ind.	Faible	3	Modérée	Non significatif	Très faible	Non significatif	Modérée	Très faible
Busard des roseaux	Halte migratoire - Alimentation	-	2 ind.	Faible	2	Faible	Non significatif	Très faible	Non significatif	Faible	Très faible
Busard Saint-Martin	Halte migratoire - Alimentation	4 ind.	4 ind.	Faible	2	Faible	Non significatif	Très faible	Non significatif	Faible	Très faible
Buse variable	Alimentation	6 ind.	5 ind.	Très faible	3	Faible	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Faible	Très faible
Cochevis huppé	Halte migratoire	-	2 ind.	Faible	1	Très faible	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Très faible
Épervier d'Europe	Halte migratoire - Alimentation	1 ind.	1 i.nd.	Très faible	2	Très faible	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Faible	Très faible
Faucon crécerelle	Alimentation	7 ind.	11 ind.	Très faible	3	Faible	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Faible	Très faible
Faucon émerillon	Halte migratoire	-	1 ind.	Faible	2	Faible	Non significatif	Très faible	Non significatif	Faible	Très faible
Faucon pèlerin	Alimentation	1 ind.	-	Très faible	3	Faible	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Modéré	Très faible
Grande Aigrette	Halte migratoire	-	4 ind.	Faible	NE	Très faible	Non significatif	Très faible	Non significatif	Très faible	Très faible

Nom commun	Aire d'étude immédiate			Enjeu	Indice de sensibilité à l'éolien	Sensibilité au projet sur la zone d'étude	Impact brut direct travaux		Impact brut direct exploitation		Impact brut indirect	
	Activité	Partie Ouest	Partie Est				Destruction	Dérangement	Perte d'habitats	Collision		
Période de nidification												
Grue cendrée	Migration	-	541 ind.	Modéré	2	Modérée	Non significatif	Très faible	Non significatif	Très faible	Très faible	
Milan noir	Migration	3 ind.	2 ind.	Faible	3	Modérée	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Modérée	Très faible	
Milan royal	Migration	1ind.	-	Faible	4	Modérée	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Modérée	Très faible	
Mouette rieuse	Halte migratoire	-	5 ind.	Très faible	2	Très faible	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Très faible	
Œdicnème criard	Halte migratoire	-	2 ind.	Faible	2	Faible	Non significatif	Très faible	Non significatif	Faible	Très faible	
Perdrix grise	Alimentation	16 ind.	-	Non significatif	2	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Très faible	
Pluvier doré	Halte migratoire et passage	-	420 ind.	Faible	1	Très faible	Non significatif	Très faible	Non significatif	Non significatif	Très faible	
Migration postnuptiale												
Bondrée apivore	Migration	1 ind.	-	Faible	2	Faible	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Très faible	Très faible	
Busard cendré	Halte migratoire	3 ind.	3 ind.	Faible	3	Modérée	Non significatif	Très faible	Non significatif	Modérée	Très faible	
Busard des roseaux	Halte migratoire	2 ind.	7 ind.	Faible	2	Faible	Non significatif	Très faible	Non significatif	Faible	Très faible	
Busard Saint-Martin	Halte migratoire	10 ind.	6 ind.	Faible	2	Faible	Non significatif	Très faible	Non significatif	Faible	Très faible	
Buse variable	Alimentation	27 ind.	44 ind..	Très faible	3	Faible	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Faible	Très faible	
Faucon crécerelle	Alimentation	46 ind.	32 ind.	Très faible	3	Faible	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Faible	Très faible	
Faucon hobereau	Alimentation	1 ind.	-	Très faible	2	Très faible	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Très faible	Très faible	
Grande Aigrette	Halte migratoire + Migration	3 ind.	3 ind.	Faible	NE	Très faible	Non significatif	Très faible	Non significatif	Très faible	Très faible	
Grue cendrée	Migration	582 ind.	49 ind.	Modéré	2	Modérée	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Très faible	Très faible	
Héron cendré	Halte migratoire	6 ind.	4 ind.	Très faible	2	Très faible	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Très faible	Très faible	
Milan noir	Migration	1 ind.	-	Faible	3	Modérée	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Modérée	Très faible	
Œdicnème criard	Halte migratoire	1 ind.	-	Faible	2	Faible	Non significatif	Très faible	Non significatif	Faible	Très faible	
Pluvier doré	Migration	16 ind.	-	Faible	1	Très faible	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Très faible	
Période Hivernale												
Busard Saint-Martin	Alimentation	1 ind.	2 ind.	Faible	2	Faible	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Faible	Très faible	
Buse variable	Alimentation	1 ind.	2 ind.	Très faible	3	Faible	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Faible	Très faible	
Faucon crécerelle	Alimentation	1 ind.	1 ind.	Très faible	3	Faible	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Faible	Très faible	
Grande Aigrette	Alimentation	1 ind.	1 ind.	Faible	NE	Très faible	Non significatif	Très faible	Non significatif	Très faible	Très faible	
Hibou moyen-duc	Alimentation	1 ind.		Très faible	2	Très faible	Non significatif	Très faible	Non significatif	Faible	Très faible	
Pluvier doré	Alimentation	-	300-400 ind.	Faible	1	Très faible	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Très faible	

2 1.4. CHIROPTERES

A l'image de l'avifaune, deux types d'impacts principaux sont à attendre sur les chauves-souris :

- la **destruction ou l'altération** des habitats:
- la **mortalité des individus**.

Les causes des collisions sont pour l'heure imparfaitement connues et font actuellement l'objet de nombreuses recherches. Toutefois, il est possible de dire que les espèces migratrices (Noctules, Pipistrelle de Nathusius) et/ou les espèces n'hésitant pas à évoluer à haute altitude lors des transits locaux ou lors de la recherche de proies (Noctules, Pipistrelles et Sérotines) sont principalement concernées par la mortalité par collision. Par ailleurs, certaines études révèlent que la mortalité par collision intervient majoritairement à proximité des lisières, qui sont, généralement, des milieux particulièrement attractifs pour ces espèces.

Le tableau suivant synthétise les impacts bruts (en l'absence de mesures) sur chaque espèce à enjeu identifiée. Des mesures d'évitement, de réduction et de compensation seront mises en place pour les espèces présentant un risque d'impact non négligeable.

Tableau 13 : Tableau de synthèse de l'incidence sur les chiroptères

Nom français	Sensibilité	Impact brut phase travaux	Impact brut phase exploitation		Impact brut indirect
			Perte d'habitat	Collision spécifique	
Pipistrelle commune	Forte	Non significatif	Faible	Faible au printemps sur toutes les machines Modéré en été et en automne sur toutes les machines	Non significatif
Pipistrelle de Kuhl	Forte	Non significatif	Faible	Faible toute l'année sur toutes les machines	Non significatif
Pipistrelle de Nathusius	Forte	Non significatif	Faible	Fort en automne sur toutes les machines Faible en été et au printemps sur toutes les machines	Non significatif
Noctule commune	Forte	Non significatif	Faible	Fort en automne sur toutes les machines Faible en été et au printemps sur toutes les machines	Non significatif
Noctule de Leisler	Forte	Non significatif	Faible	Fort en automne sur toutes les machines Faible en été et au printemps sur toutes les machines	Non significatif
Sérotine commune	Forte	Non significatif	Faible	Fort en automne sur toutes les machines Faible en été et au printemps sur toutes les machines	Non significatif
Murin de Bechstein	Faible	Non significatif	Faible	Très Faible toute l'année sur C1, C3, C4, V1, V2, V3 Faible toute l'année sur C2, S1, S2, S3, S4	Non significatif
Barbastelle d'Europe	Très Faible	Non significatif	Faible	Très Faible toute l'année sur C1, C3, C4, V1, V2, V3 Faible toute l'année sur C2, S1, S2, S3, S4	Non significatif
Murin de Natterer	Très Faible	Non significatif	Faible	Très Faible toute l'année sur C1, C3, C4, V1, V2, V3 Faible toute l'année sur C2, S1, S2, S3, S4	Non significatif
Grand Murin	Très Faible	Non significatif	Faible	Très Faible toute l'année sur C1, C3, C4, V1, V2, V3 Faible toute l'année sur C2, S1, S2, S3, S4	Non significatif
Grand Rhinolophe	Très Faible	Non significatif	Faible	Très Faible toute l'année sur C1, C3, C4, V1, V2, V3 Faible toute l'année sur C2, S1, S2, S3, S4	Non significatif
Murin à moustaches	Très Faible	Non significatif	Faible	Très Faible toute l'année sur C1, C3, C4, V1, V2, V3 Faible toute l'année sur C2, S1, S2, S3, S4	Non significatif
Murin à oreilles échancrées	Très Faible	Non significatif	Faible	Très Faible toute l'année sur C1, C3, C4, V1, V2, V3 Faible toute l'année sur C2, S1, S2, S3, S4	Non significatif
Murin de Brandt	Très Faible	Non significatif	Faible	Très Faible toute l'année sur C1, C3, C4, V1, V2, V3 Faible toute l'année sur C2, S1, S2, S3, S4	Non significatif
Murin de Daubenton	Très Faible	Non significatif	Faible	Très Faible toute l'année sur C1, C3, C4, V1, V2, V3 Faible toute l'année sur C2, S1, S2, S3, S4	Non significatif
Oreillard gris	Très Faible	Non significatif	Faible	Très Faible toute l'année sur C1, C3, C4, V1, V2, V3 Faible toute l'année sur C2, S1, S2, S3, S4	Non significatif
Oreillard roux	Très Faible	Non significatif	Faible	Très Faible toute l'année sur C1, C3, C4, V1, V2, V3 Faible toute l'année sur C2, S1, S2, S3, S4	Non significatif
Pipistrelle pygmée	Très Faible	Non significatif	Faible	Très Faible toute l'année sur C1, C3, C4, V1, V2, V3 Faible toute l'année sur C2, S1, S2, S3, S4	Non significatif

2 1.5. FAUNE TERRESTRE

Les implantations des éoliennes se situent sur des parcelles cultivées sur lesquelles aucun enjeu concernant les taxons sus cités n'a été déterminé. L'impact en phases travaux et exploitation pour les autres groupes de la faune est non significatif.

2 1.6. CONTINUITE ECOLOGIQUE

Le projet n'impactera pas directement ou indirectement les continuités écologiques identifiées et n'aura donc pas d'impact sur les continuités écologiques de la trame verte et bleue.

3. INCIDENCES SUR LE MILIEU HUMAIN

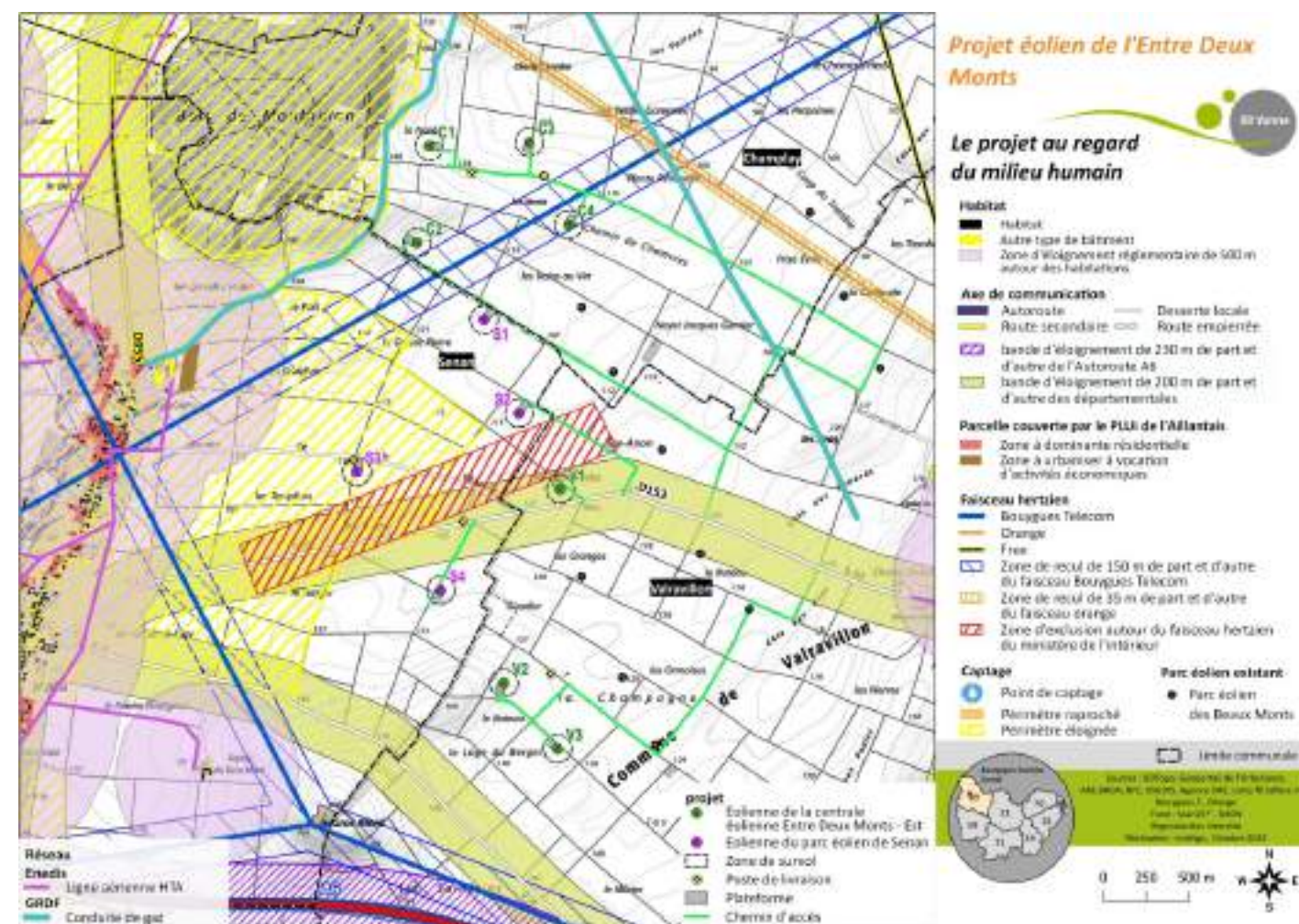
Les principales incidences brutes sur le milieu humain concernent :

- **l'économie locale** avec notamment une part des activités de construction et démantèlement confiées à des entreprises locales (génie civil en particulier) ainsi que des **retombées économiques pour les collectivités locales** via différentes taxes et impôts (estimation de 515 000 € de recettes fiscales par an tout au long de l'exploitation du parc, pour une puissance totale de 79,2 MW) ;
- **l'agriculture** : immobilisation de 7,1 ha de terres arables en phase de construction et de 3,58 ha en phase d'exploitation, difficultés d'accès aux parcelles pour les exploitants lors des travaux (impact faible) et manœuvres supplémentaires pour contourner les éoliennes et plateformes en phase d'exploitation (impact faible). Le principal impact brut porte sur le manque à gagner pour les exploitants dont les parcelles sont concernées par les aménagements du parc ; les terres immobilisées par le projet ne pourront en effet plus être cultivées (incidence modérée) ;
- **l'activité de chasse** pourra être perturbée aux abords du site lors des chantiers de construction et de démantèlement ;
- **un risque de perturbation du signal émis par un faisceau hertzien de Bouygues Telecom** du fait de la proximité avec l'éolienne C4 ;
- **un risque de pollution accidentelle des eaux souterraines captées** pour l'alimentation en eau potable. Les travaux d'aménagement de l'éolienne S3 prennent place au sein du périmètre de protection éloignée du captage des « Marais » et devront faire l'objet d'une validation par un hydrogéologue agréé.

Le projet de parc éolien de l'Entre Deux Monts n'a pas d'incidence significative sur les autres contraintes ou servitudes identifiées sur le site. L'étude de dangers a mis en évidence un risque acceptable pour les usagers de la route départementales quel que soit le scénario accidentel envisagé pour l'éolienne V1. En effet, celle-ci est située à 85 m de la route départementale, en-deçà des recommandations du Conseil départemental.

L'implantation du parc éolien de l'Entre Deux Monts est compatible avec les dispositions du Plan Local d'Urbanisme intercommunal de l'Aillantais en Bourgogne et du Schéma de Cohérence Territoriale du PETR Nord de l'Yonne. Une **révision du PLUi du Jovinien** est prévue sur la commune de Champlay pour classer les parcelles concernées par l'implantation du projet, en secteur « Aer » compatible avec l'implantation d'un projet éolien.

Pour ce qui est des commodités de voisinage et des effets sur la santé, les principales incidences portent sur le **risque de gêne acoustique des éoliennes en fonctionnement**. Des modélisations acoustiques ont permis de déterminer les risques d'incidences du projet éolien de l'Entre Deux Monts. Ainsi, des risques de dépassement des exigences réglementaires ont été constatées de nuit pour les hameaux les plus proches et en période de soirée au niveau du hameau de Neuilly. Ces modélisations ont pris en compte le fonctionnement du parc éolien Les Beaux Monts en cours de construction au moment de l'étude. Un plan de gestion acoustique du parc est prévu pour satisfaire aux exigences réglementaires.



Carte 15 : Le projet de parc éolien de l'Entre Deux Monts au regard des enjeux du milieu humain

4. INCIDENCES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

Les impacts paysagers et patrimoniaux temporaires du projet éolien de l'Entre Deux Monts sont liés à la période du chantier, d'une durée prévisionnelle de 12 à 18 mois. Ils sont principalement engendrés par une augmentation sensible du trafic routier et de la fréquentation sur et autour du site du projet comme par l'aménagement temporaire de zones de stockage, de tranchées de transport d'électricité, des socles des éoliennes et d'une base de vie. Ils concernent le paysage immédiat et des superficies limitées de la zone d'implantation potentielle. Ils se traduisent surtout par des changements d'occupation du sol. L'augmentation du trafic routier et de la fréquentation autour du site de projet aura une incidence globalement faible, tandis que les aménagements temporaires auront un niveau d'incidence faible à modéré depuis les routes et chemins d'exploitation desservant le projet, ainsi que depuis l'habitat proche du chantier.

Les incidences permanentes des équipements annexes du projet, en dehors des parties aériennes des aérogénérateurs, sont liées à l'aménagement des accès, des pistes à créer et à renforcer, des plateformes, des fondations des éoliennes et des postes de livraison. Elles intéressent uniquement le paysage immédiat, perçu par les usagers des routes et chemins d'exploitation, ainsi que par les agriculteurs travaillant autour et sur le site éolien. Elles peuvent concerner aussi le patrimoine archéologique éventuellement présent sur les emprises du chantier. Elles se traduisent par des changements d'occupation du sol pour les chemins et les plateformes, très peu marquants visuellement dans le paysage du plateau agricole. Elles se révèlent globalement faibles, au niveau visuel, sur le paysage immédiat.

Au niveau archéologique, une prescription de diagnostic ou de fouille pourra être demandée avant le démarrage des travaux conformément au Code du patrimoine, livre V, titre II relatif à l'archéologie préventive. Ce diagnostic préalable permet en effet une analyse systématique de l'existant sur toutes les surfaces concernées par le projet et notamment sur les secteurs de terrassement. Il permet aussi d'évaluer les effets potentiels du projet éolien sur le patrimoine archéologique et aboutit à la présentation de mesures pour supprimer, réduire ou compenser les éventuelles conséquences dommageables au patrimoine.

Les impacts paysagers et patrimoniaux permanents du projet éolien de l'Entre Deux Monts sont générés essentiellement par la partie aérienne des aérogénérateurs.

D'un point de vue quantitatif, 63 % de l'aire d'étude paysagère éloignée au sens large correspondent à des secteurs sans visibilité possible sur le projet éolien de l'Entre Deux Monts, par le seul fait du relief et des boisements principaux existants. Le parc éolien projeté pourra donc être théoriquement visible depuis 37 % au maximum de ce même territoire. Si l'on prend en compte la trame bâtie et les masques visuels secondaires non considérés dans les calculs de visibilité théorique, cette proportion sera encore réduite. Les onze éoliennes seront majoritairement visibles en même temps ; elles apparaîtront soit sur leur hauteur totale (dans 19,5 % des cas de visibilité), soit aux deux tiers de leur hauteur (7,2 % des cas) soit par leurs pales uniquement (10,4 % des cas restants). Les degrés d'effets visuels théoriques sont très liés, dans le cas présent, à la distance d'observation, au relief, ainsi qu'à la densité et la répartition des boisements. De niveau très majoritairement nul à très faible en paysage éloigné, ils se renforcent en paysage rapproché puis en immédiat autour du projet.

Dans l'aire d'étude éloignée au sens strict, les visibilitées théoriques sur le projet éolien présentent des niveaux qui s'échelonnent très majoritairement de nul à très faible. Depuis les routes principales, les visibilitées sur le projet sont globalement négligeables, tandis que depuis les routes secondaires, les incidences visuelles sont d'un niveau très faible à négligeable. Depuis les principaux bourgs du paysage éloigné, le projet n'a aucune incidence visuelle notable. En ce qui concerne le patrimoine réglementé, les incidences visuelles du projet sont également nulles à négligeables ; il en est de même pour les incidences visuelles du projet sur les enjeux touristiques de l'aire d'étude éloignée.

Rappelons enfin, qu'en paysage éloigné, la distance et les conditions météorologiques restent les facteurs les plus importants de réduction des impacts visuels d'un projet éolien. En vue lointaine, les éoliennes apparaissent très petites dans l'arrière-plan du paysage et ne s'imposent jamais à l'observateur ; leur prégnance visuelle se réduit considérablement même pour les machines les plus hautes. Par temps brumeux, les visibilitées seront très fortement réduites, voire inexistantes.

Dans l'aire d'étude rapprochée au sens large, les visibilitées théoriques sur le projet éolien présentent des niveaux qui s'échelonnent de nul/négligeable à fort.

Depuis les routes principales, les incidences visuelles du projet sont nulles à très faibles sauf depuis :

- La D181, la D14, la D943 (faibles)
- L'autoroute A6, la D955, la D89, la D153, la D19, les routes communales à proximité immédiate (modérés)

Depuis les lieux de vie, les incidences visuelles du projet sont nulles à très faibles sauf depuis :

- Poilly-sur-Tholon, Villemer, Guerchy, Laduz, Aillant-sur-Tholon et Villiers-sur-Tholon (très faibles à faibles)
- Villiers-sur-Tholon (faible),
- Aillant-sur-Tholon, Champvallon, Volgré (faible à modérés) ;
- Joigny, Champlay, Le Grand Longueron, Senan, La Maladrerie (modérées).

Globalement, les impacts visuels du projet depuis l'habitat isolé proche sont évalués d'un niveau faible à modéré suivant la distance aux éoliennes les plus proches, l'orientation des maisons vis-à-vis du projet et la présence ou non de haies ou de boisements filtrant ou masquant partiellement le projet. Ils sont d'autant plus importants que l'habitat est près d'une éolienne, présente des façades principales ouvrant dans sa direction, s'implante directement en bordure d'espace urbain ou agricole ouvert, s'implante en bord de vallée, se situe à l'ouest ou au nord du projet où celui-ci s'implante en avant-plan du parc construit des Beaux Monts.

Au niveau patrimonial, l'aire d'étude paysagère rapprochée regroupe 1 site patrimonial remarquable (Joigny), 2 sites protégés et 38 monuments historiques. Aucun n'est présent dans l'aire d'étude paysagère immédiate. Le projet éolien de l'Entre Deux Monts n'aura d'incidence visuelle notable que sur ou depuis les monuments historiques suivants :

- L'église de Neuilly (Valravillon) (faibles, par covisibilités directes), l'église de Laroche-Saint-Cydroine (faibles, par covisibilités indirectes), le menhir dit « la Pierre Fite » à Aillant-sur-Tholon (faibles, par covisibilités indirectes), le pressoir de Champvallon (très faibles par visibilitées directes depuis le jardin), la place d'arme à Villemer (par covisibilité directe)
- Le SPR de Joigny (modérés, par visibilitées et covisibilités directes)
- les monuments historiques suivant à Joigny : l'église Saint-Jean (par covisibilités directes), l'ancien château des Comtes de Gondy, l'Hôtel Guidotti et la maison du 10 rue Dominique Grenet (visibilitées directes depuis les terrasses/jardins)
- l'église de Senan (modérés, par covisibilités directes)

Les incidences visuelles notables concernant les autres éléments touristiques ou emblématiques se font depuis :

- Le GR113, le GR13, le sentier PR de Joigny, le sentier PR d'Aillant-sur-Tholon, (très faibles à faible)
- La route touristique du vignoble jovinien, le sentier PR de Champlay (faibles à modérés)
- Le Gros Mont : modéré
- La butte de Montholon : modéré à fort

L'état des lieux de l'éolien indique qu'actuellement, l'aire d'étude paysagère rapprochée au sens large accueille un parc éolien construit, le parc des Beaux Monts, qui comptabilise 11 éoliennes de 175 m de hauteur en bout de pale. Ce parc entrera quasiment systématiquement en covisibilité avec tout ou partie du projet éolien de l'Entre Deux Monts. Si la hauteur en bout de pale diffère entre les deux parcs du fait d'une taille de rotor plus importante dans le projet de l'Entre Deux Monts, la hauteur de moyeu est similaire, ce qui permet de garder une certaine cohérence.

Des photomontages permettent de représenter de façon réaliste les éoliennes en projet dans leur environnement d'accueil. Ils offrent ainsi la possibilité d'anticiper le rendu visuel d'un parc éolien depuis différents points de vue. Trois photomontages du projet éolien de l'Entre Deux Monts sont présentés en page suivante.

Exemples de simulations visuelles du projet éolien de l'Entre Deux Monts dans son environnement



Illustration 3 : Photomontage depuis l'autoroute A6, au sud de Senan



Illustration 4 : Photomontage depuis Champvallon, aux abords de l'église (PM n°22)



Illustration 5 : Photomontage depuis le belvédère du château des Gondi à Joigny (PM n°40)

CHAPITRE VI. PRINCIPALES MESURES

1.

LES MESURES SUR LE MILIEU PHYSIQUE

38

2.

LES MESURES SUR LE MILIEU NATUREL

38

3.

LES MESURES SUR LE MILIEU HUMAIN

39

4.

LES MESURES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

39

Au regard des impacts générés par un projet d'aménagement, les différents types de mesures pouvant être appliqués sont :

- les **mesures d'évitement** qui permettent d'éviter les incidences négatives dès la conception du projet (impact résiduel nul) ;
- les **mesures de réduction** qui visent à réduire les incidences négatives du projet (impact résiduel réduit) ;
- les **mesures de compensation** qui visent à conserver globalement la valeur initiale des milieux si aucune mesure d'évitement ou de réduction suffisamment efficiente n'a pu être appliquée (impact avéré compensé) ;
- les **mesures d'accompagnement** mises en place en complément de mesures compensatoires (voire de mesures d'évitement ou de réduction) pour renforcer leur pertinence et leur efficacité.

Des **dispositifs de suivis** permettent également d'apprécier les incidences négatives réelles du projet, en particulier sur les composantes du milieu naturel, ainsi que l'efficacité des mesures mises en place.

Il est fondamental de rappeler que, conformément au code de l'environnement, les mesures sont proportionnées à la sensibilité environnementale de la zone impactée et à l'importance des incidences projetées sur l'environnement.

1. LES MESURES SUR LE MILIEU PHYSIQUE

Les différentes mesures appliquées afin d'éviter ou réduire les incidences brutes du projet sur le milieu physique sont listées, par type, dans le tableau suivant.

Tableau 14 : Mesures mises en place pour la préservation du milieu physique

Catégorie	Mesure	Composantes visées
Mesure d'évitement	Réaliser des études géotechniques	Impacts sur la géologie, les sols, les eaux souterraines, le risque de mouvements de terrains
Mesures de réduction	Encadrer l'utilisation des produits polluants et prévenir les phénomènes accidentels	Pollution des eaux, des sols et des sous-sols
	Collecter, stocker et diriger les déchets vers les filières de traitement adaptées	Pollutions des eaux, des sols et des sous-sols
	Assurer une bonne gestion des terres d'excavation	Remaniement des terres
	Réduire les emprises au sol en phase d'exploitation au strict nécessaire	Imperméabilisation des sols
	Limiter et maîtriser le ruissellement	Impacts sur la qualité des eaux
	Limiter l'envol des poussières en phase de chantier	Impacts sur la qualité de l'air

L'application de ces mesures permet d'aboutir à des niveaux d'incidences résiduelles positifs à faibles sur le milieu physique. Aucun impact significatif (niveau d'incidence modéré à fort) n'est évalué.

2. LES MESURES SUR LE MILIEU NATUREL

Tableau 15 : Tableau récapitulatif des mesures du Milieu naturel

Mesure	Coût de la mesure sur la durée d'exploitation du parc
MNE1 : Évitement par choix de la localisation des aménagements	Intégré au coût de développement du projet
MNE2 : Évitement par calage fin des chemins d'accès et des raccordements électriques	Intégré au coût de développement du projet
MNE3 : Adaptation de la structure de l'éolienne	Intégré au coût de développement du projet
MNE4 : Adaptation du gabarit de l'éolienne	Intégré au coût de développement du projet
MNR1 : Mise en défens et pose d'un grillage de balisage autour des stations de plantes patrimoniales	2 000 €
MNR2 : Prélèvement et transfert de graines	2 000 €
MNR3 : Traitement des espèces exotiques envahissantes	Intégré au coût des travaux
MNR4 : Adaptation de planning de chantier	Intégré au coût des travaux
MNR5 : Interdiction de dépôt sur les plateformes	Intégré au coût d'exploitation
MNR6 : Réduction de l'attractivité du parc par le traitement des plateformes	Intégré au coût d'exploitation
MNR7 : Suivi et éventuel bridage pour les rapaces	15 000 € /an pour le suivi avifaune complet, soit 450000€ sur toute la durée d'exploitation du parc, ainsi qu'une perte de production d'électricité variable
MNR8 : Création d'une zone de chasse préférentielle pour les rapaces et le chiroptères	18 000 €/ha
MNR9 : Adaptation de l'éclairage	Intégré au coût d'exploitation
MNR10 : Obturation des interstices	Intégré au coût des travaux
MNR11 : Orientation des pales	Intégré au coût d'exploitation
MNR12 : Bridage pour les chiroptères	Intégré au coût d'exploitation + perte de production associée
MNA1 : Suivi de chantier	10 000 €
MNA2 : Suivi d'activité Chiroptères	15 000 €
MNA3 : Suivi de mortalité post-implantation	20 000 € par an soit 120 000 € sur la durée de vie du parc (30 ans)
MNA4 : Suivi par baguage et balisage	45 000€

L'application de ces mesures permet d'aboutir à des niveaux d'incidences résiduelles non significatifs (positifs à faibles) sur le milieu naturel.

3. LES MESURES SUR LE MILIEU HUMAIN

Les différentes mesures appliquées afin d’éviter, réduire ou compenser les incidences brutes du projet sur le milieu humain sont listées, par type, dans le tableau suivant.

Tableau 16 : Mesures mises en place pour la préservation du milieu humain

Catégorie	Mesure	Composantes visées
Mesure d’évitement	Eviter les servitudes et contraintes techniques identifiées	Incidences sur les faisceaux hertziens, risque pour les usagers des routes départementales
	Identifier et préserver les réseaux en place	Incidences sur les réseaux (électricité, gaz, télécommunication...)
Mesures de réduction	Réduire l’immobilisation des surfaces agricoles et limiter la gêne occasionnée	Incidences sur l’activité agricole
	Détourner le signal émis par le faisceau hertzien de Bouygues Telecom	Incidences sur les communications radioélectriques
	Mener un chantier respectueux des riverains	Incidences sur les commodités du voisinage
	Réduire les incidences sonores liées au fonctionnement du parc éolien	Incidences sur les commodités du voisinage
	Sécuriser le parc éolien en phase d’exploitation	Sécurité des personnes
Mesure compensatoire	Assurer une compensation financière au regard de l’impact sur l’activité agricole à l’échelle des parcelles et de l’économie agricole du territoire	Incidences sur l’activité agricole

L’application de ces mesures permet d’aboutir à des niveaux d’incidences résiduelles :

- positives à modérées en phases de construction et de démantèlement. Les incidences significatives (niveau modéré) concernent :
 - la chasse, avec un dérangement localisé du fait des travaux ;
 - certaines riverains, en raison des vibrations émises par le passage des engins lors des traversées de bourgs ;
 - les opérateurs du chantier en lien avec les émissions de gaz d’échappement des engins ;
- positives à modérées en phase d’exploitation. Les incidences significatives (niveau modéré) portent sur :
 - le balisage nocturne des éoliennes qui, bien qu’il constitue une obligation réglementaire, est susceptible de déranger sous certaines conditions les riverains aux alentours ;
 - le risque de perturbation du signal émis par un faisceau hertzien de Bouygues Telecom.

4. LES MESURES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

Les différentes mesures appliquées afin d’éviter, réduire ou accompagner les incidences brutes du projet sur le paysage et le patrimoine sont listées, par type, dans le tableau suivant.

Tableau 17 : Mesures mises en place pour la préservation du paysage et du patrimoine

Catégorie	Mesure	Composantes visées
Mesure d’évitement	Définition d’une implantation à moindre impact	Intégration paysagère du projet
	Enfouissement du raccordement électrique et de télécommunication	Intégration paysagère du projet
Mesures de réduction	Réduire les impacts liés aux travaux de terrassement des accès, des pistes et des plateformes	Intégration paysagère du projet
	Améliorer le traitement des postes de livraison	Intégration des postes de livraison
Mesures d’accompagnement	Bourse aux plantations	Visibilité sur les éoliennes

En matière de paysage et de patrimoine, les mesures sont essentiellement des mesures d’évitement et de réduction réalisées dans la phase de composition du projet et du choix des variantes. L’analyse des incidences du projet intègre ainsi, de fait, ces mesures « préalables » si bien que les incidences brutes et résiduelles sont souvent identiques. C’est le cas pour l’ensemble des impacts évalués aux échelles éloignées et rapprochées.

Seule la mesure d’accompagnement consistant en la mise en place d’une bourse aux plantations permettra une réduction des incidences visuelles depuis les lieux de vie les plus proches qui pourront, au cas par cas et de manière variable, voir leur niveau d’incidence réduit.

CHAPITRE VII. INCIDENCES CUMULEES

Au vu des différents retours d'expériences, il apparaît que les incidences cumulées **potentiellement significatives** d'un projet de parc éolien avec les autres projets et aménagements portent généralement sur :

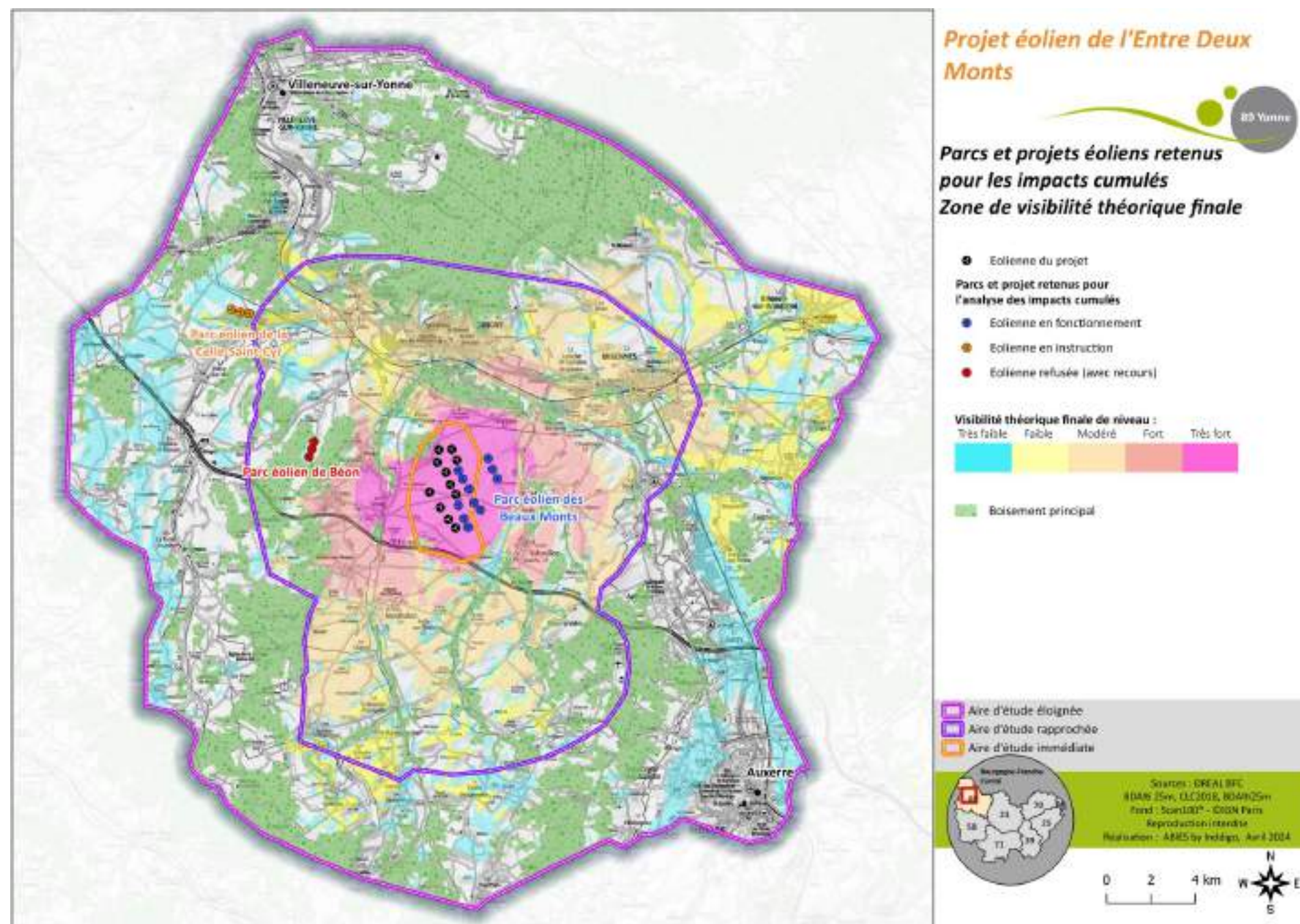
- le milieu naturel, en particulier la faune volante et les habitats ;
- le paysage et le patrimoine.

Dans le cas du présent projet, ce sont surtout les effets cumulés avec le parc éolien des Beaux Monts, composé de 11 éoliennes en service depuis juin 2023 qui ont été étudiés. Deux autres projets éoliens sont en instruction à environ 5 km (Béon) et 10 km (Celle Saint Cyr). Ainsi, :

- **les effets cumulés sur le milieu naturel** portent sur le risque « d'effet barrière » aux déplacements locaux et migratoires pour la faune volante et sur les risques de collision et de perte d'habitat. L'impact cumulé lié aux éoliennes supplémentaires du projet de l'Entre Deux Monts est évalué comme très faible et non significatif sur l'avifaune et les chauves-souris ;
- **les incidences cumulées sur le paysage** ont été étudiées avec l'ensemble des projets éoliens construits, autorisés, en cours d'instruction et refusés avec recours au sein de l'aire d'étude paysagère éloignée au sens large, soit le parc construit des Beaux Monts que le présent projet prolonge vers l'ouest, le parc en cours d'instruction de la Celle-Saint-Cyr et le parc refusé avec recours de Béon, respectivement situés à 10,5 km au nord-ouest et à 5,4 km l'ouest du projet de l'Entre Deux Monts. La visibilité rajoutée du projet sur le contexte étudié est très faible, voire négligeable.

Il n'existe aucun risque d'encerclement ni de saturation visuelle depuis les lieux de vie les plus sensibles, excepté depuis Champvallon où le risque est évalué à un niveau très faible.

Le projet de l'Entre Deux Monts se retrouve quasiment systématiquement dans le même champ visuel que le parc des Beaux Monts qu'il prolonge vers l'ouest. Les covisibilités avec le parc en instruction de la Celle-Saint-Cyr et le parc refusé avec recours de Béon sont négligeables à très faibles pour le premier et faibles pour le second. Globalement, les effets cumulés sont très faibles, l'importante couverture forestière du territoire et les vallonnements limitant les ouvertures paysagères lointaines.



Carte 16 : Parcs et projets éoliens retenus pour l'analyse des incidences cumulées sur le paysage et le patrimoine

CHAPITRE VIII. SCENARIOS D'EVOLUTION DU SITE

1. ÉLEMENTS DE CARACTERISATION DE L'EVOLUTION DU SITE.....

43

2. TENDANCE D'EVOLUTION.....

43

Le présent chapitre a pour objectif de donner un aperçu de l'évolution probable du site selon une projection de 15 à 20 ans :

- en cas de réalisation du projet éolien de l'Entre Deux Monts ; on parle de “scénario d'évolution avec projet” ;
- en son absence ; il sera alors question de “scénario d'évolution sans projet”.

1. ÉLEMENTS DE CARACTERISATION DE L'EVOLUTION DU SITE

Les données utilisées pour la détermination de l'évolution du site, avec ou sans parc éolien, sont généralement les mêmes. La seule différence consiste en la prise en compte des incidences résiduelles du projet dans le cadre du scénario avec projet et la prise en compte des éléments identifiés par l'analyse de l'état actuel de l'environnement dans le cadre du scénario sans projet. Le tableau suivant présente ces éléments de caractérisation :

Scénario d'évolution avec projet	Scénario d'évolution sans projet
Analyse des incidences résiduelles du projet sur l'environnement	Analyse de l'état actuel de l'environnement
Règles d'urbanisme et dispositions des documents de planification territoriale en vigueur sur les territoires concernés.	
Extrapolation de la dynamique évolutive passée du site par comparaison de photographies aériennes.	
Risques majeurs identifiés sur le site et conséquences du dérèglement climatique.	

Tableau 18 : Éléments de caractérisation de l'évolution du site avec et sans projet

2. TENDANCE D'EVOLUTION

La tendance la plus probable d'évolution du site en cas d'exploitation du parc éolien – dit “scénario d'évolution avec projet” - est au maintien de l'agriculture et des activités pratiquées (chasse) aux pieds des éoliennes. La présence du parc éolien aura en effet pour conséquence indirecte de limiter l'urbanisation du territoire d'implantation et le développement de projets d'envergure tout du moins aux abords des aérogénérateurs (respect de distances de recul de sécurité). Les principales évolutions attendues portent sur le milieu naturel, avec une décroissance probable de la fréquentation du site-même par les espèces d'oiseaux sensibles à l'éolien en raison du risque de mortalité et des comportements d'évitement, ainsi que sur la perception paysagère du site qui conservera bien évidemment son caractère rural (agriculture et boisements) mais devra s'adapter à l'apparition d'objets de grande dimension.

En comparaison, le scénario d'évolution sans projet a également pour principale tendance le maintien de l'agriculture et des activités précitées. La stabilité de l'occupation du sol ces dernières années tend à appuyer ce constat. Par ailleurs, les occupations du sol autorisées en zones agricoles des Plans Locaux d'Urbanisme Intercommunaux en vigueur tendent à assurer voire à renforcer le maintien du caractère agricole du site. Néanmoins, l'éventualité d'implantation de projets d'envergure (constructions et installations nécessaires au service public) est à considérer ; ils pourraient alors modifier la configuration du site et la pratique des activités recensées sans pour autant les remettre en cause.

CHAPITRE IX. CONCLUSION

Le projet éolien de l'Entre Deux Monts s'inscrit dans un environnement présentant certaines contraintes. En effet, l'analyse de l'état actuel de l'environnement, réalisée par des experts selon des méthodologies adaptées, a mis en avant des enjeux tant d'un point de vue technique, qu'écologique ou paysager.

La volonté des maîtres d'ouvrage de faire évoluer leur projet, en s'adaptant aux différentes contraintes et en s'efforçant de minimiser autant que possible les incidences, se retrouve au travers des mesures d'évitement réfléchies, en particulier lors des phases de concertation et de conception du futur parc éolien.

Conformément à la doctrine « Éviter, Réduire, Compenser », les maîtres d'ouvrage s'engagent également à mettre en œuvre des mesures de réduction des incidences concernant à la fois les phases de chantier (construction et démantèlement) et la phase d'exploitation du parc éolien. Suite à ces mesures, les incidences résiduelles du projet sur son environnement seront globalement faibles et acceptables ; des protocoles de suivi seront appliqués spécifiquement pour le milieu naturel. Par ailleurs, des mesures d'accompagnement relatives au milieu naturel et au paysage seront mises en place en phase de chantier et tout au long de l'exploitation du parc. Concernant les incidences résiduelles qui n'ont pu être suffisamment réduites du fait des mesures de réduction mises en place, des mesures de compensation sont prévues ; elles concernent le milieu humain avec la mise en place de compensations financières pour les agriculteurs et propriétaires fonciers concernés par les aménagements du parc, ainsi que pour l'économie agricole du territoire.

Si le parc éolien est synonyme de retombées économiques positives via la location des terres et les taxes versées aux collectivités locales, les travaux réalisés par les entreprises locales sollicitées lors du chantier seront également une source de revenus et participeront à l'économie du secteur (restauration, hôtellerie, etc.).

Pour rappel, le projet de parc éolien de l'Entre Deux Monts consiste en l'implantation de 11 aérogénérateurs de 200 m de hauteur en bout de pale développant une puissance totale maximale cumulée de 79,2 MW. Sa production annuelle est estimée à 120 000 MWh, soit l'équivalent de la consommation électrique domestique annuelle, hors chauffage, d'environ 52 860 habitants.

Il appartiendra aux sociétés CENTRALE EOLIENNE ENTRE DEUX MONTS EST et PARC EOLIEN DE SENAN, futurs exploitants du parc, de respecter les dispositions détaillées dans ce document tout comme à l'administration de veiller à la bonne application d'une réglementation qui vise à protéger les territoires qui accueillent les parcs éoliens et les riverains de ces installations.

CHAPITRE X. ICONOGRAPHIE

1. CARTES.....

47

2. TABLEAUX

47

1. CARTES

CARTE 1 : CADRE GEOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIF DU PROJET DE PARC EOLIEN DE L'ENTRE DEUX MONTS 5

CARTE 2 : PRINCIPALES CONTRAINTES AYANT CONDUIT AU CHOIX DU SITE DE L'ENTRE DEUX MONTS.....10

CARTE 3 : PRESENTATION DE LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE 11

CARTE 4 : LES PERIMETRES RETENUS POUR L'ETUDE D'IMPACT SUR LE MILIEU NATUREL (FAUNE, FLORE, MILIEUX NATURELS)....12

CARTE 5 : LES PERIMETRES RETENUS POUR L'ETUDE D'IMPACT SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE 12

CARTE 6 : TOPOGRAPHIE ET HYDROGRAPHIE AU DROIT DE LA ZIP 14

CARTE 7 : SYNTHESE DES ENJEUX CONCERNANT LE MILIEU NATUREL SUR LE SITE 18

CARTE 8 : LES ENJEUX DU MILIEU HUMAIN 19

CARTE 9 : ENJEUX DE L'AIRE D'ETUDE PAYSAGERE IMMEDIATE 21

CARTE 10 : VARIANTE N°1 DU PROJET DE PARC EOLIEN DE L'ENTRE DEUX MONTS.....23

CARTE 11 : VARIANTE N°2 DU PROJET DE PARC EOLIEN DE L'ENTRE DEUX MONTS.....23

CARTE 12 : VARIANTE N°3 DU PROJET DE PARC EOLIEN DE L'ENTRE DEUX MONTS.....24

CARTE 13 : LE PROJET DE PARC EOLIEN DE L'ENTRE DEUX MONTS EN PHASE DE CHANTIER 27

CARTE 14 : LE PROJET DE PARC EOLIEN DE L'ENTRE DEUX MONTS EN PHASE D'EXPLOITATION.....28

CARTE 15 : LE PROJET DE PARC EOLIEN DE L'ENTRE DEUX MONTS AU REGARD DES ENJEUX DU MILIEU HUMAIN 34

CARTE 16 : PARCS ET PROJETS EOLIENS RETENUS POUR L'ANALYSE DES INCIDENCES CUMULEES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE.....41

2. TABLEAUX

TABLEAU 1 : CORRESPONDANCE ENTRE LE TAUX D'EMISSION MOYEN DES TYPES DE PRODUCTION ELECTRIQUE (SOURCE : ADEME 2015).....6

TABLEAU 2 : HISTORIQUE DU GROUPE (SOURCE : RWE RENOUVELABLES FRANCE).....8

TABLEAU 3 : CONSULTATION DU PUBLIC POUR LA DEFINITION DES ZONES D'ACCELERATION DES ENERGIES RENOUVELABLES 9

TABLEAU 4 : HISTORIQUE DES PRINCIPALES DATES DE DEVELOPPEMENT DU PROJET 9

TABLEAU 5 : CABINETS D'EXPERTS AYANT CONTRIBUE A L'ELABORATION DE L'ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT 9

TABLEAU 6 : SYNTHESE ET HIERARCHISATION DES ENJEUX EN PERIODE DE MIGRATION POSTNUPTIALE DES ANNEES 2022 ET 2023 POUR LES PARTIES OUEST ET EST 15

TABLEAU 7 : SYNTHESE ET HIERARCHISATION DES ENJEUX EN PERIODE D'HIVERNAGE POUR LES PARTIES OUEST ET EST.....15

TABLEAU 8 : SYNTHESE ET HIERARCHISATION DES ENJEUX EN PERIODE DE MIGRATION PRENUPTIALE POUR LES PARTIES OUEST ET EST 16

TABLEAU 9 : SYNTHESE ET HIERARCHISATION DES ENJEUX EN PERIODE DE REPRODUCTION POUR LES PARTIES OUEST ET EST .16

TABLEAU 10 : SYNTHESE DES ENJEUX POUR LES CHAUVES-SOURIS 17

TABLEAU 11 : CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DU PARC EOLIEN DE L'ENTRE DEUX MONTS 26

TABLEAU 12 : TABLEAU DE SYNTHESE DE L'INCIDENCE SUR L'AVIFAUNE 31

TABLEAU 13 : TABLEAU DE SYNTHESE DE L'INCIDENCE SUR LES CHIROPTERES.....33

TABLEAU 14 : MESURES MISES EN PLACE POUR LA PRESERVATION DU MILIEU PHYSIQUE.....38

TABLEAU 15 : TABLEAU RECAPITULATIF DES MESURES DU MILIEU NATUREL 38

TABLEAU 16 : MESURES MISES EN PLACE POUR LA PRESERVATION DU MILIEU HUMAIN 39

TABLEAU 17 : MESURES MISES EN PLACE POUR LA PRESERVATION DU PAYSAGE ET DU PATRIMOINE 39

TABLEAU 18 : ÉLEMENTS DE CARACTERISATION DE L'EVOLUTION DU SITE AVEC ET SANS PROJET 43

**AVEC 15 ETABLISSEMENTS, DONT 8
AGENCES, REPARTIS
SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE,
VOUS TROUVEREZ TOUJOURS
UN INTERLOCUTEUR INDDIGO
PRES DE CHEZ VOUS !**



Notre siège social est basé à Chambéry :

367 avenue du Grand Ariétaz
CS 52401

73024 Chambéry Cedex

☎ 04 79 69 89 69

✉ inddigo@inddigo.com

Agence de Paris :

40 rue de l'Echiquier
75010 Paris

☎ 01 42 46 29 00

Agence de Toulouse :

9 rue Paulin Talabot
Immeuble le Toronto
31100 Toulouse

☎ 05 61 43 66 70

Agence de Nancy :

8 rue des Dominicains
54000 Nancy

☎ 03 83 18 39 39

Agence de Nantes :

4 avenue Millet
44000 Nantes

☎ 02 40 48 99 99

Agence de Marseille :

11, rue Montgrand
13006 Marseille

☎ 04 95 09 31 00

WWW.INDDIGO.COM

