

VOLUME 4A RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

Parc éolien de La Pierre-aux-Fées

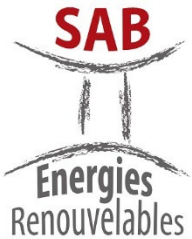
Communes de Saint-Micaud et Marigny | Département de Saône-et-Loire
Région Bourgogne – Franche-Comté

Octobre
2024

Version incluant la réponse aux
demandes de compléments



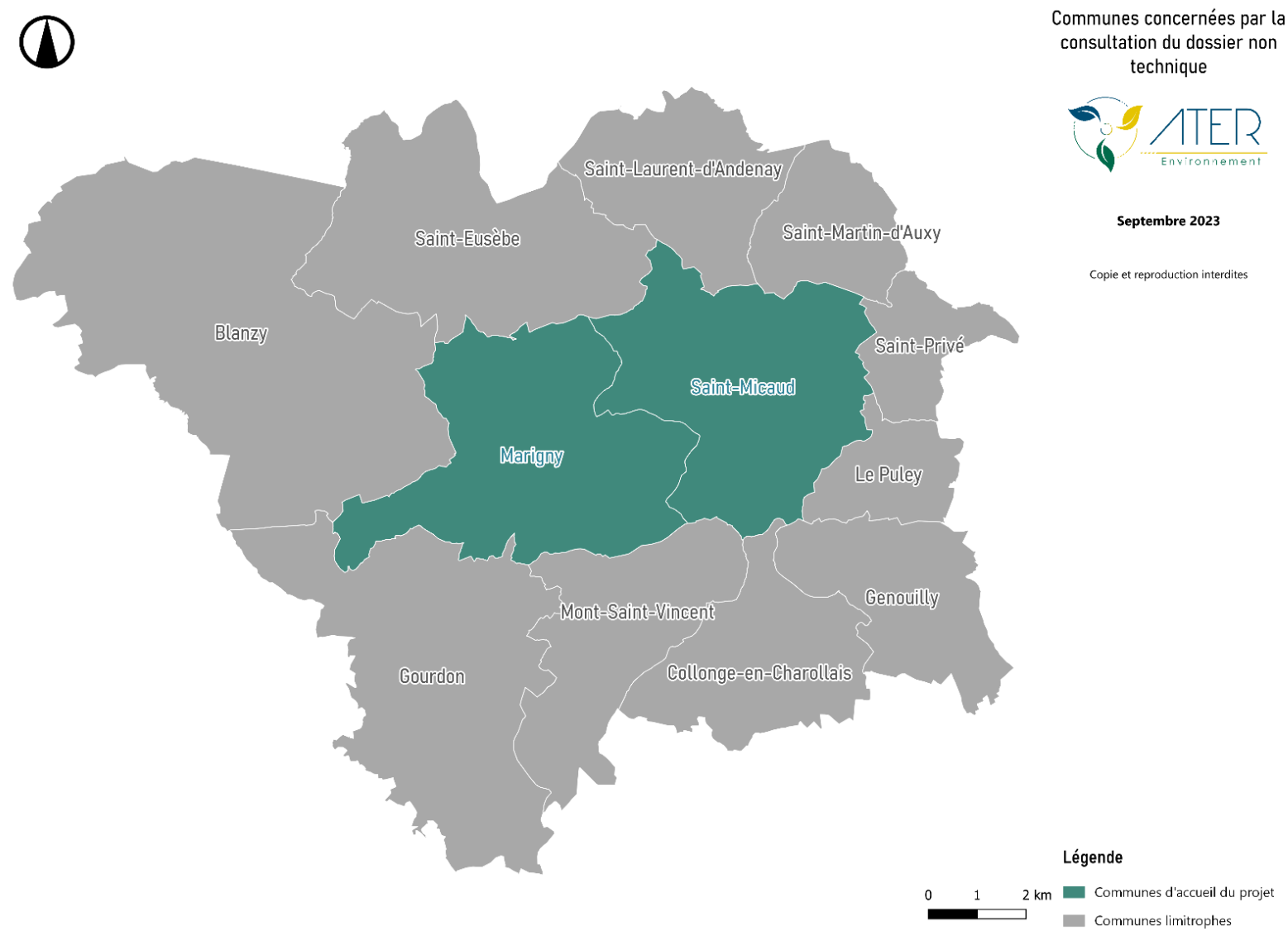
Les auteurs du dossier de demande d'Autorisation Environnementale sont :

SAB ENR		Nino LABAIL Chef de projets	9 rue du lac 69003 Lyon Tél : 06 36 18 84 69 n.labail@sab-enr.fr	Coordination, expertise technique
		Alex MILLET Responsable de projets énergies renouvelables	38 rue de la Croix Blanche 60680 GRANDFRESNOY Tél : 03 65 98 06 29 alex.millet@ater-environnement.fr	Rédacteur de l'étude d'impact, évaluation environnementale
		Augustin CLAES Paysagiste concepteur	31 rue de l'Aiguillerie 34000 MONTPELLIER Tél : 06 44 86 36 55 augustin.claes@ater-environnement.fr	Rédacteur de l'étude d'expertise paysagère
ATER Environnement		Anaïs PERAUD Réalisation des photomontages	38 rue de la Croix Blanche 60680 GRANDFRESNOY Tél : 03 65 98 06 34 anais.peraud@ater-environnement.fr	Réalisation des photomontages
		Cynthia Connan Responsable d'étude REGION EST	5 rue de Golf 21800 Quétigny Tél : 09 73 86 66 58 cynthia.connan@calidris.fr	Rédacteur de l'étude d'expertise écologique
Calidris		Pierre Olivier Petit Responsable agence EST	ZAC des Portes de Bourgogne Rue Georges Besse 21320 Créancey Tél : 09 53 20 01 57 Pierre-olivier.petit@calidris.fr	Rédacteur de l'étude d'expertise écologique
SIXENSE		Élodie PUJOL Ingénieure Acoustique et Vibration	22 – 24 rue Lavoisier Bat A 92000 Nanterre Tél : 07 61 07 33 13 Elodie.pujol@sixense-group.com	Rédacteur de l'étude d'expertise acoustique

La société SAB ENR souhaite développer un projet éolien sur les territoires communaux de Saint-Micaud et Marigny, dans le département de Saône-et-Loire (71) (région Bourgogne – Franche-Comté). Ce projet éolien est soumis à Autorisation environnementale. Le dossier à constituer dans le cadre de cette procédure administrative se compose notamment des documents suivants :

- Description de la demande
- Plans réglementaires
- Note de présentation non technique du projet
- **Résumé non technique de l'étude d'impact**
- Etude d'impact
- Annexes de l'étude d'impact
- Résumé non technique de l'étude de dangers
- Etude de dangers

Le présent document correspond au volume 4a, c'est-à-dire au résumé non technique de l'étude d'impact du projet éolien de La Pierre-aux-Fées. Il a pour objectif de **résumer les différentes parties de cette étude de façon claire et concise**. C'est un document illustré, à caractère pédagogique et séparé 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. En cas d'incompréhension ou de volonté d'approfondissement, le recours à l'étude d'impact est toujours possible.



Carte 1 : Communes concernées par la consultation du dossier non technique du projet de La Pierre-aux-Fées préalablement au dépôt de l'Autorisation Environnementale

SOMMAIRE

1. Le projet éolien de La Pierre-aux-Fées en quelques chiffres 7

2. Contexte introductif : Le développement de l'éolien 9

2.1. Les principales étapes d'un projet éolien 10

2.1.1. Identification de la zone d'implantation potentielle.....10

2.1.2. Détermination de l'implantation et du modèle d'éolienne 10

2.1.3. La demande d'autorisation environnementale.....10

2.1.4. Construction et mise en service du parc.....11

2.1.5. Exploitation du parc éolien 11

2.1.6. Fin de vie d'un parc éolien 11

2.2. Définitions.....12

2.2.1. Enjeux 12

2.2.2. Sensibilité.....12

2.2.3. Impacts 12

2.2.4. Mesures 13

3. Présentation du projet.....14

3.1. Contexte énergétique du projet 15

3.2. Présentation du maitre d'ouvrage 16

3.3. Choix du site d'implantation 18

3.4. Historique et concertation.....18

3.5. Définition des aires d'étude.....19

3.6. Définition des variantes 21

3.7. Caractéristiques techniques du parc éolien de La Pierre-aux-Fées.....25

4. Analyse du milieu physique 27

5. Analyse du milieu paysager.....31

6. Analyse du milieu naturel 41

7. Analyse du milieu humain.....47

8. Impacts cumulés 53

9. Evolution de l'environnement avec et sans mise en œuvre du projet.....55

10. Conclusion 59

11. Table des illustrations 61

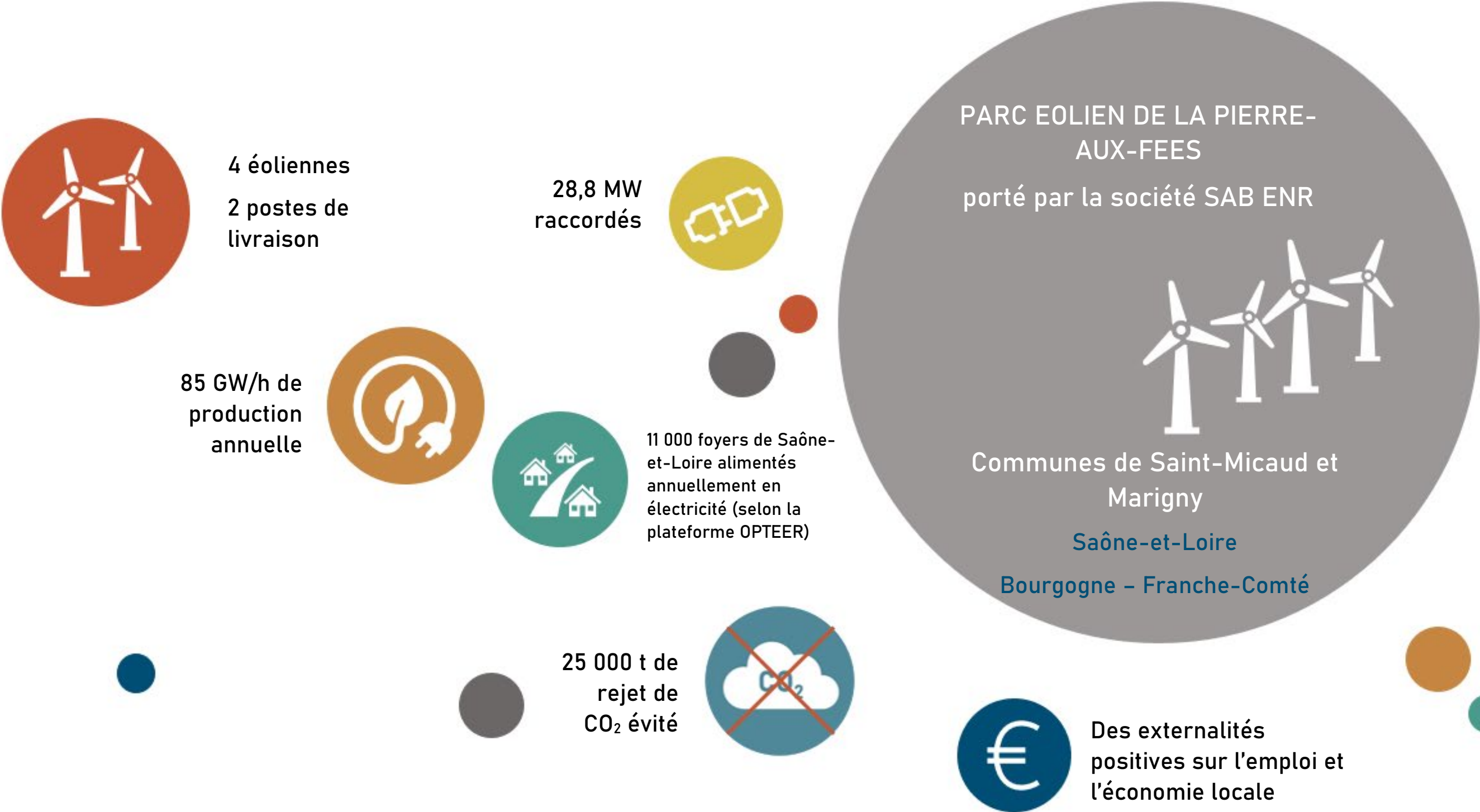
11.1. Liste des figures 62

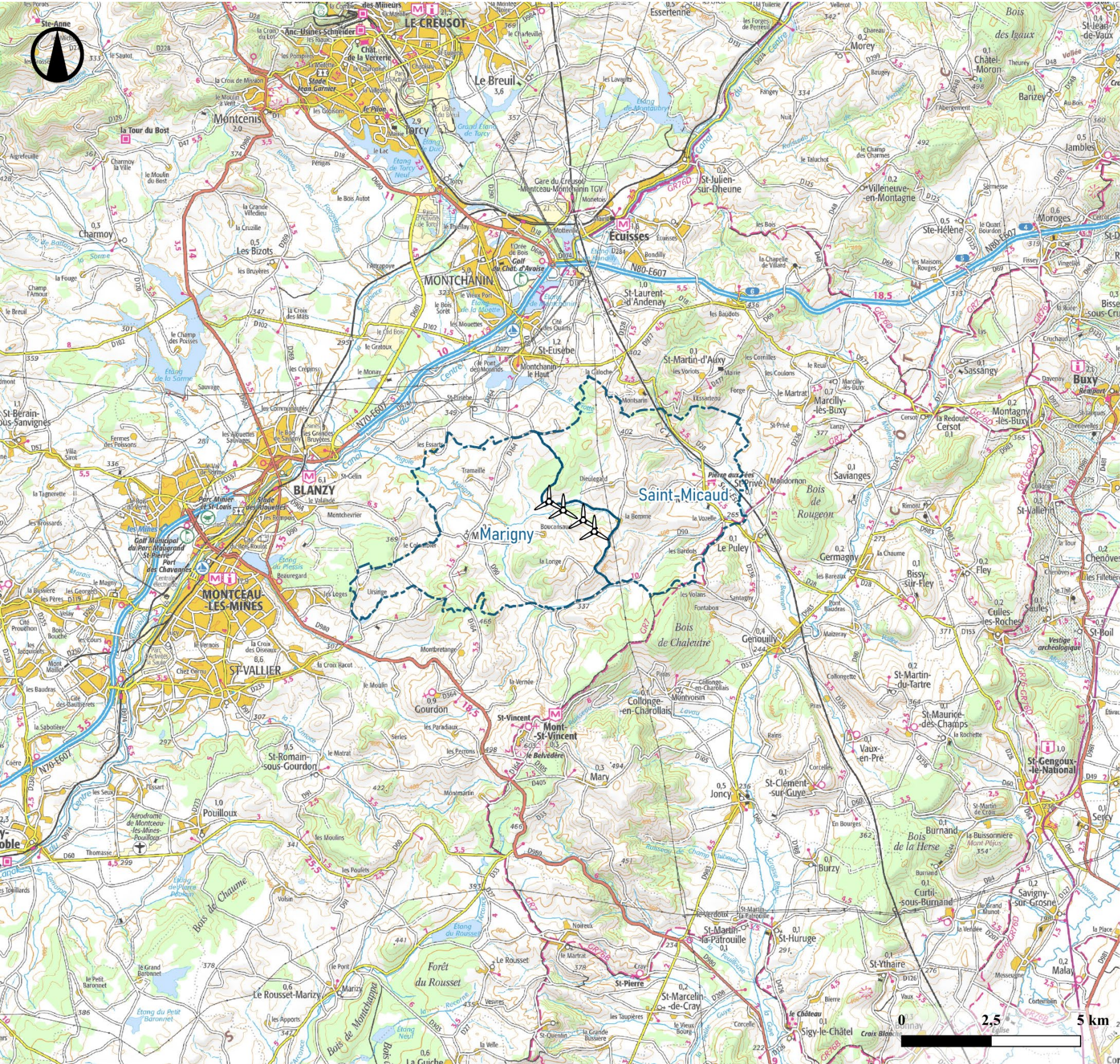
11.2. Liste des tableaux 62

11.3. Liste des cartes 63



1. LE PROJET EOLIEN DE LA PIERRE-AUX-FEES EN QUELQUES CHIFFRES





Carte 2 : Localisation du projet

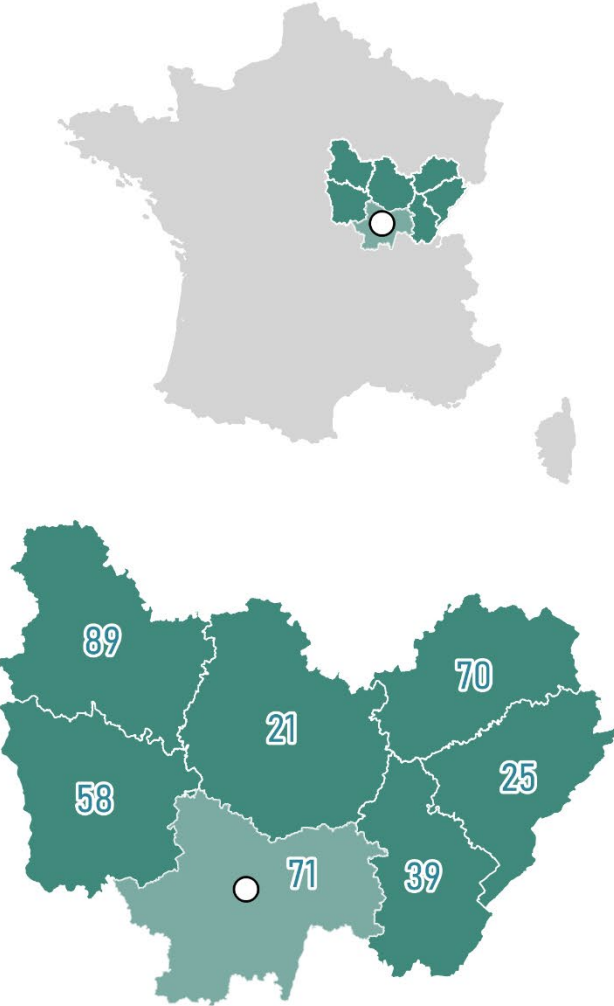
Projet éolien de La Pierre-aux-Fées (71)
Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale

Localisation géographique



Juin 2023

Source : IGN 100®
Copie et reproduction interdites



Légende

Éoliennes du projet de La-Pierre-Aux-Fées

Limites territoriales

Limites des communes d'accueil du projet

2. CONTEXTE INTRODUCTIF : LE DEVELOPPEMENT DE L'EOLIEN



2.1. LES PRINCIPALES ETAPES D'UN PROJET EOLIEN

2.1.1. Identification de la zone d'implantation potentielle

Dans le cadre du développement d'un projet éolien, le porteur de projet commence par rechercher un site susceptible d'accueillir les éoliennes : la **zone d'implantation potentielle (ZIP)**. Pour cela, il doit :

-  **Identifier des zones favorables au projet** : Le porteur de projet effectue une première analyse des secteurs propices au développement éolien, au travers de documents de référence et/ou de mesures in situ ;
-  **Etudier les contraintes et le potentiel de vent** : Il s'agit d'étudier sur site le potentiel de vent et de se renseigner sur les principales contraintes de la zone identifiée (contraintes réglementaires, techniques, environnementales, paysagères, patrimoniales, servitudes ...). Ainsi, les terrains les moins propices sont éliminés ;
-  **Prendre contact avec les partenaires locaux** : Une fois les terrains identifiés, le porteur de projet organise une **rencontre avec les élus** de la ou des commune(s) concernée(s) afin de leur présenter la démarche et le projet. En parallèle, il mène des rencontres avec les propriétaires des terrains identifiés. Si les différents acteurs se montrent favorables au projet, celui-ci peut être poursuivi.

2.1.2. Détermination de l'implantation et du modèle d'éolienne

Suite à la validation de la **zone d'implantation potentielle**, le porteur de projet peut définir précisément où localiser les éoliennes (on parle d'implantation) afin que le projet s'intègre au mieux dans l'environnement qui l'entoure. Il s'agit donc de préciser certaines informations et de poursuivre les démarches initiées :

-  **La mesure et l'analyse précise du vent** (grâce à l'installation d'un mât de mesure dans la zone envisagée) ;
-  **La réalisation d'études d'expertises** : Le porteur de projet fait appel à des bureaux d'études spécialisés pour analyser le territoire d'un point de vue environnemental, paysager, écologique, acoustique et humain. Ces expertises lui permettent d'affiner sa connaissance du territoire et donc l'implantation ;
-  **La signature des promesses de bail** : Les propriétaires et, s'il y en a, les exploitants, doivent accepter de louer une partie de leurs terres. Lorsqu'un accord est trouvé, une promesse de bail est signée ;
-  **La concertation** : A ce stade du projet, le dialogue est essentiel avec les riverains du projet. Des réunions d'information peuvent alors être organisées ;
-  **L'élaboration du volet technique et financier** : Pour réaliser son projet, le porteur de projet doit s'assurer de sa faisabilité technique et financière.

A ce stade le porteur de projet est à même de **choisir le modèle d'éolienne le plus adapté** à son projet et **le lieu exact d'implantation** de celles-ci. Il dispose alors de toutes les informations nécessaires à la réalisation du dossier de demande d'autorisation environnementale.

2.1.3. La demande d'autorisation environnementale

Avant de pouvoir construire un parc éolien, le porteur de projet doit au préalable obtenir une autorisation émanant de l'administration.

En effet, les parcs éoliens, en tant qu'exploitations industrielles, font partie des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), c'est-à-dire des installations susceptibles de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains. Aussi, les parcs éoliens sont soumis à la réglementation ICPE, inscrite dans le Code de l'Environnement. Pour être instruit, un dossier d'autorisation environnementale doit être déposé **auprès de l'Administration**. **Ce dossier doit comprendre les éléments suivants :**

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE



La description de la demande
Présente le projet, le demandeur, ses capacités techniques et financières...



La note de présentation non technique
Présente le projet de manière synthétique.



Les plans réglementaires
Présentent visuellement le projet (éoliennes et aménagements annexes notamment).



L'étude d'impact et son résumé non technique
Evalue les conséquences que peut entraîner le fonctionnement des installations sur l'environnement.



L'étude de dangers et son résumé non technique
Rend compte de l'examen mené par le porteur de projet pour évaluer, prévenir et réduire les risques du projet sur les personnes.



D'éventuelles demandes connexes
Toutes les autres demandes d'autorisation au titre du Code de l'environnement peuvent être groupées avec la présente demande au titre de la réglementation des ICPE (défrichement, loi sur l'eau, etc.).

Focus sur les éléments de l'étude d'impact :

1

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

2

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

3

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

4

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

5

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

6

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

Tout au long du projet, des échanges entre le porteur de projet et l'Administration ont généralement lieu et permettent de faciliter la constitution du dossier. Après le dépôt, le dossier est examiné par l'instructeur coordinateur, puis soumis à consultation du public. En fin de procédure, le préfet rend la décision par un arrêté préfectoral d'autorisation ou de refus du parc éolien. **La durée de la procédure à compter du dépôt est de 9 mois, à minima.**

2.1.4. Construction et mise en service du parc

- Outre les **éoliennes**, également appelées **aérogénérateurs**, un parc éolien se compose :
- De **chemins d'accès et de dessertes** : il s'agit de créer, ou de renforcer des chemins existants, pour permettre l'accès aux éoliennes lors de leur mise en place, mais aussi lors de leur maintenance ;
 - De divers **câbles électriques de raccordement** (au réseau électrique local, à la terre...) ;
 - De **câbles optiques** permettant l'échange d'information au niveau de chaque éolienne ;
 - D'un ou de plusieurs **poste(s) électrique(s) de transformation et de livraison**.

Pour construire un parc éolien, différentes étapes se succèdent :

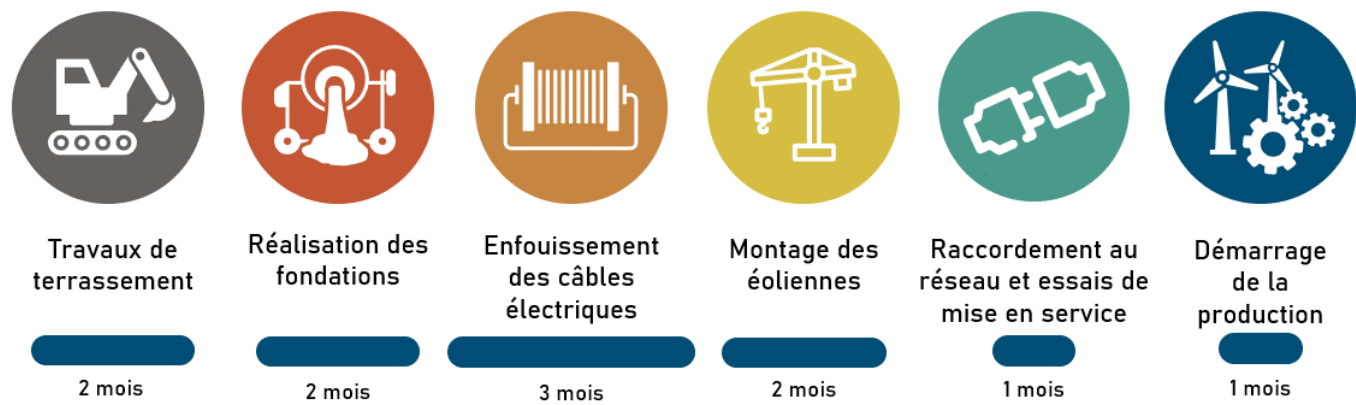


Figure 1 : Durées approximatives et phases de travaux de construction d'un parc éolien

Remarque : Les délais sont donnés à titre indicatif pour un parc de 8 éoliennes environ. Certaines phases peuvent se dérouler en parallèle.

2.1.5. Exploitation du parc éolien

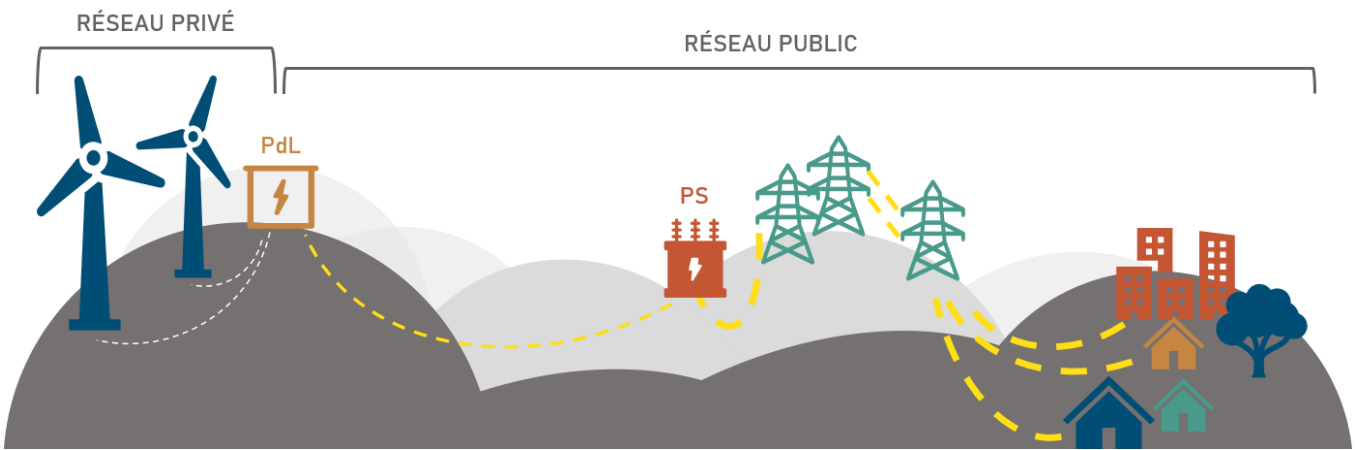


Figure 2 : Raccordement électrique d'un parc éolien (PdL – Poste de livraison | PS – Poste source)

Lorsque les conditions de vent sont atteintes, les éoliennes se mettent en route. L'énergie qu'elles produisent est alors transmise au(x) poste(s) de livraison par le biais des câbles électriques enterrés (on parle de **raccordement inter-éolien**).

Le poste de livraison marque l'interface entre le domaine privé, géré par l'exploitant du parc, et le domaine public, géré par le gestionnaire public de réseau. C'est au niveau de ce poste qu'est réalisé le comptage de la production d'électricité.

Le courant est ensuite acheminé du ou des poste(s) de livraison vers le poste électrique source (on parle de **raccordement externe**). C'est à partir de ce poste source que l'électricité produite par le parc rejoint le réseau électrique de distribution ou de transport, qui permet de délivrer le courant à la population.

La durée d'exploitation d'un parc éolien est d'environ **20 à 25 ans**.

?

CONDITIONS DE VENT ET EOLIEN

Les éoliennes fonctionnent de façon intermittente. En effet, pour démarrer, une éolienne a besoin d'une vitesse de vent minimale, d'environ 10 à 15 km/h. De même, lorsque le vent souffle trop fort (à plus de 90/100 km/h selon les modèles), elles se mettent à l'arrêt pour des raisons de sécurité.

2.1.6. Fin de vie d'un parc éolien

A la fin de vie du parc, deux options sont envisageables :

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

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

2.2. DEFINITIONS

2.2.1. Enjeux

L'analyse de l'état initial d'un projet a pour objectif d'identifier, d'analyser et de hiérarchiser l'ensemble des enjeux existants en l'état actuel de la zone d'implantation potentielle et de ses environs, et d'identifier les milieux susceptibles d'être affectés par le projet, en vue d'évaluer les impacts prévisionnels.

L'enjeu est ainsi une mesure de la valeur intrinsèque du territoire, vis-à-vis des différentes caractéristiques étudiées. Les niveaux d'enjeux sont définis par rapport à des critères objectifs et/ou partagés collectivement tels que la qualité, la quantité, la diversité, la densité, etc. Chaque grand volet traité (milieu physique et humain, paysager et naturel) dispose de ses propres critères de référence pour qualifier les enjeux : *par exemple, la simple présence d'un monument classé au patrimoine mondial de l'UNESCO situé dans l'un des périmètres étudiés peut constituer un enjeu important, indépendamment de la possibilité de présenter des vues ou non sur le projet.*

- La définition des enjeux est une « photographie de l'existant », elle est indépendante de l'idée même d'un projet.

2.2.2. Sensibilité

La notion de sensibilité, qui sera parfois exprimée dans ce document, vient compléter l'évaluation des enjeux. Définir un niveau de sensibilité consiste à interpréter l'effet de l'installation d'un parc éolien sur les thématiques étudiées, indépendamment de l'emplacement précis, du nombre d'éoliennes envisagées et des caractéristiques techniques de celles-ci (cf. 2.2.3. Impacts).

Les niveaux de sensibilité sont définis à partir de la nature du projet (en l'occurrence, un projet éolien), de retour d'expérience des effets génériques de l'éolien et du risque de perte de tout ou partie de la valeur du sujet étudié. Chaque grand volet traité (milieu physique et humain, paysager et naturel) dispose de ses propres critères de référence pour qualifier les sensibilités : *par exemple, il est reconnu dans la littérature et par retour d'expérience, que certaines espèces d'oiseaux et de chauves-souris sont plus vulnérables que d'autres au risque de mortalité via des collisions sur les pales des éoliennes.*

- La sensibilité s'exprime indépendamment de la valeur de l'enjeu et qualifie la mutation potentielle générée par un projet éolien quelconque sur le sujet traité.

2.2.3. Impacts

Le choix de la variante d'implantation finale est opéré sur la base des recommandations, des enjeux et des sensibilités du projet définis au stade de l'état initial. Commence alors l'étude véritable des impacts du projet éolien en question sur l'environnement et la santé humaine. L'impact brut évalue ainsi les incidences notables que le projet retenu, objet de la demande d'autorisation environnementale, est susceptible d'avoir sur l'environnement vis-à-vis des différentes thématiques étudiées. L'étude des impacts concerne à la fois les phases de chantier (construction et démantèlement) et d'exploitation.

La qualification des impacts peut être étayée par deux paramètres supplémentaires, lesquels seront déterminés pour chaque impact dans les tableaux de synthèse :

- La durée de l'effet :
 - Temporaire : effet limité dans le temps, soit parce qu'il disparaît immédiatement après cessation de la cause, soit parce que son intensité s'atténue progressivement jusqu'à disparaître ;
 - Permanent : effet qui perdure dans le temps, sans retour possible à l'état initial.
- La nature de l'impact :
 - Directe : traduit les conséquences immédiates du projet, dans l'espace et dans le temps. Il affecte l'environnement proche du projet ;
 - Indirecte : il résulte d'une relation de cause à effet ayant à l'origine un effet direct.

On parlera également d'impact cumulé pour désigner le cumul et l'interaction de plusieurs effets directs et indirects générés par un même projet ou par plusieurs projets distincts qui peuvent conduire à des modifications progressives des milieux ou à des changements imprévus.

- L'impact brut traduit les incidences notables de l'ensemble du projet finalisé sur les différentes thématiques.

2.2.4. Mesures

Une fois les impacts estimés, une série de **mesures** doit être proposée pour **Eviter**, **Réduire** voire **Compenser** tous les impacts jugés à un niveau significatif. Les porteurs de projet appliquent ainsi de manière itérative la méthode dite « **ERC** » :

Les **mesures d'évitement**, définies en amont du projet, permettent de prendre en compte les enjeux déterminés lors de l'état initial et d'éviter certains impacts sur le milieu.

Exemple : Si lors des visites sur site réalisées en amont du projet, une espèce protégée de fleur est découverte, la mesure d'évitement consiste à repérer précisément les lieux où cette fleur est présente et à adapter l'implantation des éléments constitutifs du parc éolien afin de n'entraîner aucune destruction de l'espèce.

L'application de **mesures de réduction** permet ensuite de limiter l'importance des impacts non évitables. Les impacts résultants sont dits « **résiduels** ».

Exemple : Il peut arriver qu'en certains points de mesure de bruit, l'évaluation du bruit généré par l'éolienne présente des niveaux dépassant les seuils réglementaires. A ce titre une mesure d'optimisation du fonctionnement du parc est proposée afin de réduire l'émergence sonore à un niveau réglementaire, soit à un impact résiduel non significatif.

Dans certains cas, les impacts ne peuvent être ni évités ni complètement réduits. Des mesures dites de « **compensation** » sont alors mises en place.

Exemple : Si le chantier de construction du parc éolien entraîne la destruction d'un habitat tel qu'un buisson, la création d'un buisson de même type sera proposée à distance des zones de travaux dans un secteur similaire d'un point de vue biologique.

Enfin, après la mise en service du parc, les dernières mesures réglementaires visent à suivre à long terme les impacts de celui-ci sur son environnement et de vérifier leur adéquation avec les niveaux prévisionnels, il s'agit des **mesures de suivi**.

Exemple : La réglementation impose la mise en place d'un suivi environnemental périodique permettant notamment de mesurer la mortalité des oiseaux et des chauves-souris due à la présence des éoliennes.

A ces mesures s'ajoutent parfois des **mesures d'accompagnement**. Elles ne sont pas obligatoires et sont mises en place volontairement par le porteur de projet même en l'absence d'impacts significatifs. Elles présentent des objectifs, des formes et des modalités variées. Elles visent notamment la mise en valeur, la restauration ou la création d'un milieu ou d'un paysage et participent à l'acceptation du projet.

Exemple : La mesure d'accompagnement peut prendre la forme :

- De la création d'un sentier pédagogique dans une commune concernée par l'implantation du parc éolien ;
- Du financement de plans et programmes à valeur paysagère, architecturale et patrimoniale ;
- De la pose de nichoirs à chauves-souris ;
- Etc.

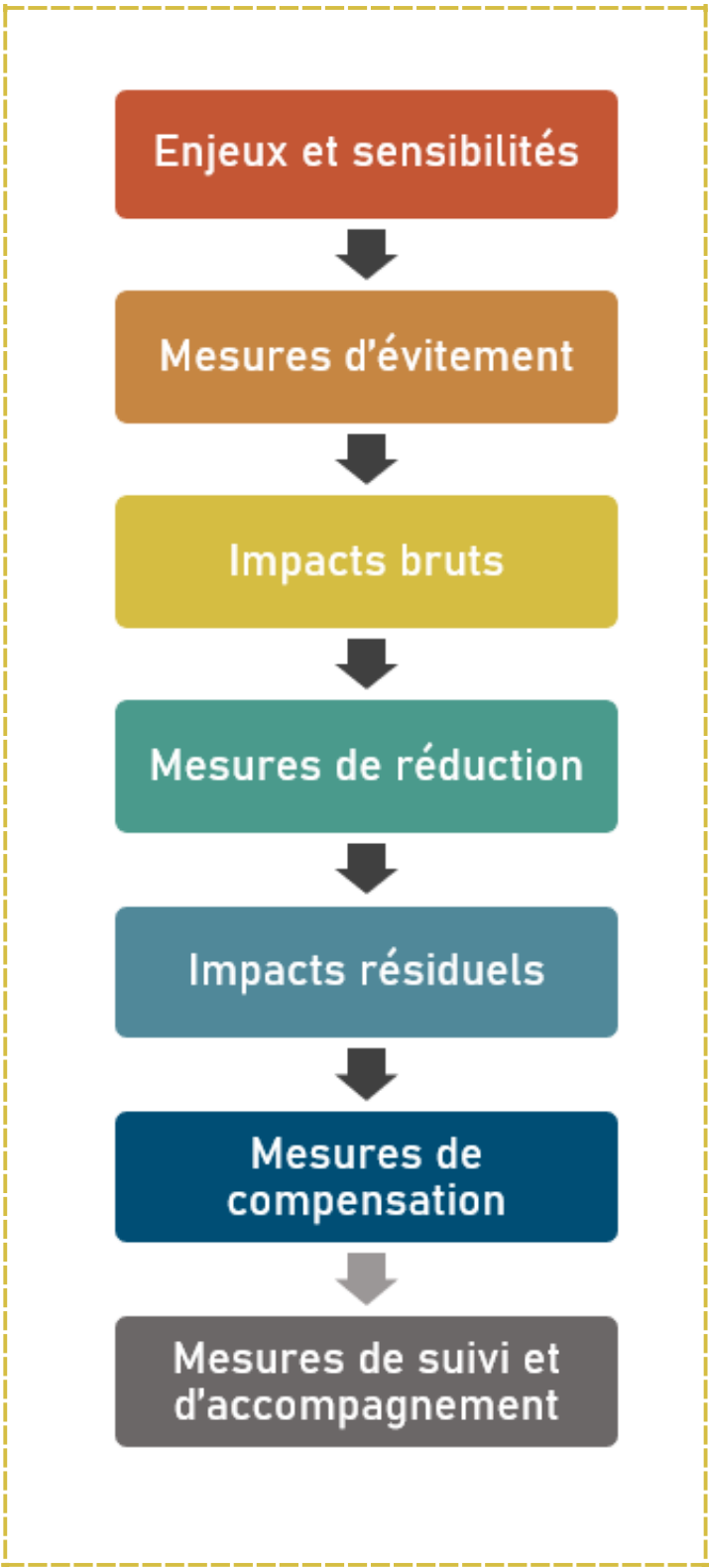


Figure 3 : Démarche « Eviter – Réduire – Compenser » (ERC)

3. PRESENTATION DU PROJET



3.1. CONTEXTE ENERGETIQUE DU PROJET

En France, le document cadre en matière de transition énergétique est la **Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE)**. Les objectifs qu'elle définit sont issus de la COP (**CO**nférence des **P**arties) créée lors du sommet de la Terre à Rio en 1992 qui fixait une limitation du réchauffement climatique mondial entre 1,5°C et 2°C. En 1997, ces engagements ont été réaffirmés par la signature par 175 pays du **Protocole de Kyoto**, qui s'étaient engagés à faire baisser les émissions de gaz à effet de serre de 5,5% (par rapport à 1990) au niveau mondial à l'horizon 2008-2012.

EN FRANCE	EN REGION BOURGOGNE – FRANCHE-COMTE
 OBJECTIFS Programmation Pluriannuelle de L'Energie - Baisser de 7,5 % la consommation finale d'énergie à horizon 2023 ; - Réduire la consommation d'énergie primaire fossile (entre 10 et 66 % selon la ressource) ; - Développer la production d'électricité d'origine renouvelable : 24,1 GW en 2023 et entre 33,2 et 34,7 GW en 2028 pour l'éolien terrestre	Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires Puissance installée : 2 000 MW en 2026 ; 2 800 MW en 2030 ; 4 480 MW en 2050. Production annuelle : 3 700 GWh en 2026 ; 5 300 GWh en 2030 ; 9 400 GWh en 2050.
 PUISSANCE INSTALLEE 18 783 MW de puissance installée au 31 décembre 2021 (79,3 % de l'objectif 2023)	954 MW de puissance installée au 31 décembre 2021 (47,7 % de l'objectif 2026 fixé par le SRADDET)
 PRODUCTION & COUVERTURE 36 800 GWh produits au 31 décembre 2021 L'éolien a couvert 7,8 % de l'électricité consommée en France en 2021.	1 921 GWh produits au 31 décembre 2021 (51,9 % de l'objectif 2026 fixé par le SRADDET) L'éolien a couvert 9 % de l'électricité consommée en Bourgogne – Franche-Comté en 2021.
 TENDANCE Diminution de production de 12 % de décembre 2020 à décembre 2021.	Baisse de production de 1,2 % de décembre 2020 à décembre 2021.

Les objectifs nationaux de production éolienne sont en bonne voie pour être remplis dans les années à venir, cependant le territoire souffre d'inégalités au niveau régional. Ainsi on constate que les régions Hauts-de-France et Grand Est sont de loin les plus avancées en matière d'installation d'énergie éolienne avec respectivement 5 260 et 4 108 MW installés au 31 décembre 2021. Toutes les autres régions françaises comptent à cette date moins de 2 000 MW installés.

La région Bourgogne – Franche-Comté est la 8^e région en termes de puissance installée avec 954 MW.

?

PUISSANCE INSTALLEE / PRODUCTION

On parle de **puissance installée** pour indiquer la capacité nominale de production d'une éolienne ou d'un parc. Elle s'exprime généralement en GW (GigaWatt) ou MW (MégaWatt). A noter que 1 GW = 1 000 MW.

La **production** correspond à la puissance fournie par l'éolienne sur une période donnée. Elle s'exprime généralement en MWh (MégaWatt par heure) ou TWh (Térawatt par heure).

1 TWh = 1 000 000 MWh.

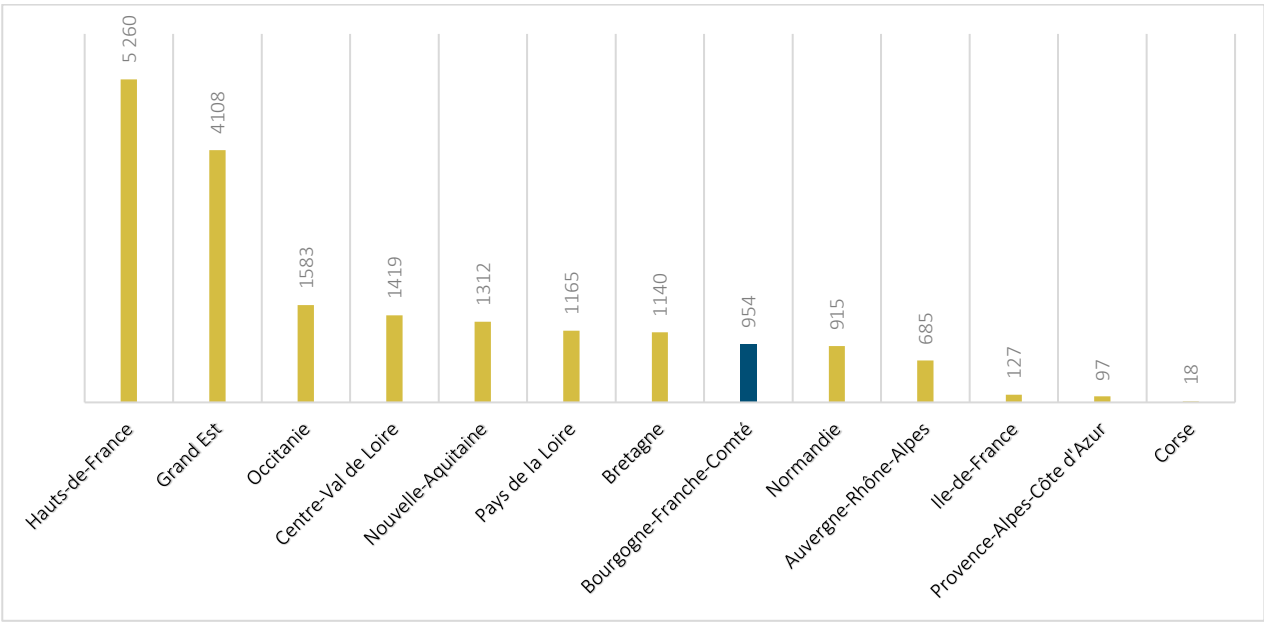


Figure 4 : Puissances éoliennes installées en région en MW (source : Panorama de l'électricité renouvelables au 31 décembre 2021, RTE 2021)

- ▶ Avec 18 783 MW installés au niveau national 31 décembre 2021, l'objectif fixé par la PPE est rempli à hauteur de 79,3%.
- ▶ Au 31 décembre 2021, la région Bourgogne – Franche-Comté est en 8^e position des régions françaises en termes de puissance installée. Avec une production de 1 921 GWh au 31 décembre 2021, l'énergie éolienne régionale couvre 9 % des besoins en électricité.
- ▶ Les objectifs fixés par la Programmation Pluriannuelle de l'Energie et les différents Schémas Régionaux d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires offrent de belles perspectives de développement de l'éolien tant au niveau régional que national.

3.2. PRESENTATION DU MAITRE D'OUVRAGE

La société SAB ENR Parc éolien 6 SAS

Le projet sera porté par une société créée spécialement dans le but de construire et d’exploiter le parc éolien.

La société SAB EnR Parc éolien 6 SAS, société créée spécialement dans le but de construire et d’exploiter le parc éolien de La Pierre-aux-Fées est détenue de façon majoritaire par la société SAB Wind Team. Selon les dispositions de la loi dite de Grenelle 2 dans son article 90, la société SAB Wind Team est qualifiée de société mère et en ce sens sera responsable du démantèlement et de la remise en état du « site » en cas de défaillance de la société SAB ENR PARC ÉOLIEN 6 SAS.

La société SAB ENR PARC ÉOLIEN 6 SAS, grâce à sa maison mère, bénéficie de l’ensemble des compétences et capacités requises pour le financement, la construction, l’exploitation et le démantèlement du parc éolien projeté. Les chapitres suivants donnent le détail de ces capacités.

Société :	SOCIETE SAB ENR PARC EOLIEN 6
Siège social :	2 rue Vasco de Gama Bat D – Parc Atlantis 44800 Saint-Herblain
Téléphone :	02.22.42.80.06
Forme juridique :	Société par actions simplifiée
Numéro d’identification :	854 032 265 RCS. NANTES
Date d’immatriculation :	19/09/2019
SIRET :	854 032 265 00027
APE :	3511Z – Production d’électricité
Nature de l’activité :	Réalisation, construction, exploitation, vente, administration de parc éolien, production d’électricité
Dirigée par :	Société SAB Projektentwicklung Verwaltungs GmbH
Représentée par :	Lars NIEBUHR Berliner Platz 1, 25524 ITZEHOE (Allemagne)

Tableau 1 : Références administratives de la société « SAB ENR Parc éolien 6 » (source : SAB ENR, 2023)

Présentation du groupe SAB

SAB WindTeam

La société SAB WindTeam GmbH est un acteur de la filiale éolienne allemande offrant toute la gamme de prestations liées au développement d’un projet, du premier contact en passant par l’élaboration et la conclusion des contrats, jusqu’à l’obtention du permis de construire. Avec ses entreprises affiliées, elle peut assurer la construction des parcs éoliens clés en main, y compris le financement, et exploite ensuite ces parcs par l’intermédiaire de sociétés d’exploitation créées à cet effet, jusqu’au démontage des éoliennes. Groupe indépendant depuis sa création par Dirk Staats en 2008, SAB WindTeam est un producteur d’électricité "100% verte et renouvelable".

Développeur, maitre d’ouvrage et exploitant de parcs éoliens, le groupe SAB a développé et construit plus de 50 parcs éoliens, représentant près de 700MW. Le groupe travaille sur un portefeuille actif d’environ 200MW.

Par ailleurs le groupe SAB Wind Team a noué un partenariat avec la société énergétique allemande Avacon AG pour investir plus de 500 millions d'euros dans des projets éoliens et solaires terrestres en Basse-Saxe et de développer cinq parcs éoliens d'une puissance combinée de 410 MW et de construire un parc solaire au sol de 20 MW. L'électricité produite par les parcs pourrait également être utilisée pour la production d'hydrogène vert dans le but de décarboniser les applications industrielles.

Principales réalisations en Allemagne :

Parc	Turbines	Nombre de machines	Puissance (mw)	Mise en service	Opérée directement par SAB et intégré à la structure IPP
Ackendorf-Gutenswegen	Vestas V80	6	12	Oct 2006	
Mittelstenahe	Enercon E70 E4	6	12	Nov 2006	•
Unseburg Nord	Vestas V80	7	14	Dec 2006	
Löderburg I	Vestas V80	2	4	Dec 2006	
Hakenstedt II	Vestas V80	10	20	Dec 2006	
Eilsleben-Ovelgünne II	Vestas V80	10	20	Dec 2006	
Quenstedt-Arnstedt	Vestas V80	2	4	Sep 2007	
Etgersleben I	Enercon E70 E4	3	6	Sep 2007	
Etgersleben II	Enercon E70 E4	3	6	Sep 2007	
Erxleben-Eimersleben	Vestas V80	4	8	Jan 2008	
Hakenstedt III	Vestas V80	6	12	Mar 2008	
Börde-Bodetal	Enercon E70 E4	3	6	Mar 2008	•
Bördeblick	Enercon E70 E4	10	20	Jan 2009	•
Unseburg Süd	Enercon E70 E4	1	2.3	Mar 2009	•
Löderburg II	Enercon E70 E4	2	4	Mar 2009	•
Börde-Bodetal II	Enercon E70 E4	2	4.6	Dec 2010	•
Zorbau	Enercon E 82	4	9.2	Jun 2011	•
Am Wasserkamp	Enercon E70 E4	3	6.9	Jun 2011	•
Suckow	Nordex N100	13	32.5	Mar 2013	
Blaue Warthe I	Enercon E70 E4	3	6.9	Mar 2013	•
Blaue Warthe II	Enercon E70 E4	9	20.7	Nov 2013	•
Blaue Warthe III	Enercon E70 E4	3	6.9	Oct 2014	•
Rohrsheim I	Enercon E 92	2	4.7	Dec 2014	•
Buchhainer Heide	Nordex N100	8	20	Nov 2014	

Buchhainer Heide II	Nordex N100	5	12.5	Sep 2016	
Plötzkau	Enercon E 101	5	15	Oct 2016	•
Quenstedt	Enercon E 101 et E 92	3	7.7	Aug 2016	•
Schackstedt	Enercon E 92	1	2.35	Aug 2016	•
Blaue Warthe IV	Enercon E 92	3	7.05	Mar 2017	•
Salzgitter	Vestas V136	7	29.4	Q4/2020	
Rohrsheim II	Vestas V150	1	5.6	En construction	•
Holtensen-Hullersen	GE 158	9	47.7	Approuvé en 2021	
Quenstedt II	Enercon E138	1	4.2	Approuvé en 2022	
Voldagsen	Vestas V162	9	50.4	Approuvé en 2022	
TOTAL		244	623.3		

Tableau 2 : Principales réalisations en Allemagne (source : SAB ENR, 2023)

Avec sa structure décentralisée, le groupe SAB a conservé sa flexibilité pour s'affirmer dans l'environnement dynamique des énergies renouvelables. Depuis le siège social d'Itzehoe, d'autres sites à Kiel, Magdeburg, Wolfenbüttel-Ahlum et Hambourg ont été ajoutés au fil des ans afin d'être toujours proches de toutes les parties prenantes majeures. Sur le plan opérationnel, les différentes activités de la chaîne de valeur sont coordonnées et exécutées par des sociétés de services spécialisées dans le développement de projets, le financement, la construction, la gestion opérationnelle et la gestion des actifs. Les sociétés de parcs éoliens exploitées dans le cadre du portefeuille propre font partie de la société IPP (IPP = Independent Power Producer). La structure dédiée IPP intègre déjà plus de 120 MW sous contrat technico/ commercial.

SAB Energies Renouvelables

En France, le groupe SAB a créé sa filiale de développement de projets d'énergies renouvelables notamment éolien en 2019, avec des bureaux à Nantes et Lyon. La société emploie actuellement une équipe expérimentée et pluridisciplinaire d'une dizaine de personnes. L'équipe de développement de projets est aujourd'hui active dans différentes régions françaises et sur des projets à différents stades.

Membre actif de FEE (France Energie Eolienne), SAB Energies Renouvelables France participe à l'élaboration des positions de la profession pour favoriser un développement raisonné de l'énergie éolienne et adopte des principes de développement soucieux du respect de la population, des élus et de l'environnement.

Principales réalisations en France :

Parc	Région	Turbines	Nombre de turbines	Puissance installée (MW)	Mise en service	Opérée directement par SAB et intégré à la structure IPP
Juillé-Placé-Vivoin	Pays de la Loire	Vestas V100-2.0	6	12	12/2013	
Les Touches	Pays de la Loire	Nordex N100/2500	6	15	06/2015	
Eplésier	Hauts-de-France	Nordex N100/2500	13	32.5	03/2017	
Jans	Pays de la Loire	Vestas V100-2.2	6	13.2	03/2023	•
Angrie	Pays de la Loire	Vestas V100-2.2	5	11	10/2022	•
Lanmeur	Bretagne	Vestas V100-2.2	3	6.6	Autorisé	•
Tremorel	Bretagne	Enercon E138 4.2	4	16.8	En construction	•
Les Touches II	Pays de la Loire	Nordex N117/3600	3	9	08/2023	•
TOTAL			46	116.10		

Tableau 3 : Principales réalisations en France (source : SAB ENR, 2023)

La société SAB ENR Parc éolien 6

La société ne comprend aucun salarié. Le but du développeur du projet, le groupe SAB, est d'amener cette société à être autoportante à l'aide de son projet éolien. Celui-ci assure la trésorerie nécessaire à la société SAB EnR Parc éolien 6 SAS pour assumer ses responsabilités d'exploitant en sollicitant les prestations de services des experts qualifiés.

Le groupe SAB a développé de solides et récurrents partenariats avec les constructeurs de machines et les entreprises de génie électrique qui garantissent, là encore d'expérience, la parfaite capacité de la société SAB EnR Parc éolien 6 SAS à construire et exploiter son parc éolien dans le respect des obligations techniques et de sécurité applicable aux parcs éoliens.

- L'ensemble des capacités techniques et financières de la société « SAB ENR Parc éolien 6 » garantit la faisabilité et la pérennité du projet éolien dans le cadre de cette demande d'autorisation environnementale, permettant d'assurer la construction, l'exploitation et la maintenance, ainsi que la fin de vie de son installation.
- Ainsi, la société « SAB ENR Parc éolien 6 SAS » sera à même :
 - de conduire son projet dans le respect des intérêts visés à l'article L.511-1 du Code de l'Environnement ;
 - de répondre à tout dysfonctionnement ou accident sur les différentes installations projetées nécessitant une mobilisation rapide d'hommes et/ou de capitaux ;
 - d'être en mesure de satisfaire aux obligations du Code de l'Environnement lors de la cessation d'activité ;
 - de transmettre les documents établissant les garanties financières au préfet au plus tard à la mise en service de l'installation.

3.3. CHOIX DU SITE D'IMPLANTATION

Le choix du site d'implantation découle d'un croisement de plusieurs critères techniques et environnementaux, Ainsi parmi les principaux critères on peut trouver :

- **Les gisements de vent** qui déterminent la faisabilité économique du projet. En effet les vents dominants assurent le fonctionnement des éoliennes permettant une productivité d'électricité suffisante ;
- **Les contraintes techniques et locales** telles que l'éloignement des habitations d'au moins 500 m, les possibilités de raccordement au réseau électrique, les servitudes et la possibilité de location de foncier ;
- **Les enjeux écologiques**, avec le respect et la conservation des zones à enjeux faunistique et floristique ;
- **Les enjeux paysagers**, notamment en termes d'intégration et de respect d'un éloignement suffisant des monuments historiques et des paysages remarquables.

En tenant compte de ces contraintes, il a été choisi d'implanter le parc éolien de La Pierre-aux-Fées en Bourgogne – Franche-Comté, dans le département de Saône-et-Loire, sur les communes de Saint-Micaud et Marigny.

3.4. HISTORIQUE ET CONCERTATION

La société SAB ENR mène depuis 2020 une identification de sites favorables dans le secteur du Pays Charolais-Brionnais.

Depuis l'identification du site, et sans s'arrêter au présent dossier de demande d'autorisation, la société a communiqué et communique avec les acteurs du territoire via différents supports.

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

Le tableau suivant répertorie les principales étapes de l'historique de développement du projet éolien et des démarches de concertation mises en œuvre.

DATE	ACTION
Début 2021	Réalisation d'étude prospectives afin d'évaluer la faisabilité d'un projet d'énergie renouvelable
Octobre 2021	Lettre d'information distribuée dans les boîtes aux lettres
Novembre 2021	Note de présentation du projet transmise aux conseillers municipaux des communes de Saint-Micaud et Marigny
Février – Mars 2022	Lancement d'un site internet dédié aux projets dans le Charolais
Printemps 2022	Réalisation des mesures acoustiques
Fin 2022	Distribution d'une lettre de réponse à une lettre ouverte émise par une association d'opposants au projet
Début 2023	Présentation du projet à l'administration dans le cadre de l'organisation d'un cadrage préalable
Mai 2023	Distribution, dans les communes voisines du projet, d'une seconde lettre d'information présentant les premiers résultats des études et l'avancement du projet
Septembre 2023	Transmission du dossier non technique aux communes concernées par le rayon d'affichage
	Distribution d'une nouvelle lettre d'information suite au dépôt de la demande d'autorisation environnementale, effectué le 15 septembre 2023

Tableau 4 : Historique et concertation du projet de La Pierre-aux-Fées (source : SAB ENR, 2024)

Malgré de nombreuses demandes, la société SAB ENR n'a pas été reçue par les maires des communes concernées. Elle a cependant maintenu l'envoi régulier d'informations sur le déroulement du projet et même veillé à la légalité de leurs expressions.

Afin de répondre aux observations formulées des municipalités, le projet a fait l'objet d'évolutions.

Le projet retenu se compose de quatre éoliennes et de deux postes de livraison. Les éléments actualisés ont été transmis à l'ensemble de communes concernées par le rayon d'affichage. Les communes de Joncy et d'Ecuisses ne sont plus directement concernées mais dans un souci de transparence, elles ont été rendues destinataires de ces nouveaux éléments.

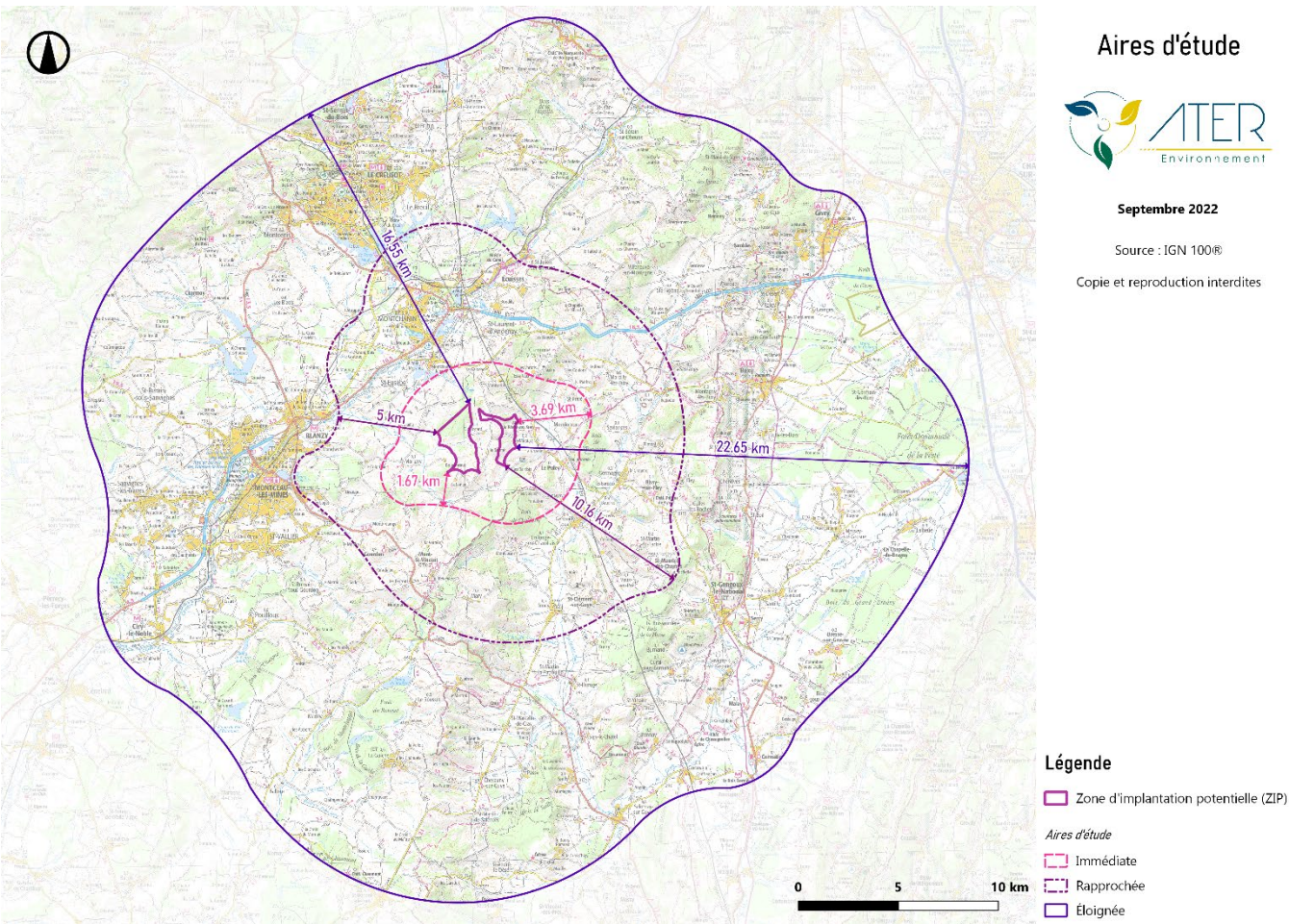
3.5. DEFINITION DES AIRES D'ETUDE

Pour évaluer les enjeux et impacts autour du projet, **trois aires d'étude sont définies autour de la zone d'implantation potentielle**. Celles-ci varient en fonction de la thématique abordée (paysage et patrimoine, biodiversité, etc.). Dans le cas du projet de La Pierre-aux-Fées, l'étude d'expertise écologique fait état d'aires d'étude distinctes et plus adaptées aux problématiques d'étude de la faune et de la flore. Les enjeux et impacts concernant les autres thématiques sont étudiées selon les mêmes aires. L'étude de ces différentes thématiques est globalement de plus en plus précise et détaillée à mesure que l'on se rapproche du parc éolien.

Aires d'étude des milieux physique, humain et paysager

Pour évaluer les enjeux et impacts des milieux physique, humain et paysager autour du projet, trois aires d'étude sont définies :

- La **zone d'implantation potentielle** (zone à l'intérieur de laquelle le projet est techniquement et économiquement réalisable) ;
- L'aire d'étude **immédiate** (1,67 à 3,69 km autour du projet) ;
- L'aire d'étude **rapprochée** (5 à 10,16 km autour du projet) ;
- L'aire d'étude **éloignée** (16,55 à 22,65 km autour du projet).

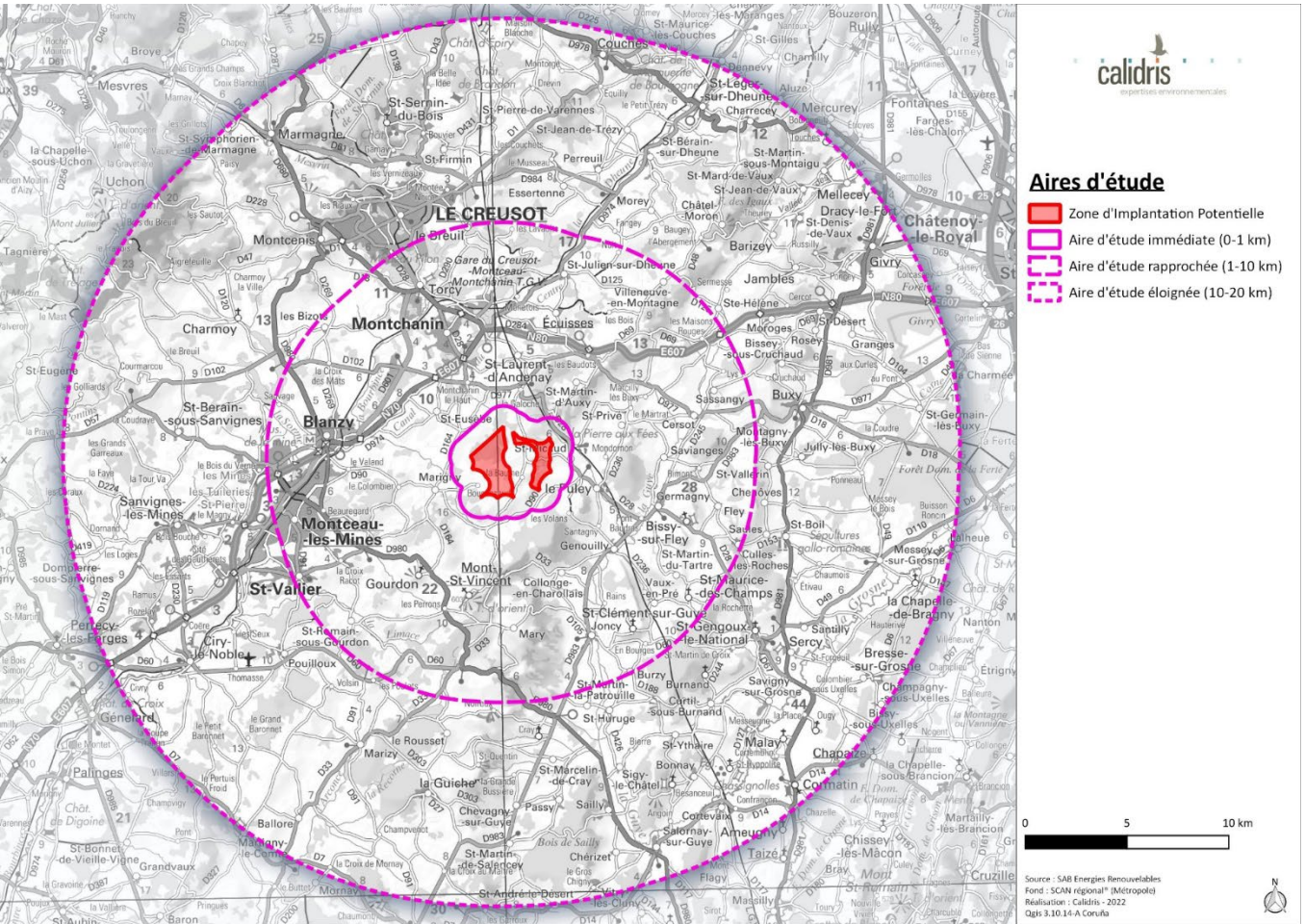


Carte 3 : Aires d'étude utilisées pour les milieux physique, paysager et humain

Aires d'étude écologique

Pour évaluer les enjeux et impacts du contexte naturel, les aires d'étude sont définies pour tenir compte des cycles de vie de la faune et de la flore. Ainsi pour le projet de La Pierre-aux-Fées on distingue les zones d'étude suivantes :

- La **zone d'implantation potentielle**, qui est la zone des investigations sur les habitats naturels ;
- L'aire d'étude **immédiate**, (1 km autour du projet), qui est la zone où sont menées notamment les investigations environnementales les plus poussées en vue d'optimiser le projet retenu. À l'intérieur de cette aire, les installations auront une influence souvent directe et permanente (emprise physique et impacts fonctionnels) ;
- L'aire d'étude **rapprochée**, (1 à 10 km autour du projet), qui correspond à la zone principale des possibles atteintes fonctionnelles aux populations d'espèces de faune volante. Ce périmètre sera variable selon les espèces et les contextes, selon les résultats de l'analyse préliminaire ;
- L'air d'étude **éloignée**, (10 à 20 km autour du projet), l'aire d'analyse des impacts cumulés du projet avec d'autres projets éoliens ou avec de grands projets d'aménagements ou d'infrastructures.



Carte 4 : Aires d'étude écologiques (source : Calidris, 2023)



Figure 5 : Vue sur l'entrée sud de Saint-Micaud depuis la route départementale 28 (© ATER Environnement, 2022)



Figure 6 : Vue depuis le sentier de Grande Randonnée GR 7, aux abords du hameau « les Volants » (© ATER Environnement, 2022)

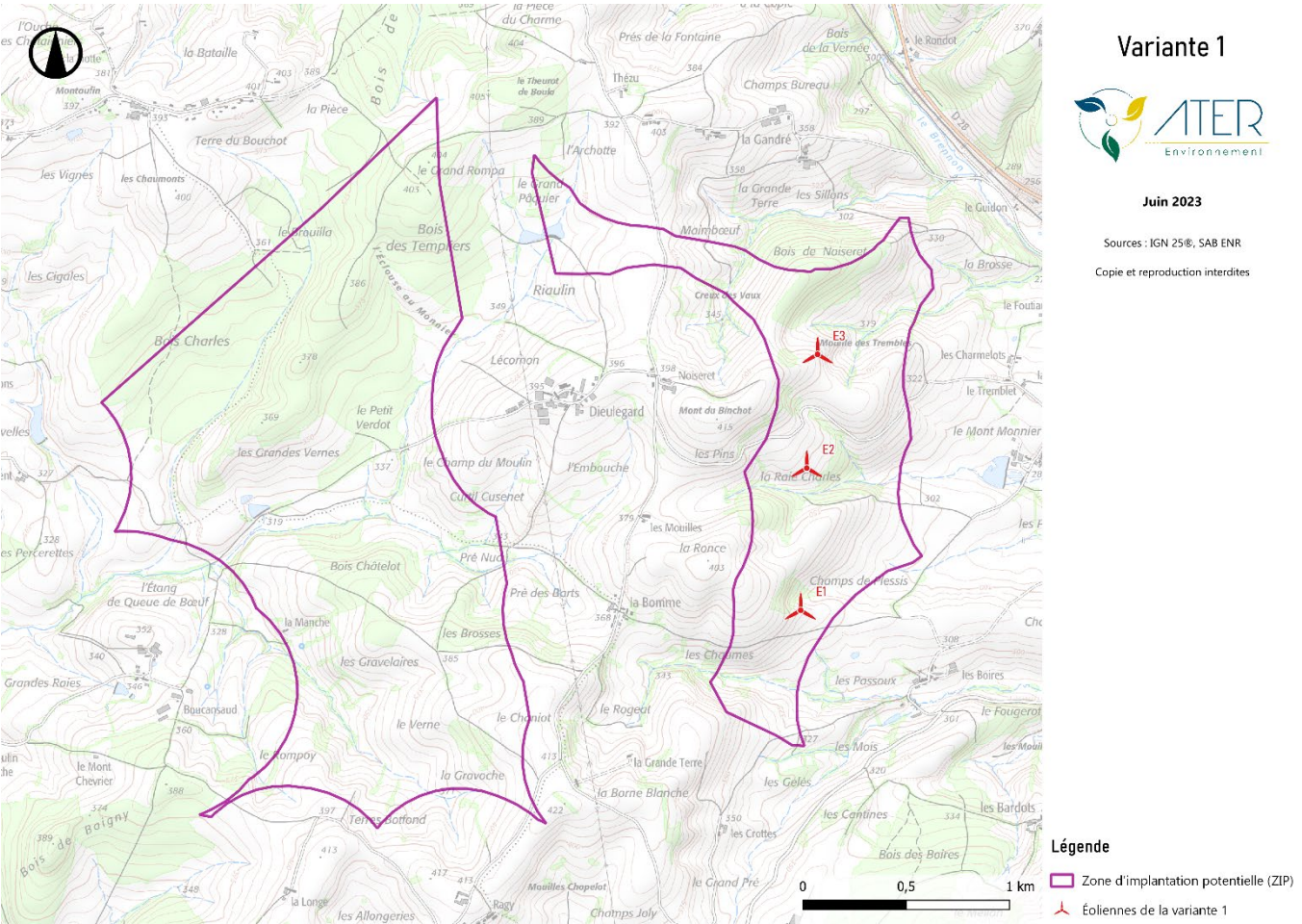


Figure 7 : Vue depuis la route départementale 90, près du lieu-dit « le Moulin des Chaumeaux » (© ATER Environnement, 2022)

3.6. DEFINITION DES VARIANTES

Dans le processus de définition de l’implantation des éoliennes, le porteur de projet fait intervenir les différents experts : paysagiste, écologue et acousticien, et peut impliquer les habitants des communes concernées au cours de réunions de concertation, pour définir l’implantation la plus adaptée aux enjeux. Les différentes possibilités d’implantation sont appelées **variantes**. Les variantes étudiées dans la définition du projet de La Pierre-aux-Fées sont présentées ci-dessous :

Variante 1

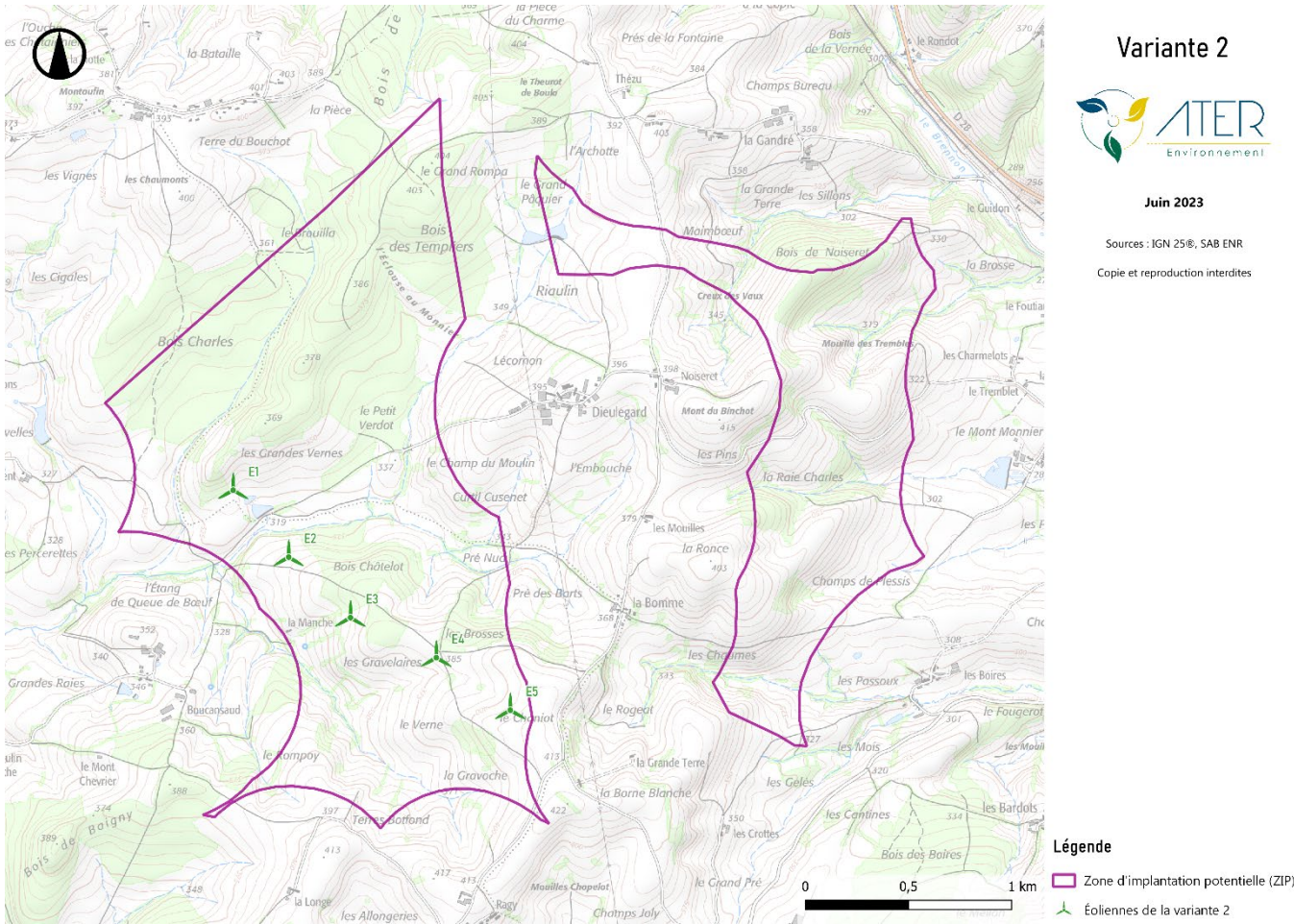


Carte 5 : Variante 1

VARIANTE 1 (3 éoliennes)	
 EXPERTISE PAYSAGERE	Cette variante n’est pas conforme à trois recommandations. Si la première recommandation, qui prévoit une implantation légèrement courbe, n’est pas respectée, le strict respect d’une implantation linéaire et en ligne unique permet de contrebalancer cette dérogation. S’agissant des deux autres aspects, à savoir « se reculer de la vallée du Brennon » et « s’écarter des coteaux les plus prononcés », le non-respect de ces deux points est évident et engendre un rapport au paysage de potentiel surplomb et de domination. Au-delà de la vallée du Brennon, il s’agit également du bourg de Saint-Micaud.
 EXPERTISE ECOLOGIQUE	● Flore et habitats : sensibilité faible ; ● Avifaune : ○ Phase d’exploitation : sensibilité modérée ; ○ Phase travaux : sensibilité forte en période de nidification et faible en périodes de nidification et d’hivernage ; ● Chiroptères : ○ Phase d’exploitation : sensibilité forte ; ○ Phase travaux : sensibilité modérée ; ● Autre faune : sensibilité modérée à forte.
 EXPERTISE ACOUSTIQUE	Distance à la première habitation : 650 m Nombre d’éoliennes : 3
 SERVITUDES ET CONTRAINTES TECHNIQUES	Respect des servitudes et contraintes techniques identifiées

Tableau 5 : Commentaires sur la variante 1

Variante 2

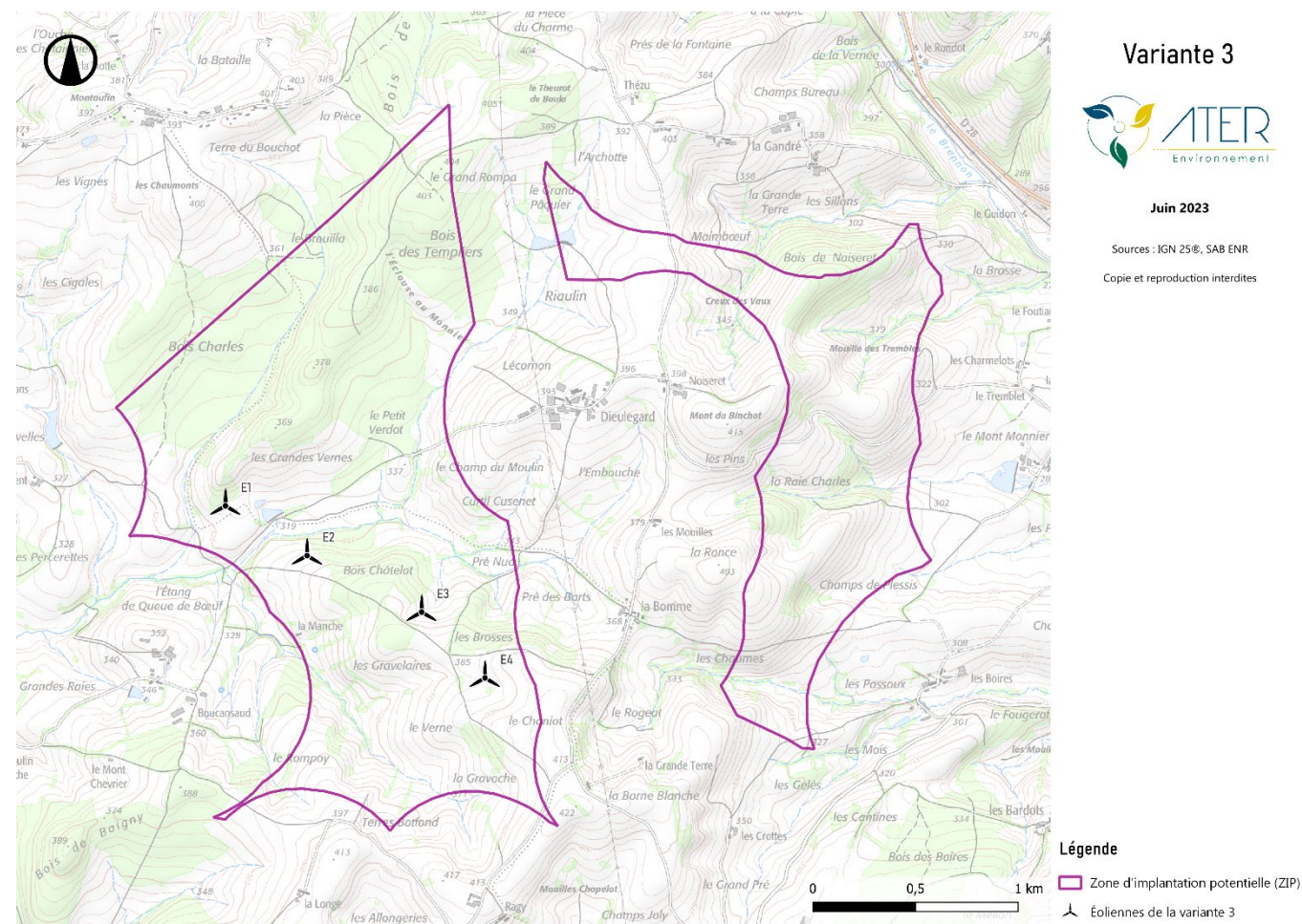


Carte 6 : Variante 2

VARIANTE 2 (5 éoliennes)	
 EXPERTISE PAYSAGERE	Cette variante n'est pas totalement conforme avec la recommandation qui prévoit de privilégier une orientation nord-sud. L'angle d'occupation sur un axe ouest/est n'est pas négligeable. Deux autres préconisations sont quand elles respectées mais de manière partielle. Si l'implantation est en courbe, elle l'est d'une manière complexe, ce qui aura une incidence quant à la lisibilité et la netteté du parc. De plus, l'implantation est en rupture avec les lignes topographiques avec des différences nettes.
 EXPERTISE ECOLOGIQUE	● Flore et habitats : sensibilité faible à forte ; ● Avifaune : ○ Phase d'exploitation : sensibilité modérée ; ○ Phase travaux : sensibilité forte en période de nidification et faible en périodes de nidification et d'hivernage ; ● Chiroptères : ○ Phase d'exploitation : sensibilité forte ; ○ Phase travaux : sensibilité modérée ; ● Autre faune : sensibilité modérée à forte.
 EXPERTISE ACOUSTIQUE	Distance à la première habitation : 620 m Nombre d'éoliennes : 5
 SERVITUDES ET CONTRAINTES TECHNIQUES	Respect des servitudes et contraintes techniques identifiées

Tableau 6 : Commentaires sur la variante 2

Variante 3



Carte 7 : Variante 3

VARIANTE 3 (4 éoliennes)	
 EXPERTISE PAYSAGERE	Cette variante est celle qui rejoint le plus de recommandations paysagères. Un grand nombre d'entre elles sont respectées tandis que deux d'entre elles ne sont que partiellement suivies. Ces recommandations sont celles qui portent sur l'accord avec les lignes topographiques, que la variante ne rejoint que partiellement au regard des différentes distances entre les éoliennes les plus au nord et les éoliennes les plus au sud. Le deuxième aspect porte sur l'orientation nord-sud. Si ce point n'est pas respecté, l'implantation s'articule tout de même sur un axe nord-ouest sud-est, rejoignant partiellement ce dernier point.
 EXPERTISE ECOLOGIQUE	● Flore et habitats : sensibilité faible ; ● Avifaune : ○ Phase d'exploitation : sensibilité modérée ; ○ Phase travaux : sensibilité forte en période de nidification et faible en périodes de nidification et d'hivernage ; ● Chiroptères : ○ Phase d'exploitation : sensibilité modérée à forte ; ○ Phase travaux : sensibilité modérée ; ● Autre faune : sensibilité modérée à forte.
 EXPERTISE ACOUSTIQUE	Distance à la première habitation : 712 m Nombre d'éoliennes : 4
 SERVITUDES ET CONTRAINTES TECHNIQUES	Respect des servitudes et contraintes techniques identifiées

Tableau 7 : Commentaires sur la variante 3

- La comparaison de ces différentes variantes a permis de définir l'implantation la plus adaptée aux enjeux relevés. La variante choisie est ainsi la numéro 3.

Le photomontage ci-après illustre l'impact paysager des 3 variantes étudiées dans le cadre du projet de La Pierre-aux-Fées.



Figure 8 : Photomontage n°35 : Vue depuis l'entrée nord de Saint-Micaud, via la D28, aux abords du calvaire (source : ATER Environnement, 2023)

3.7. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PARC EOLIEN DE LA PIERRE-AUX-FEES

Le projet de parc éolien de La Pierre-aux-Fées est constitué de 4 éoliennes et de deux postes de livraison. Les modèles d'éolienne envisagés ont été sélectionnés en tenant compte des contraintes (naturelles, paysagères et écologiques) du territoire.

L'emprise au sol du projet sera de 2,7 ha en phase travaux et de 1,3 ha en phase d'exploitation après remise en état des surfaces spécifiques au chantier (plateformes ou virages temporaires pour permettre le passage des camions). A la fin de vie du parc, l'ensemble de ses éléments constitutifs sera démantelé et suivra des filières de recyclage. Ainsi, par la faible emprise de ce parc et par son caractère totalement réversible, la vocation agricole du site restera inchangée.

Caractéristiques techniques des éoliennes

Les modèles d'éolienne envisagés pour le projet de La Pierre-aux-Fées sont les suivants :

CONSTRUCTEUR	MODELE	HAUTEUR TOTALE	DIAMETRE DU ROTOR	PUISSANCE NOMINALE
VESTAS	V162	247 m	162 m	7,2 MW
ENERCON	E160	246,6 m	160 m	5,5 MW
NORDEX	N163	245,5 m	163 m	7 MW

Tableau 8 : Caractéristiques techniques des modèles d'éolienne envisagés pour le projet (source : SAB ENR, 2023)

Pour chacune des études contenues dans le dossier de demande d'autorisation environnementale, le gabarit machine choisi correspond au gabarit maximisant les impacts selon la thématique étudiée. En effet, le modèle retenu pour l'étude paysagère est le modèle présentant la hauteur en bout de pale la plus importante (VESTAS V162). Pour l'étude acoustique, le modèle retenu est le modèle ENERCON E160 (modèle présentant la puissance acoustique la plus importante en valeur nominale). Enfin, dans l'étude de dangers, le gabarit étudié est un modèle théorique constitué des caractéristiques techniques maximales de chacun des modèles d'éolienne décrits ci-avant. Par ailleurs, la hauteur au moyeu désigne la hauteur au sens de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, c'est-à-dire la hauteur de la nacelle.

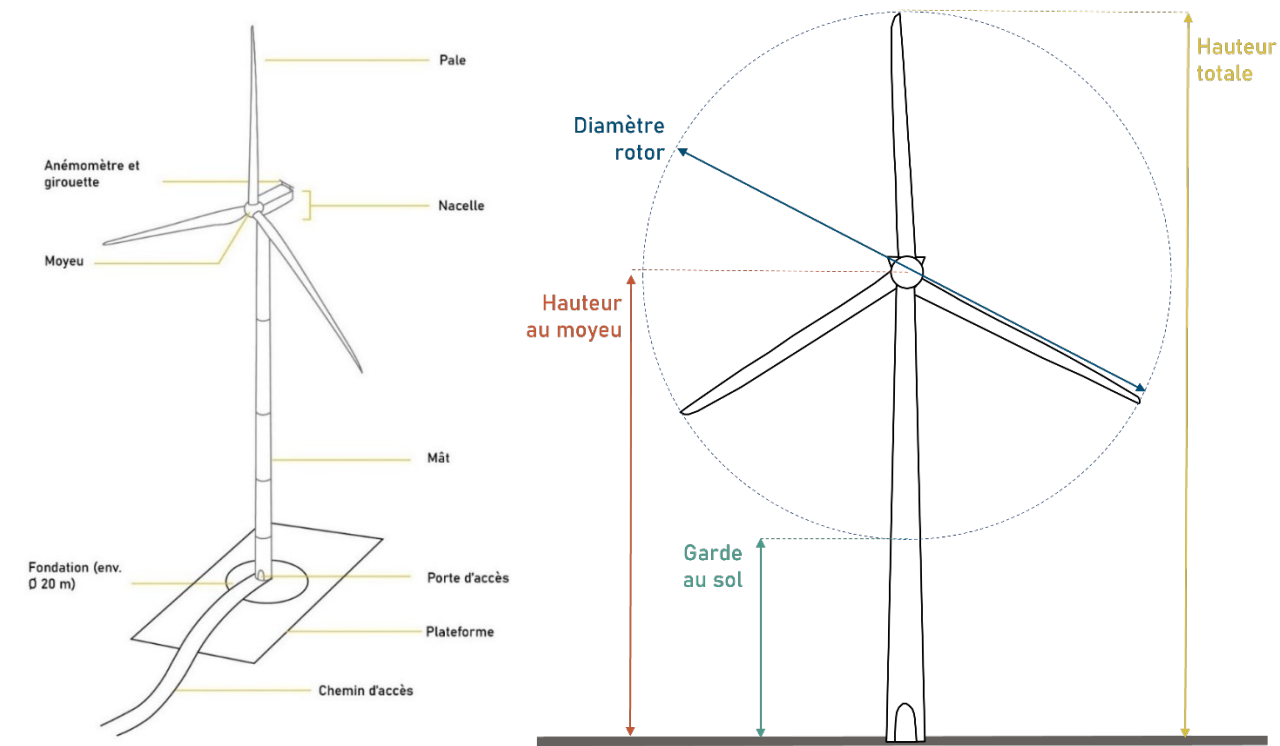


Figure 9 : Schémas simplifiés d'un aérogénérateur (source : ATER Environnement, d'après Guide de l'INERIS, mai 2012)

Plateforme et chemins d'accès

Le montage de chaque éolienne nécessite la mise en place d'une plateforme destinée à accueillir la grue lors de la phase de montage de l'éolienne. Les plateformes permettent également le montage d'une grue en phase d'exploitation lors de maintenances lourdes. Les surfaces sont identiques en phase chantier et exploitation, et sont comprises entre 2 103 et 2 423 m² par éolienne.

L'accès au parc se fera depuis la « Voie communale n°1 de Ragy à Beaume », à l'est, et depuis le « Chemin rural du bourg à la limite de Saint-Micaud », à l'ouest. Les chemins d'accès aux éoliennes seront alors à renforcer ou à créer en fonction des infrastructures déjà présentes. Durant la phase de construction et de démantèlement, les engins empruntent ces chemins pour acheminer les éléments constituant les éoliennes et leurs annexes. Durant la phase d'exploitation, les chemins sont utilisés par des véhicules légers (maintenance régulière) ou par des engins permettant d'importantes opérations de maintenance (ex : changement de pale).

Raccordement électrique interne et externe

Les réseaux de raccordement électrique ou téléphonique (surveillance) entre les éoliennes et les postes de livraison (réseau interne) seront enterrés sur toute leur longueur en reliant les éoliennes et les postes de livraison entre eux. La tension des câbles électriques est de 20 000 V.

Le raccordement du projet éolien au poste source (réseau externe) est à la charge de l'exploitant. Toutefois, le gestionnaire de réseau est responsable du choix du tracé retenu. A ce stade de développement du projet éolien, la décision du tracé de raccordement externe par le gestionnaire de réseau n'est pas connue puisque la demande de raccordement est déposée une fois l'arrêté d'obtention de l'autorisation environnementale délivré.

26



Figure 10 : Photomontage des postes de livraison envisagés (source : SAB ENR, 2023)

? L'ensemble des dispositifs de sécurité est décrit plus en détail dans l'Etude de Dangers du présent dossier d'Autorisation environnementale.

Les éléments de sécurité

Les éoliennes respectent la réglementation en vigueur en matière de sécurité, ainsi elles sont équipées des dispositifs suivants :

- Un système de fermeture de la porte d'accès au pied de l'éolienne avec un détecteur qui avertit le personnel et la maintenance en cas d'intrusion ;
- Un système de balisage lumineux à hauteur de nacelle indispensable à la navigation aérienne, et des feux d'obstacles installés sur le mât pour les éoliennes de plus de 150 m de hauteur (rouge le jour et blanc la nuit) ;
- Une protection contre le risque d'incendie comprenant :
 - Un système de détection et d'alarme permettant l'arrêt d'urgence, sa mise en sécurité, l'arrêt des ventilations et déclenchant une alarme sonore et lumineuse dans l'éolienne ;
 - Un système de lutte contre l'incendie composé de plusieurs extincteurs manuels portatifs à CO₂ localisés dans la nacelle et le mât ;
 - Une procédure d'urgence en cas d'incendie permettant à l'exploitant d'informer les services d'urgence, ainsi qu'un plan d'évacuation de l'éolienne ;
- Une protection contre le risque de foudre, basée sur des systèmes internes permettant aux composants de résister et externes reliés à la terre ;
- Un système contre la survitesse qui freine l'éolienne lorsque le vent augmente, il permet d'arrêter le fonctionnement de celle-ci en cas de tempête et oriente les pales pour limiter la prise au vent ;
- Une protection contre l'échauffement, qui ralentit voire arrête l'éolienne ;
- Une protection contre la glace, pouvant détériorer l'éolienne ou être projetée lors de la rotation des pales ;
- Un système de protection contre le risque électrique. De plus, les éoliennes respectent les normes en vigueur et des contrôles périodiques sont effectués ;
- Un système contre le risque de fuite dans la nacelle, la tour est équipée d'une rétention permettant la récupération de liquide en cas de fuite ;
- Un système de protection positive, autrement dit redondance des capteurs permettant la détection rapide en cas de défaillance ;
- Une gestion à distance du fonctionnement des éoliennes (« SCADA »), reliée en permanence au centre de maintenance qui s'occupe du parc par un automate qui analyse les données en provenance du parc.

! Les chapitres qui suivent, décrivent les principaux enjeux, impacts et mesures relatifs aux volets physique, paysager, écologique et humain. A la fin de chaque volet, un tableau de synthèse vient compléter ce résumé : il reprend les enjeux et impacts du projet de manière exhaustive, quelles qu'en soit leur intensité et la phase du projet concernée (travaux / exploitation). Pour de plus amples informations, le lecteur est invité à se reporter à l'étude d'impact complète.

4. ANALYSE DU MILIEU PHYSIQUE



Etat initial et enjeux

Géologie et sols

La zone d’implantation potentielle est localisée au nord-est du Massif central, au sein du Bassin Minier. Elle repose essentiellement sur des roches datant de l’ère Primaire. Par ailleurs, plusieurs failles géologiques sont présentes sous la zone d’implantation potentielle.

Les sols de l’aire d’étude immédiate sont en grande majorité agricoles.

L’enjeu est modéré.

Relief

D’une altitude moyenne de 351 m NGF, la zone d’implantation potentielle est située au sein du Bassin Minier. Celle-ci est vallonnée et présente des dénivelés orientés nord-sud et ouest-est (différences d’altitude d’environ 50 m).

L’enjeu est modéré.

Hydrogéologie et hydrographie

La zone d’implantation potentielle intègre les bassins Loire-Bretagne et Rhône-Méditerranée-Corse ainsi que le sous-bassin Arroux-Bourbince. L’existence de ces schémas directeurs devra être prise en compte dans les choix techniques du projet, notamment en contribuant à en respecter les objectifs, orientations et mesures.

Le réseau hydrographique des différentes aires d’étude est très dense et lié principalement aux affluents du Canal du Centre ainsi que des rivières de l’Arconce, la Dheune et la Bourbince. A noter qu’une multitude de cours d’eau évoluent à proximité de la zone d’implantation potentielle, dont certains la traversent. Il s’agit des affluents de la rigole de Marigny. Depuis la rédaction de l’étude d’impact, la DDT de Saône-et-Loire a publié une cartographie dynamique des cours d’eau qui comporte les mêmes informations.

Deux nappes phréatiques sont localisées sous la zone d’implantation potentielle : la nappe « Bassin versant de socle de la Loire bourguignonne » et la nappe « Socle Monts du lyonnais, beaujolais, maconnais et chalonnais BV Saône ». Elles ont atteint leur bon état global en 2015.

L’enjeu est modéré.

Autres enjeux

Les enjeux liés aux conditions météorologiques et aux risques naturels de la zone d’implantation potentielle sont très faibles à faibles.

Les autres enjeux sont très faibles à faibles.

Mesures d'évitement

Dans le cadre du projet de La Pierre-aux-Fées, quatre mesures d’évitement seront mises en place afin de prévenir les impacts encourus après analyse des enjeux à l’état initial.

Ces mesures sont présentées dans le tableau suivant :

Thématique	Intitulé de la mesure
 GEOLOGIE ET SOL	Réaliser un relevé topographique
	Réaliser une étude géotechnique
 RELIEF	Limitation des surfaces de terrassement
 HYDROGEOLOGIE ET HYDROGRAPHIE	Préserver l’écoulement des eaux lors des précipitations

Tableau 9 : Mesures d’évitement pour le milieu physique



Rappel : ENJEU / IMPACT – Quelle différence ?

L’enjeu est déterminé par l’état actuel de la zone du projet. C’est une mesure de la valeur intrinsèque du territoire, vis-à-vis des différentes caractéristiques étudiées. Les niveaux d’enjeux sont définis par rapport à des critères objectifs et/ou partagés collectivement tels que la qualité, la quantité, la diversité, la densité, etc. Cette définition des enjeux est indépendante de l’idée même d’un projet.

L’impact évalue les incidences notables que le projet est susceptible d’avoir sur l’environnement vis-à-vis des différentes thématiques étudiées.

Impacts bruts

Géologie et sol

Les impacts sur les formations géologiques seront faibles et se concentrent sur la phase chantier. Les travaux de terrassement pour les chemins d’accès, les aires de grutages, les postes de livraison et les fondations resteront superficiels et ne nécessiteront pas de forage profond. Les impacts seront les mêmes pour la phase de démantèlement.

Impact brut faible en phase travaux.

Hydrogéologie et hydrographie

En raison du manque de données locales sur la profondeur de l’aquifère sous-jacent, un risque fort de percer son toit a été retenu. Pour la même raison, il existe un risque fort de pollution accidentelle.

Par ailleurs, deux cours d’eau se situent à proximité des éoliennes E2 et E3. Les opérations relatives au chantier pourraient donc impacter ces cours d’eau en cas d’incident.

Impacts bruts modérés à forts en phase travaux.

Risques naturels

Dans le cadre du chantier de construction du parc éolien, certaines des opérations pourraient, dans l’éventualité d’un incident, provoquer un départ d’incendie. Étant donné la présence de boisements à proximité des éoliennes envisagées, cela implique un impact sur le risque feu de forêt. Toutefois, étant donné la faible probabilité de cette éventualité, l’impact est jugé faible.

Impact brut faible concernant le risque de feu de forêt.

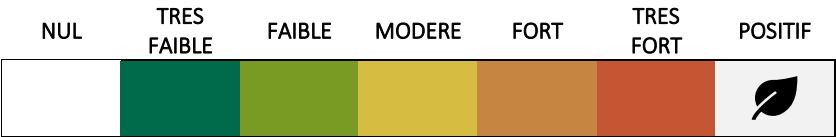
Autres impacts

Les niveaux d’impacts concernant les autres phases de vie du parc que celles évoquées dans les paragraphes qui précèdent sont nuls à très faibles.

Les impacts attendus sur les autres thématiques du milieu physique (relief, conditions météorologiques et les autres risques naturels que celui de feu de forêt), sont nuls à faibles durant toutes les phases de vie du parc.

Impacts bruts nuls à faibles.

Légende des enjeux et impacts :



Mesures de réduction

Dans le cadre du projet de La Pierre-aux-Fées, cinq mesures de réduction seront mises en place.

Ces mesures sont présentées dans le tableau suivant :

Thématique	Intitulé de la mesure
 GEOLOGIE ET SOL	Gérer les matériaux issus des décaissements
	Réduire la pollution des sols
 HYDROGEOLOGIE ET HYDROGRAPHIE	Prévenir tout risque de pollution accidentelle des eaux superficielles et souterraines.
	Réduire l'impact du projet sur la nappe d'eau sous-jacente
 RISQUES NATURELS	Limiter le risque d'incendie

Tableau 10 : Mesures de réduction pour le milieu physique

Impacts résiduels

Géologie et sol

Les impacts résiduels les plus forts sont relevés lors de la phase de travaux et atteignent un niveau faible.

L'application de mesures de réduction permet de réduire les impacts de faibles à très faibles lors des phases de travaux.

Impact résiduel très faible durant la construction et le démantèlement du parc.

Hydrogéologie et hydrographie

Après l'application des mesures de réduction prévues, les impacts résiduels sur l'hydrogéologie et l'hydrographie seront nuls à faibles.

Impacts résiduels nuls à faibles.

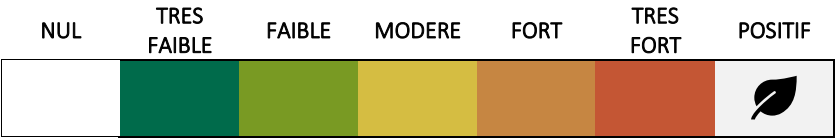
Autres impacts

Les autres impacts résiduels sur le milieu physique sont nuls à faibles pour toutes les phases de vie du parc.

Impacts résiduels nuls à faibles.

Synthèse du milieu physique

Les enjeux et impacts sont classés selon l'échelle suivante :



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

- E : Evitement
- R : Réduction
- C : Compensation
- A : Accompagnement
- S : Suivi

THEME (sous-thème)		NIVEAU D'ENJEU	PHASE DU PROJET	IMPACT BRUT	NATURE DE L'IMPACT	MESURES	COÛTS	IMPACTS RESIDUELS
 GEOLOGIE et SOL		MODERE	En travaux et démantèlement	FAIBLE	D/T/CT	E : Réaliser un levé topographique ; E : Réaliser une étude géotechnique ; R : Gérer les matériaux issus des décaissements ; R : Réduire la pollution des sols.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	TRES FAIBLE
			En exploitation	TRES FAIBLE à FAIBLE	D/P/LT			TRES FAIBLE à FAIBLE
 RELIEF		MODERE	En travaux et démantèlement	FAIBLE	D/T/CT	E : Limitation des surfaces de terrassement.	Inclus dans les coûts du projet	FAIBLE
			En exploitation	NUL	-			NUL
 HYDROLOGIE	Eaux superficielles	MODERE	En travaux et démantèlement	MODERE	D/T/CT	E : Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations ; R : Prévenir tout risque de pollution accidentelle des eaux superficielles et souterraines ; R : Contenir les liquides présents dans chaque éolienne et poste de livraison ; R : Réduire le risque d'atteinte à l'intégrité des cours d'eau ; R : Réduire l'impact du projet sur la nappe d'eau sous-jacente.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	FAIBLE
			En exploitation	FAIBLE	D/P/LT			FAIBLE
	Eaux souterraines		En travaux et démantèlement	TRES FAIBLE à FORT	D/T/CT			NUL
			En exploitation	NUL	-			NUL
	Risque de pollution		En travaux et démantèlement	FORT	D/T/CT			TRES FAIBLE
			En exploitation	FAIBLE	D/P/LT			
 CONDITIONS METEOROLOGIQUES		TRES FAIBLE	En travaux et démantèlement	NUL	-		-	NUL
			En exploitation	NUL	-			NUL
 RISQUES NATURELS	Inondation	FAIBLE	En travaux et démantèlement	NUL	-	E : Réaliser une étude géotechnique ; R : Limiter le risque d'incendie.	Inclus dans les coûts du projet	NUL
			En exploitation					
	Mouvements de terrain		En travaux et démantèlement					
			En exploitation					
	Feu de forêt		En travaux et démantèlement	FAIBLE	D/T/CT			TRES FAIBLE
			En exploitation	D/P/LT				
	Autres risques naturels		En travaux et démantèlement	NUL	-			
			En exploitation					

Tableau 11 : Synthèse des enjeux et impacts sur le milieu physique du projet de La Pierre-aux-Fées

5. ANALYSE DU MILIEU PAYSAGER



Unités paysagères

Une vingtaine d’unités paysagères sont ici dénombrées. Les neuf plus importantes, autant en terme de proximité à la zone d’implantation potentielle qu’en matière d’emprise géographique sont les suivantes :

- Le Bassin de l’Arconce ;
- La vallée de la Dheune ;
- La Haute vallée de la Guye ;
- La Vallée de la Guye ;
- Le Bassin minier ;
- Les agglomérations de Montceau-les-Mines et du Creusot ;
- Le Bocage Montcellien ;
- La Côte ;
- Les Terrasses de Givry ;
- La Basse Grosne.

Remarque : les unités paysagères listées ci-dessus sont toutes présentées dans l’étude paysagère complète. Seules les présentations des deux unités paysagères dans lesquelles la zone d’implantation potentielle se situe sont reprises ci-après.

Le Bassin de l'Arconce

La sous unité paysagère de la vallée de l’Arconce fait partie de l’unité paysagère du Charolais.

« Au nord-ouest, au niveau du bassin versant de l’Arconce, le relief s’accroît légèrement, atteignant des hauteurs autour de 400 mètres. Les coteaux doux de la vallée principale, empruntés par la RD33, offrent ainsi de légers belvédères. Il est possible de voir l’Arconce divaguer comme un ruban en miroir dans un fond plat en prairies bocagères. L’absence de ripisylve sur certains linéaires en donne la pleine visibilité.

Plus au sud le relief se tend et devient plus plan. La vallée de la Bourbince n’est que peu perceptible. Cependant, elle est longée par le canal du Centre et par la RD 974. L’eau est donc relativement visible depuis les routes. Les reliefs boisés s’affirment avant le basculement dans la vallée de la Grosne ou de la Guye. Le Mont-Saint-Vincent forme un repère. »

Données extraites de l’Atlas des paysages du département de la Saône-et-Loire

Les caractéristiques majeures

- Un paysage bocager nuancé et soigné, entre les prairies ;
- Un relief affirmé ;
- Des arbres isolés ponctuant le bocage ;
- Un réseau étroit de ruisseaux et de petits vallons entre les collines ;

La présence du motif éolien

Cette unité paysagère ne compte pas de parcs éoliens.

Niveau de sensibilité vis-à-vis du projet

Le nord de l’unité paysagère, la proximité de la zone d’implantation potentielle assure des relations étroites et constantes. Plus au sud, par-delà Mont-Saint-Vincent, les liens visuels seront beaucoup plus menus si ce n’est inexistant.



Figure 11 : Paysage du Bassin de l'Arconce depuis le sud de Saint-Romain-sous-Gourdon (source : ATER Environnement, 2023)

La Haute Vallée de la Guye – la Vallée de la Guye

La haute vallée de la Guye ainsi que la vallée de la Guye sont deux sous-unités de l’unité paysagère des Vallées du Clunisois. Elles sont traitées ici conjointement.

« Les vallées de la Guye et de ses affluents, aux profils souvent asymétriques, s’écoulent du nord au sud. Le Guye forme un vaste coude avant de remonter vers le nord entre les deux côtes viticoles. [...] Ces configurations génèrent de nombreuses covisibilités entre les versants et des situations en belvédère qui confèrent aux lieux un attrait et un charme particulier.

Les haies basses ou hautes soulignent le relief, quadrillent les prés, et donnent aux vues un côté graphique mis en scène par les versants. La vigne occupait autrefois une partie des vallées. Aujourd’hui c’est la présence du bocage qui donne son unité aux paysages. L’arbre apparaît sous de nombreuses formes. Les haies basses ou hautes soulignent le relief, quadrillent les prés, et donnent aux vues un côté graphique mis en scène par les versants. De nombreux arbres isolés jalonnent les fonds et les versants, ponctuant le paysage.

Bien sûr il y a des variations mais ... ce qui frappe en premier lieu, ce sont ces villages où la pierre se « taille » la part belle. [...] Des murs délimitent les jardins et les parcelles, s’étendant aussi à travers les champs. »

Données extraites de l’Atlas des paysages du département de la Saône-et-Loire

Les caractéristiques majeures

- Une vallée à géométrie variable ;
- Une vallée évasée, peu encaissée ;
- Un coude franc de la vallée avant la confluence avec la Grosne ;
- Des affluents dilatant la vallée en rive droite ou gauche ;
- Des versants et un fond bocager avec des haies basses ;
- Des villages sur les hauts en léger retrait de la vallée le long des affluents ou en belvédères jalonnant la vallée ;
- Des villages dans les fonds proches des rivières.

La présence du motif éolien

Cette unité paysagère ne comptabilise pas de parcs éoliens.

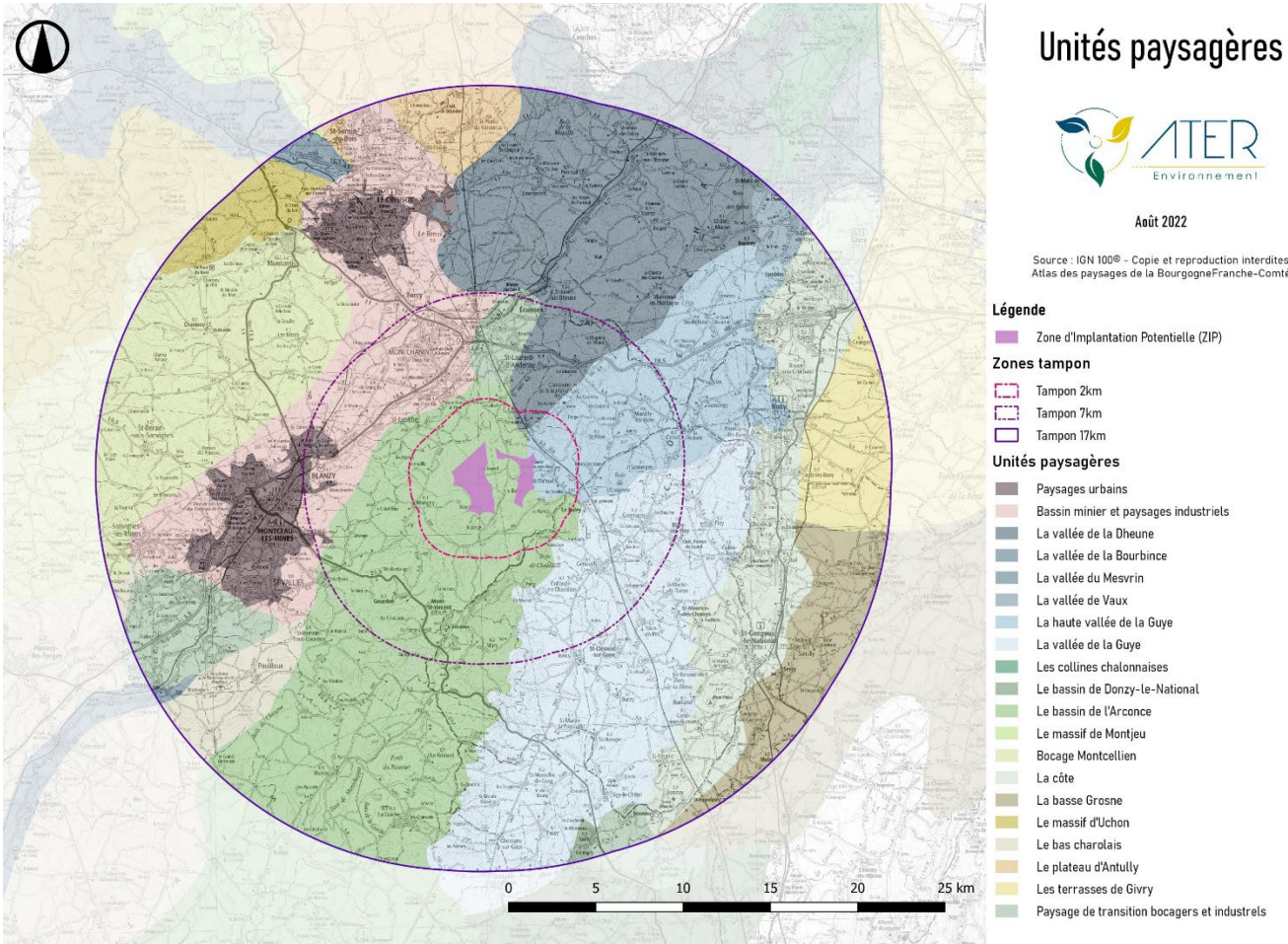
Niveau de sensibilité vis-à-vis du projet

Au sud de la sous-unité de la haute-vallée de la Guye, la présence du relief est très relative. De la sorte, ce paysage est susceptible d’entrer en relation directe avec la zone d’implantation potentielle, particulièrement au sud.

S’agissant de la vallée de la Guye, la présence à l’ouest de l’unité des côtes rompt le lien avec la zone d’implantation potentielle du projet de La-Pierre-Aux-Fées.



Figure 12 : La Vallée de la Guye depuis les abords de Saint-Martin-du-Tartre (source : ATER Environnement, 2023)



Carte 8 : Carte des unités paysagères (source : ATER Environnement, 2023)

?

ENJEU / SENSIBILITE en paysage

L’enjeu correspond à l’état actuel du territoire, c’est-à-dire à la valeur propre de l’objet, du paysage, du monument étudié. L’appréciation de l’enjeu est indépendante du projet. Les critères déterminants varient en fonction de la thématique paysagère analysée (**nombre de parcs recensés, diversité de la typologie des axes de communication, densité démographique, niveau de protection et de reconnaissance du patrimoine**, etc.).

La **sensibilité** exprime la potentialité de percevoir le futur projet et ainsi, de modifier et/ou de perdre tout ou partie de la valeur d’un élément à enjeu du fait de la réalisation du projet. L’appréciation de la sensibilité est liée aux modifications des perceptions. Le niveau de sensibilité découle de l’analyse de **l’emprise verticale du projet, de son importance visuelle par rapport à des situations à enjeu, des fenêtres de vues possibles sur le projet**, etc.

Etat initial et enjeux

Axes de communication

Aire d'étude éloignée

L'aire d'étude éloignée se compose d'un important maillage d'axes routiers, principaux et secondaires. Les axes principaux sont nombreux.

L'enjeu est fort.

Aire d'étude rapprochée

Dans l'aire d'étude rapprochée, les axes de communication sont nombreux et denses sur certains secteurs. Ils se concentrent dans le nord de l'aire d'étude, répartis en étoile autour du bourg de Montchanin.

L'enjeu est fort.

Aire d'étude immédiate

Au sein de l'aire d'étude immédiate, les axes de communication sont peu nombreux. La ligne de LGV est l'axe le plus important. Elle parcourt l'aire d'étude du nord au sud sur la partie est du territoire. Elle est secondée par la départementale D28 qui évolue sur la même partie de cette aire d'étude. S'ajoute à ces deux axes un réseau de voirie secondaire également répartie sur l'ensemble de l'aire d'étude.

L'enjeu est modéré.

Bourgs et lieux de vie

Aire d'étude éloignée

L'aire d'étude rapprochée comprend des communes importantes sur le plan démographique. Dans la partie est de l'aire d'étude éloignée, la présence démographique est plus éparse, comme dispersée.

Il s'agit de petits villages ruraux, parfois comportant des extensions urbaines plus conséquentes.

L'enjeu est très fort.

Aire d'étude rapprochée

Dans l'aire d'étude rapprochée, à la manière de la précédente aire d'étude, le passé minier récent de la région se révèle notamment au travers de l'importance des villes de la vallée de la Bourbince. Montchanin, au nord, est sans nul doute la plus importante d'entre elles. Avec 4 964 habitants, la commune regroupe la plus importante population de cette aire d'étude.

L'enjeu est modéré.

Aire d'étude immédiate

Au sein de l'aire d'étude immédiate, la présence démographique est faible. Si le territoire de nombreuses communes se retrouve au sein de cette aire d'étude, la présence démographique ne porte véritablement que sur les communes de Saint-Micaud et Marigny.

L'enjeu est faible.

Tourisme

Aire d'étude éloignée

Six itinéraires de grande randonnée sont identifiés au sein de l'aire d'étude éloignée : le GR 7, le GR76A, GR 76B, GR 76D, GR 137, VR6 (véloroute). S'ajoute à ce maillage conséquent un réseau ramifié de chemin locaux.

L'enjeu est fort.

Aire d'étude rapprochée

Au sein de l'aire d'étude rapprochée, les sentiers de Grande Randonnée sont au nombre de trois. Le GR 7 évolue du nord au sud, la VR6 parcourt la partie nord tandis que le GR 76D parcourt le nord-est de l'aire d'étude rapprochée.

L'enjeu est modéré.

Aire d'étude immédiate

Le sentier de Grande Randonnée GR 7 arpent le sud et l'est de l'aire d'étude immédiate. Ce sentier de première importance est complété par un sentier de randonnée locale implanté au sud ainsi que par un second sentier sur la périphérie nord.

L'enjeu est faible.

Patrimoine architectural et paysager

Aire d'étude éloignée

75 monuments sont recensés dans l'aire d'étude éloignée dont 28 sont classés et 47 sont inscrits. Cet important dénombrement permet de retrouver une typologie diverse de monuments. Borne Seigneuriale, châteaux, croix, dispensaires, églises, maisons ou encore lavoirs sont présents dans le paysage. Cette multiplicité de monuments est autant de richesses pour la région et pour le dynamisme touristique local.

L'enjeu est fort.

Aire d'étude rapprochée

L'aire d'étude rapprochée comporte une petite partie du Site Patrimonial Remarquable du bourg de Le Breuil. Aucun site inscrit ou classé n'est par ailleurs recensé. Quelques monuments historiques sont dénombrés dans l'aire d'étude rapprochée. En terme numérique, 10 monuments sont présents dont 4 sont classés et 6 sont inscrits. Cette faible présence se résume à quelques châteaux et églises, exception faite de l'ancienne tuilerie de Perrusson. Ces monuments ne portent pas d'enjeux particuliers

L'enjeu est faible.

Aire d'étude immédiate

Trois monuments historiques sont présents dans l'aire d'étude immédiate. Il s'agit de trois monuments classés.

Au-delà des monuments protégés, l'aire d'étude immédiate comporte un patrimoine vernaculaire à l'image des calvaires, des églises non classées et bien sûr des Bornes de la Ligne de Démarcation.

L'enjeu est faible.

Mesure d'évitement

Afin de favoriser l'implantation du parc éolien de La Pierre-aux-Fées dans le paysage, trois mesures d'évitement ont été prises en compte :

Thématique	Intitulé de la mesure
TOUTES THEMATIQUES CONFONDUES	Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire ;
	Choix de l'implantation
	Redéfinition des caractéristiques du projet ;

Tableau 12 : Mesures d'évitement pour le milieu paysager

?

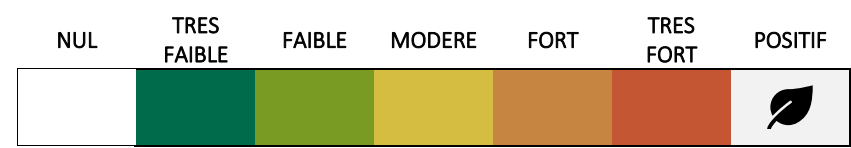
LE CARNET DE PHOTOMONTAGES

Les impacts bruts paysagers sont étudiés à partir de photomontages réalisés depuis différents points de vue, afin d'apporter un descriptif le plus complet des trois aires d'étude en fonction des thématiques étudiées et des enjeux relevés. La superposition des deux vues (virtuelle et réelle) permet d'obtenir le photomontage.

L'ensemble des photomontages est consultable dans l'expertise paysagère. Ceux sélectionnés dans les pages suivantes illustrent le projet depuis quelques points de vue lointains et rapprochés du projet, représentant différents niveaux d'impacts.

Résumé Non Technique de l’Etude d’Impact sur l’Environnement

Légende des enjeux et impacts :



Impacts bruts

Phase de chantier

En paysage, les impacts paysagers temporaires liés à l'installation des 4 éoliennes concernent l’ensemble des travaux de terrassement et de génie civil nécessaires à la réalisation des fondations, des plateformes, à la livraison et au levage des éoliennes. Ces éléments introduiront passagèrement une ambiance industrielle dans le contexte rural environnant par la dissémination en plein champ de différents postes de travail et d'une base de chantier largement espacés. L'impact paysager lié au montage des éoliennes sera limité et étroitement proportionné aux processus d'intervention en phase chantier.

Impact brut faible en phase de chantier.

Les autres impacts du volet paysager concernent la phase d’exploitation :

Les niveaux d’impacts s’élèvent principalement dans l’aire d’étude immédiate. Ils concernent principalement les lieux de vie et les axes de communication. Dès lors que la distance rentre en compte et que les obstacles se multiplient, notamment topographiques, les niveaux d’impacts baissent de manière significative. D’une manière générale, les enjeux les plus impactés sont ceux situés à proximité du projet et sur un point élevé du relief tels que les lieux de vie de la Galoche, Essarteau, Saint-Micaud, La Bomme, Dieulegard ou encore Marigny. Pour limiter la visibilité, un travail d’accompagnement sera mené concernant les mesures ERC.

Concernant le patrimoine, un photomontage a été réalisé depuis le Grand Site de France du Mont Beuvray et permet d’éliminer tout impact visuel du projet de la Pierre-aux-Fées depuis ce belvédère remarquable. Il en est de même concernant les monument historiques des aires d’études éloignée et rapprochée. En revanche, Si aucune vue n’est relevée depuis l’église classée de Saint-Micaud, une covisibilité indirecte est identifiée depuis les abords du château de Marigny où l’ensemble du parc est visible depuis le vallon qui jouxte le château. En revanche, l’état initial a mis en avant l’absence de visibilité depuis le château lui-même, protégé par la couronne végétale qui l’accompagne.

D’une manière générale, le parc en projet de la Pierre-aux-Fées propose un motif bien intégré au paysage de par le dessin régulier et linéaire de son implantation. Depuis une grande majorité des secteurs où il est visible, il reste en accord avec les grandes lignes de force du paysage. En revanche, son installation sur une haute crête du territoire engendre, depuis certains points de vue, un contraste d’échelle dans le paysage et parfois un effet d’écrasement quand il domine une vallée ou un vallon. Il reste bon de rappeler que le vallonnement important du relief contribue à restreindre considérablement les zones de visibilité du parc projeté.

Les impacts sont nuls à faibles dans l’aire d’étude éloignée.
Ils sont nuls à modérés dans l’aire d’étude rapprochée.
Ils sont nuls à très forts dans l’aire d’étude immédiate.

Mesures de réduction

Dans le cadre du projet, plusieurs mesures de réduction sont proposées :

Thématique	Intitulé de la mesure
TOUTES THEMATIQUES CONFONDUES	Mesure de réduction liée au chantier
	Remise en état du site en fin de chantier
	Intégration des éléments connexes au parc éolien

Tableau 13 : Mesures de réduction pour le milieu paysager

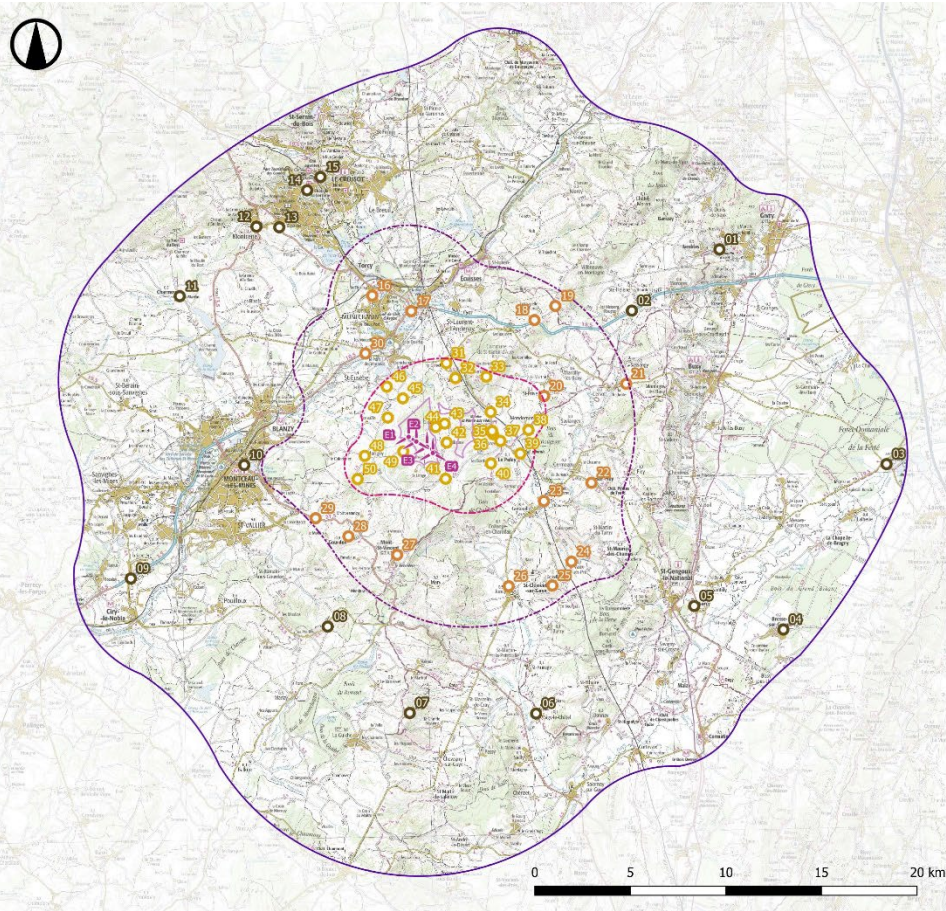
Mesures d'accompagnement

Plusieurs mesures d’accompagnement sont également proposées :

Thématique	Intitulé de la mesure
TOUTES THEMATIQUES CONFONDUES	Accompagnement végétal des lieux de vie autour du projet
	Rénovation du panneau d’information du béliet hydraulique de Marigny
	Réalisation d’un panneau d’information
	Intégration paysagère du poulailler au Clouzeau
	Mise en valeur du patrimoine local : la Croix Boiteuse à Saint-Laurent d’Ardenay
	Participation aux travaux de rénovation de l’église Saint-Pierre Saint-Paul de Blanzey

Tableau 14 : Mesures d'accompagnement pour le milieu paysager

Remarque : Les pages ci-après présentent la carte de localisation de tous les photomontages qui ont été réalisés dans le cadre de l’expertise paysagère, ainsi que quelques exemples de photomontages. Pour consulter l’intégralité des photomontages, le lecteur à est invité à se reporter à l’expertise paysagère complète qui est annexée à l’étude d’impact complète (volume 4b).



Points de vue de l'aire d'étude éloignée



Août 2023

Source : IGN 100® - Copie et reproduction interdites

Légende

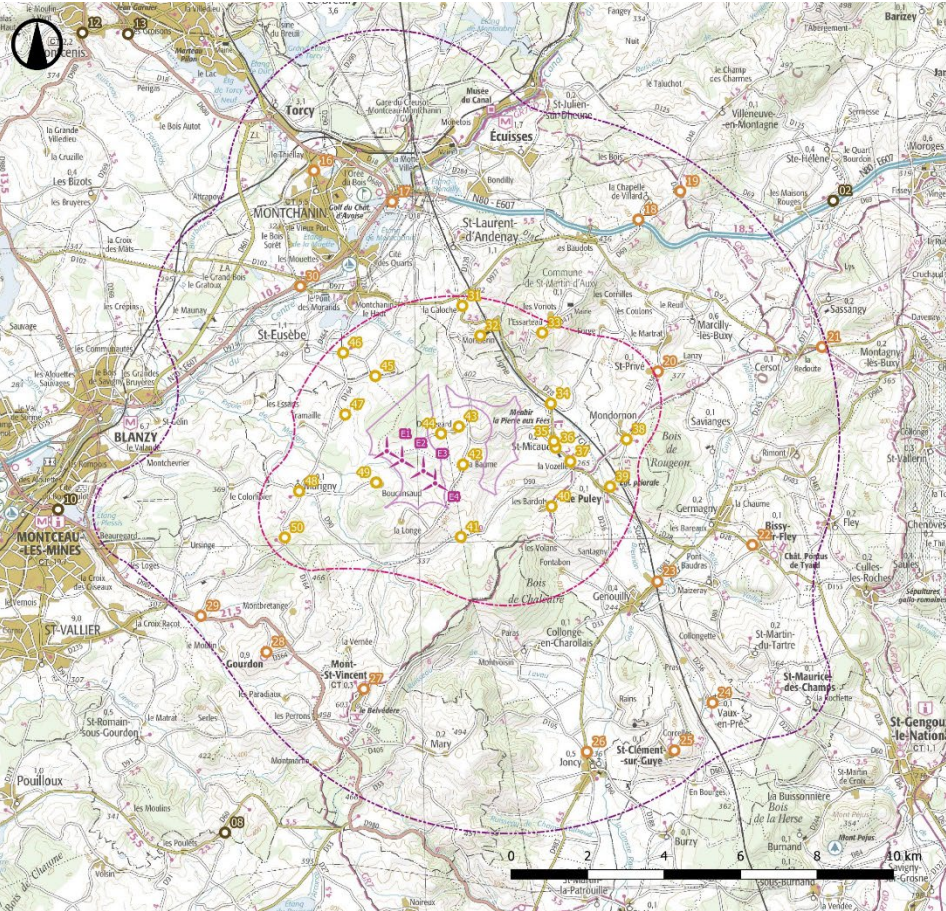
Projet de la Pierre-aux-Fées

Aires d'étude

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude éloignée
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude immédiate

Localisation des photomontages

- Photomontages de l'aire éloignée
- Photomontages de l'aire rapprochée
- Photomontages de l'aire immédiate



Points de vue de l'aire d'étude rapprochée



Août 2023

Source : IGN 100® - Copie et reproduction interdites

Légende

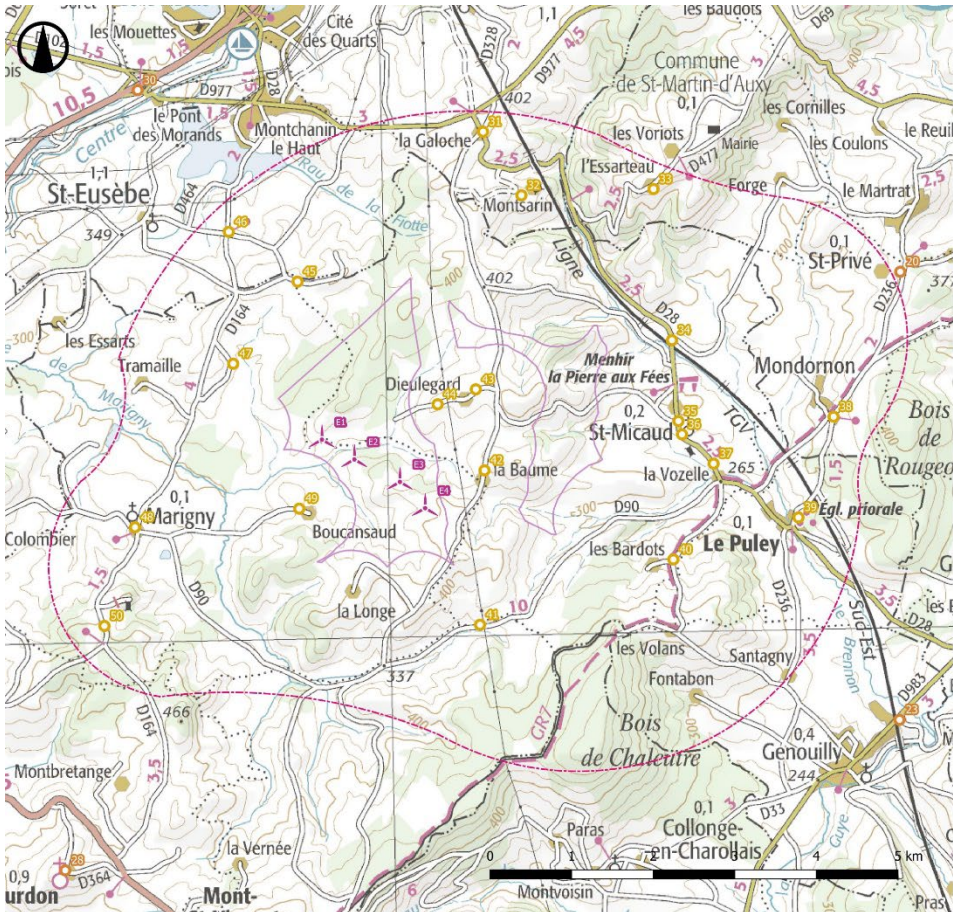
Projet de la Pierre-aux-Fées

Aires d'étude

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude immédiate

Localisation des photomontages

- Photomontages de l'aire éloignée
- Photomontages de l'aire rapprochée
- Photomontages de l'aire immédiate



Points de vue de l'aire d'étude immédiate



Août 2023

Source : IGN 25® - Copie et reproduction interdites

Légende

Projet de la Pierre-aux-Fées

Aires d'étude

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude immédiate

Localisation des photomontages

- Photomontages de l'aire rapprochée
- Photomontages de l'aire immédiate

Carte 9 : Points de vue des aires d'étude du projet de La Pierre-aux-Fées (source : ATER Environnement, 2023)

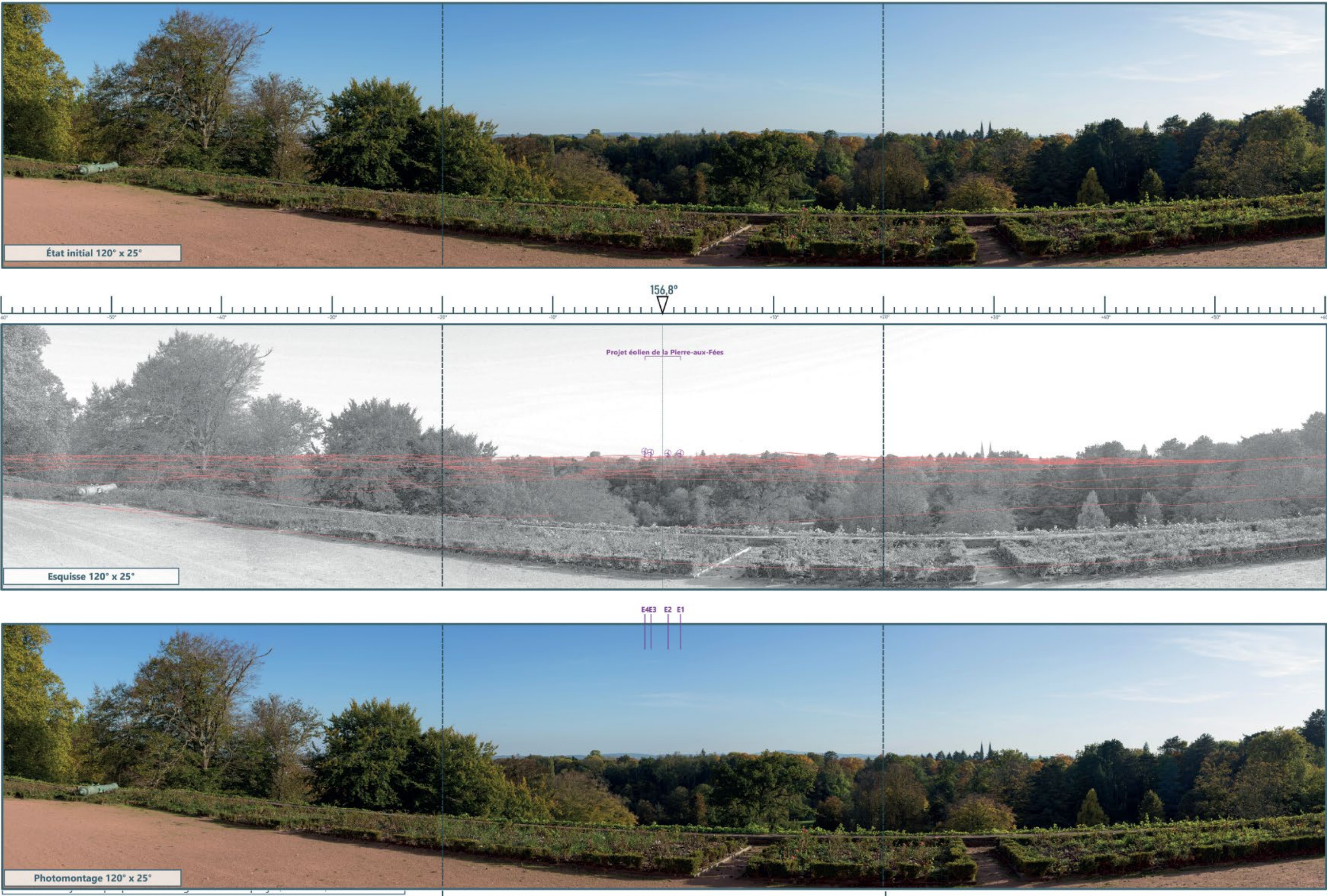


Figure 13 : Depuis la façade sud du château du Creusot, dans le parc de la Verrerie - Vue n°14 - Impact faible (source : ATER Environnement, 2023)

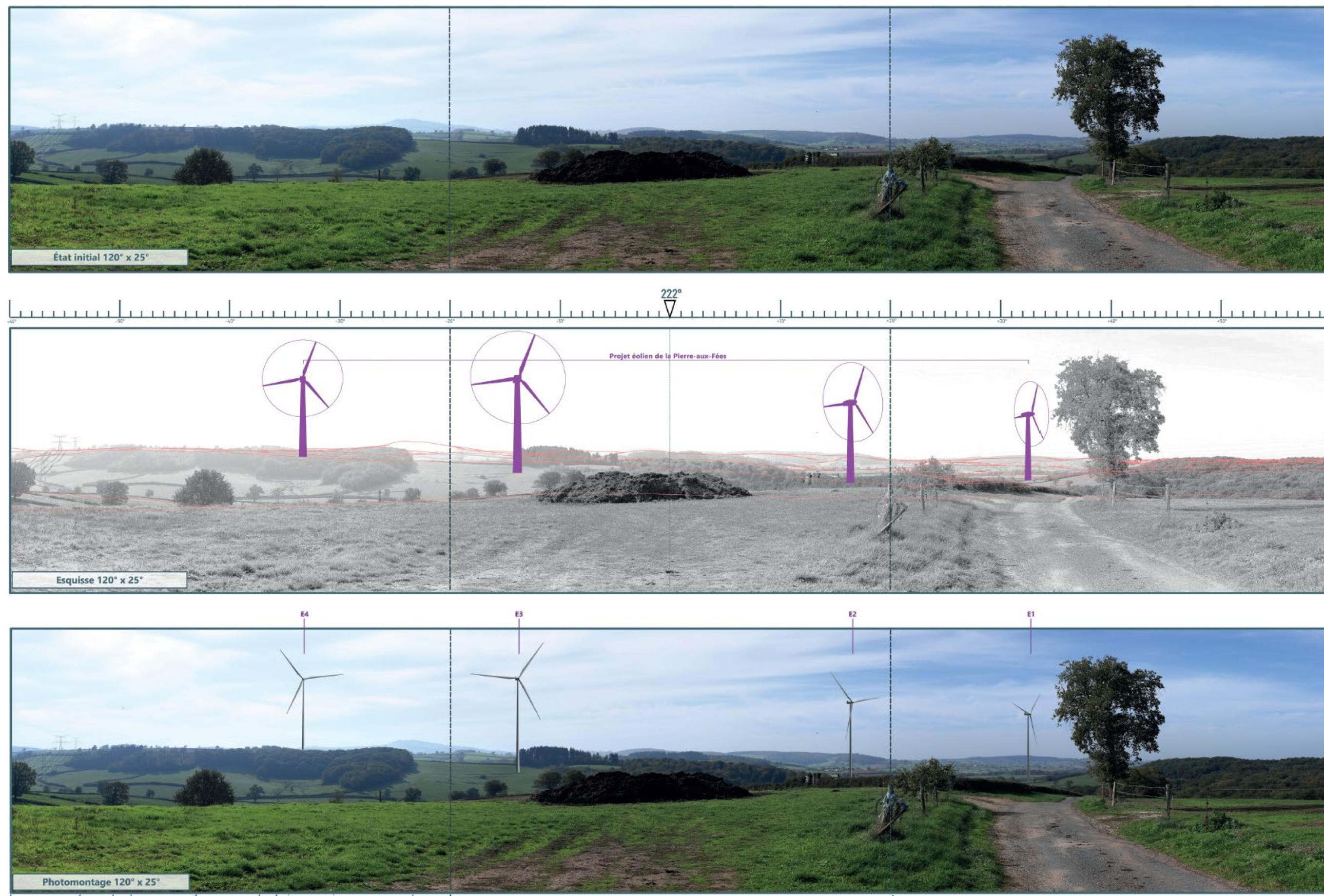
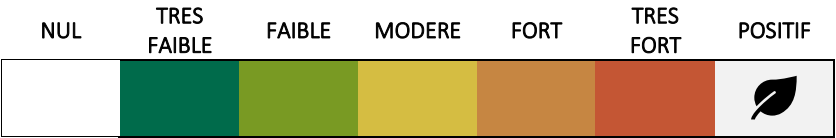


Figure 14 : Depuis la sortie ouest du hameau de Dieulegard - Vue n°44 - Impact fort (source : ATER Environnement, 2023)

Synthèse du milieu paysager

Les enjeux et impacts sont classés selon l'échelle suivante :



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

- E : Evitement
- R : Réduction
- C : Compensation
- A : Accompagnement
- S : Suivi

THEME	AIRE D'ETUDE	NIVEAU D'ENJEU	IMPACT BRUT	MESURES	COÛT
 PHASE CHANTIER		-	FAIBLE		
 AXES DE COMMUNICATION	Aire d'étude éloignée	FORT	NUL à FAIBLE	E : Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire ; E : Choix de l'implantation ; E : Redéfinition des caractéristiques du projet ; R : Mesure de réduction liée au chantier ; R : Remise en état du site en fin de chantier ; R : Intégration des éléments connexes au parc éolien ; A : Accompagnement végétal des lieux de vie autour du projet ; A : Rénovation du panneau d'information du béliet hydraulique de Marigny ; A : Réalisation d'un panneau d'information ; A : Intégration paysagère du poulailler au Clouzeau ; A : Mise en valeur du patrimoine local : la Croix Boiteuse à Saint-Laurent d'Ardenay ; A : Participation aux travaux de rénovation de l'église Saint-Pierre Saint-Paul de Blanzay.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet
	Aire d'étude rapprochée	FORT	NUL à MODERE		
	Aire d'étude immédiate	MODERE	FAIBLE à MODERE		
 BOURGS ET LIEUX DE VIE	Aire d'étude éloignée	TRES FORT	NUL à FAIBLE		
	Aire d'étude rapprochée	MODERE	NUL à MODERE		
	Aire d'étude immédiate	FAIBLE	NUL à TRES FORT		10 000 €
 SENTIERS ET TOURISME	Aire d'étude éloignée	FORT	NUL à FAIBLE		2 500 €
	Aire d'étude rapprochée	MODERE	TRES FAIBLE à MODERE		2 500 €
	Aire d'étude immédiate	FAIBLE	FAIBLE à FORT		5 000 €
 PATRIMOINE ET SITES PROTEGES	Aire d'étude éloignée	FORT	NUL à FAIBLE		4 000 €
	Aire d'étude rapprochée	FAIBLE	NUL à MODERE		20 000 €
	Aire d'étude immédiate	FAIBLE	NUL à FORT		

Tableau 15 : Synthèse des enjeux et impacts sur le milieu paysager du projet de La Pierre-aux-Fées

6. ANALYSE DU MILIEU NATUREL



Etat initial et enjeux

Flore et habitats

Sur le site d'étude, un habitat présente un enjeu de conservation fort : les prairies de fauche. De plus, un habitat présente un enjeu modéré : les mares et ruisseaux. Les autres habitats présentent un enjeu de conservation faible.

Enfin, une espèce à enjeu de conservation, le Frêne élevé, a été inventorié dans une haie située au nord de la ZIP et est possiblement présent dans d'autres haies. Un enjeu faible est ainsi défini de manière globale pour les haies, mais un impact potentiel pourrait être apparaître en cas de destruction d'une haie comportant du Frêne élevé.

L'enjeu est faible à fort.

Avifaune

Les inventaires effectués sur le site d'étude lors des périodes de nidification, de migration prénuptiale et d'hivernage ont permis de mettre en évidence la présence de 102 espèces d'oiseaux sur le site, dont 33 présentent un enjeu de conservation.

Suivi spécifique espèces à enjeu

Du fait de l'observation d'individus de Cigogne noire et de Milan royal au sein de l'aire d'étude, un suivi spécifique a été mis en place pour ces deux espèces. Une attention particulière a également été portée sur les autres espèces à enjeu, notamment l'Aigle botté et le Circaète Jean-le-Blanc, mais ces espèces n'ont pas été observées lors de ces inventaires complémentaires.

Pour ces deux espèces, il a été conclu qu'elles ne nichent pas sur la ZIP ou à proximité mais utilisent ponctuellement cette dernière comme site d'alimentation.

Les enjeux sont faibles à forts.

Chiroptères (chauves-souris)

Parmi les espèces recensées, 8 présentent un enjeu de conservation modéré du fait de leur statut « quasi-menacé » sur les listes rouges nationale ou régionale : le Grand Murin, le Murin à moustaches, le Murin à oreilles échancrées, la Noctule de Leisler, le Petit Rhinolophe, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius et la Sérotine commune. De plus, 3 de ces espèces sont inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats : le Grand Murin, le Murin à oreilles échancrées et le Petit Rhinolophe.

Les 7 autres espèces recensées présentent un enjeu de conservation faible.

Les enjeux sont faibles à forts.

Mammifères terrestres

Deux espèces à enjeu de conservation sont inféodées aux milieux forestiers ou aux lisières de boisements et de bosquets : le Chat forestier et le Lapin de Garenne. Ainsi, les boisements du site et leurs lisières présentent un enjeu fort sur le site.

Une zone tampon de 50 mètres a été définie autour des boisements et des bosquets du site d'étude afin de délimiter les lisières et donc de définir les zones à enjeu fort présents sur la ZIP.

Les autres habitats du site, composés de milieux ouverts ou semi-ouverts de type prairies bocagères, sont utilisés par ces espèces à enjeu de conservation pour leur alimentation. Ainsi, ces milieux présentent un enjeu modéré sur le site pour les espèces de mammifères.

Les enjeux sont modérés à forts.

Amphibiens et reptiles

Les enjeux sont évalués en fonction des espèces à enjeu de conservation recensées sur le site. La Rainette verte est une espèce qui se reproduit dans les eaux stagnantes végétalisées (bords de mares et étangs, bras morts de cours d'eau, marais, etc.). Ainsi, sur le site, les mares et cours d'eau, lieux de reproduction de l'espèce, présentent un enjeu fort. Une zone tampon de 50 mètres a été définie autour des mares et cours d'eau du site afin de délimiter ces milieux aquatiques et leurs abords et donc de définir les zones à enjeu fort présents sur la ZIP. De plus, l'espèce s'alimentant à proximité de ses lieux de reproduction, une zone tampon de 50 m a été définie autour des zones à enjeu fort, afin de délimiter les zones à enjeu modéré que représentent les habitats d'alimentation.

Le reste de la ZIP présente un enjeu faible pour la Rainette verte.

Les enjeux sont faibles à forts.

Insectes

4 espèces d'insectes à enjeu de conservation ont été inventoriées sur le site : le Sylvain azuré, le Criquet ensanglanté, la Courtilière commune et l'Agrion de Mercure. Le Criquet ensanglanté, la Courtilière commune et l'Agrion de Mercure sont des espèces inféodées aux milieux aquatiques et humides (ruisseaux, plans d'eau) et leurs abords. Ainsi, ces milieux utiles à la reproduction de ces espèces présentent un enjeu fort sur le site. Une zone tampon de 50 mètres a été définie autour des milieux aquatiques du site d'étude afin de délimiter les abords de ces habitats et donc de définir les zones à enjeu fort présents sur la ZIP. Ces espèces s'alimentent à

proximité immédiate de leurs sites de reproduction, ainsi il est considéré que les zones d'alimentation se situent dans les mêmes zones que la reproduction. De plus, le Sylvain azuré est une espèce de papillon inféodée aux lisières forestières. Ainsi, les lisières de boisement présentes sur le site d'étude présentent également un enjeu fort.

Le reste de la ZIP présente un enjeu faible pour les espèces d'insectes sur le site d'étude.

Les enjeux sont faibles à forts.



ENJEU / SENSIBILITE en écologie

Contrairement à l'enjeu, dont la définition est indépendante de la notion de projet, la sensibilité évoque l'effet négatif que peut avoir l'éolien sur les différentes espèces.

L'enjeu est caractérisé par la **patrimonialité** d'une espèce (définie par son statut de protection, son état de conservation, sa vulnérabilité biologique) et sa **fonctionnalité** (comportement sur la zone d'implantation, abondance et répartition).

La **sensibilité** est évaluée à l'échelle locale grâce aux **retours d'expérience sur les effets constatés des parcs éoliens** (mortalité, perte d'habitats, etc.).

Certaines espèces ayant un statut de conservation défavorable peuvent être peu voire pas sensibles à l'activité éolienne (destructions de milieux mis à part). A l'inverse, certaines espèces communes peuvent être sensibles à l'activité éolienne et doivent être considérées comme telles dans l'étude d'impact.

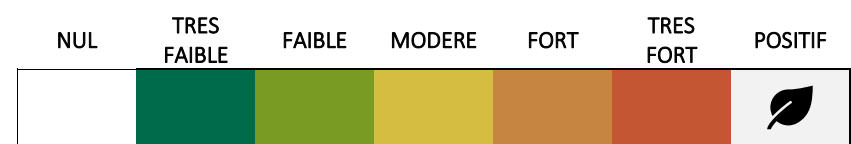
Mesures d'évitement

Trois mesures d'évitement ont été mises en place en amont du projet de La Pierre-aux-Fées et permettront d'éviter les impacts de celui-ci sur le milieu naturel.

Thématique	Intitulé de la mesure
TOUTES THEMATIQUES CONFONDUES	Prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et chemins d'accès
	Mise en défens des éléments écologiques d'intérêt situés à proximité des travaux
	Remise en état du site

Tableau 16 : Mesures d'évitement pour le milieu naturel

Les enjeux et impacts sont classés selon l'échelle suivante :



Impacts bruts

Flore et habitats

Au regard des implantations du projet, aucun habitat à enjeu de conservation ne sera impacté par le projet. Ainsi, les impacts en phase travaux seront faibles pour les habitats naturels.

De plus, quelques abattages d'arbres sont prévus dans le cadre de la création ou du renforcement des pistes d'accès aux éoliennes. Quelques Frênes élevés sont présents sur ou à proximité des emprises du projet, mais le nombre d'arbres abattus sera très restreint au regard du nombre de Frênes présents à proximité du projet. La carte suivante présente les zones de présence du Frêne élevé à proximité immédiate des emprises du projet.

Impact brut faible en phase de travaux.

Avifaune

En ce qui concerne la phase travaux, les impacts attendus sur l'avifaune sont le dérangement et la destruction d'individus ou de nids. Les impacts varient sensiblement selon les espèces.

Impacts bruts nuls à forts en phase de travaux.

Les impacts en phase d'exploitation sont très faibles à faibles sur la plupart des espèces recensées. Seuls le Milan royal et le Milan noir feront l'objet d'un risque de collision modéré en période de nidification.

Impacts bruts très faibles à modérés en phase d'exploitation.

Chiroptères

En ce qui concerne la phase travaux, les impacts attendus sur les chiroptères sont le dérangement, la perte d'habitats et la destruction de gîtes ou d'individus. Les impacts varient sensiblement selon les espèces.

Impacts bruts nuls à forts en phase travaux.

Avec une distance aux lisières comprise entre 50 et 100 m, les éoliennes sont toutes situées dans des zones à sensibilité modérée pour le risque de collision sur les lisières de boisements et les haies des prairies bocagères.

Par conséquent, pour les espèces de chiroptères présentant une sensibilité au risque de collision, un impact modéré pour le risque de collision est considéré sur les lisières de boisements et les prairies bocagères. Le risque de collision sera faible pour toutes les espèces en ripisylve, et en lisières de boisements et prairies bocagères pour les espèces de chiroptères présentant une sensibilité faible au risque de collision.

Impact brut nul à modéré en phase d'exploitation.

Autre faune

La faune hors oiseaux et chiroptères n'est pas sensible aux éoliennes en fonctionnement. Seule la destruction des habitats et des individus et le dérangement en phase travaux peuvent nuire à ces espèces.

Les travaux seront réalisés dans des prairies bocagères, et la destruction de quelques haies et de quelques arbres en lisières de boisements seront effectués. Ainsi, les espèces d'autre faune présentant une sensibilité sur ces habitats seront impactées par le projet.

Pour les mammifères, l'impact sur le risque de dérangement sera modéré du fait de la présence des travaux sur leurs zones d'alimentation. L'impact en termes de destruction d'individus ou d'habitats sera faible à modéré. En effet, le risque de destruction d'individus est limité, du fait du pouvoir de dispersion des mammifères. Le risque apparaît surtout en période de reproduction où les jeunes sont peu mobiles. Le risque de destruction d'habitat est limité, puisque les surfaces de prairies, d'arbres et de haies détruites sont peu significatives au regard des surfaces disponibles à proximité immédiate, sur lesquelles les mammifères pourront se reporter.

Impacts bruts faibles à modérés sur les mammifères en phase travaux.

Pour les amphibiens, les odonates et les orthoptères liés aux milieux aquatiques, des pistes seront situées à proximité de ruisseaux ou de plans d'eau, donc un risque de destruction d'individus est réel du fait du passage des engins sur les chemins.

Impacts bruts faibles à forts sur les amphibiens et reptiles en phase travaux.

Enfin, le Sylvain azuré, espèce de papillon fréquentant essentiellement les lisères de boisements, le risque de destruction d'individus est réel lors du passage des engins en période de travaux.

Impacts bruts faibles à forts sur les insectes en phase travaux.

Mesures de réduction

Dans le cadre du projet de La Pierre-aux-Fées, plusieurs mesures de réduction seront mises en place :

Thématique	Intitulé de la mesure
TOUTES THEMATIQUES CONFONDUES	Dispositifs de lutte anti-pollutions
	Mise en place d'un PGCE
	Adaptation de la période des travaux sur l'année
	Limitation de la formation d'ornières et de flaques
	Éviter d'attirer la faune vers les éoliennes
	Choix de la garde au sol
	Éclairage nocturne du parc compatible avec les chiroptères
	Mise en drapeau des éoliennes
	Bridage des éoliennes pour les chiroptères
	Bridage des éoliennes en période de fenaison
	Installation de gîtes artificiels pour les chiroptères au droit du projet ou à proximité
	Mise en œuvre de places de parking végétalisées

Tableau 17 : Mesures de réduction pour le milieu naturel



PRINCIPAUX IMPACTS POSSIBLES D’UN PARC EOLIEN
SUR LA FAUNE ET LA FLORE

- **Destruction** directe (faune et/ou flore – travaux) ;
- **Dérangement** : éloignement, abandon de nichées... (travaux) ;
- **Perte d’habitat** par destruction (travaux) ;
- **Perte / modification du territoire de chasse** (travaux) ;
- **Effet de barrière** (pour les oiseaux) : crée une gêne voire une barrière lors des déplacements entre sites (exploitation) ;
- **Barotraumatisme** (pour les chauves-souris) : les chutes de pression aux abords des pales en rotation peuvent provoquer le décès de certains individus ;
- **Mort par collision accidentelle** (espèces volantes – exploitation).
- **Atteinte à l’état de conservation** : les impacts qui précèdent peuvent induire un risque pour la conservation des espèces les plus vulnérables.

Ces impacts ne sont pas systématiques et la mise en place des mesures permet d’éviter ou réduire la plupart d’entre eux.

Impacts résiduels

Aucun impact biologiquement significatif ne subsiste à l’issue des mesures d’évitement et de réduction pour les espèces observées au cours de l’étude d’impacts. Ainsi, il n’est pas nécessaire de déposer un dossier de dérogation espèces protégées auprès du CNPN.

Impacts résiduels très faibles.

Mesure d’accompagnement

Une mesure d’accompagnement sera également mise en place, il s’agit de mettre en place un contrôle indépendant de la phase travaux afin de limiter les impacts du chantier sur la faune et la flore.

Mesures de suivi

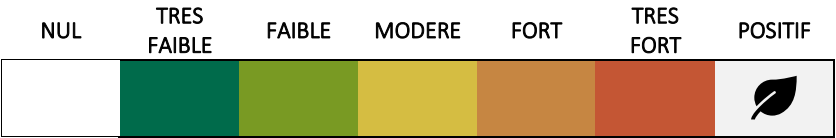
Il est obligatoire de mettre en place un suivi post-implantation des parcs éoliens, au moins une fois au cours des trois premières années suivant la mise en service, puis une fois tous les 10 ans. Pour ce chapitre nous nous appuierons sur le Protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres de la fédération France Energie Eolienne et sur la révision 2018 (MTES, 2018) reconnue par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Energie par décision du 23 novembre 2015 (au titre de l'article 12 de l'Arrêté modifié du 26/08/2011 relatif aux installations soumises à autorisation et au titre de l'article 3.7 de l'annexe I de l'arrêté du 26/08/2011 relatif aux installations soumises à déclaration).

Thématique	Intitulé de la mesure
 AVIFAUNE (OISEAUX)	Suivi de mortalité ;
 CHIROPTERES (CHAUVES-SOURIS)	Suivi de l’activité des chiroptères en altitude.

Tableau 18 : Mesures de suivi pour le milieu naturel

Synthèse du milieu naturel

Les enjeux et impacts sont classés selon l'échelle suivante :



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

- E : Evitement
- R : Réduction
- C : Compensation
- A : Accompagnement
- S : Suivi

THÈME	NIVEAU D'ENJEU	PHASE DU PROJET	NATURE DE L'IMPACT	IMPACT BRUT	MESURES		COUTS	IMPACT RESIDUEL
 FLORE ET HABITATS	FAIBLE A FORT	En travaux	-	FAIBLE	ME-1	Prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et chemins d'accès	Pas de coût direct	TRES FAIBLE
		En exploitation	-	NUL	ME-2	Mise en défens des éléments écologiques d'intérêt situés à proximité des travaux	Coûts intégrés aux coûts du chantier	
 AVIFAUNE	FAIBLE A FORT	En travaux	Dérangement	TRES FAIBLE A FORT	ME-3	Remise en état du site	Pas de coût direct	
			Destruction d'individus/de nids	NUL A FORT	MR-1	Dispositifs de lutte anti-pollutions	Coûts intégrés aux coûts du chantier	
		En exploitation	Collision	FAIBLE A MODERE	MR-2	Mise en place d'un PGCE	Coûts intégrés aux coûts du chantier	
			Dérangement/perte d'habitats	TRES FAIBLE A FAIBLE	MR-3	Adaptation de la période des travaux sur l'année	Pas de coût direct	
			Effet barrière	TRES FAIBLE A FAIBLE	MR-4	Limitation de la formation d'ornières et de flaques	Coûts intégrés aux coûts du chantier	
 CHIROPTERES	FAIBLE A FORT	En travaux	Dérangement	NUL A FORT	MR-5	Éviter d'attirer la faune vers les éoliennes	Entre 500 et 700 €/ha/an	
			Perte d'habitats	NUL A FAIBLE	MR-6	Choix de la garde au sol	Pas de coût direct	
			Destruction de gîtes/d'individus	NUL A MODERE	MR-7	Éclairage nocturne du parc compatible avec les chiroptères	5 000 €/éolienne	
		En exploitation	Risque de collision par habitat	NUL A MODERE	MR-8	Mise en drapeau des éoliennes	Perte de productivité limitée	
			Effet barrière	TRES FAIBLE	MR-9	Bridage des éoliennes pour les chiroptères	Perte de productivité limitée et généralement estimée à 1% par éolienne	
 MAMMIFERES TERRESTRES	MODERE A FORT	En travaux	Dérangement	MODERE	MR-10	Bridage des éoliennes en période de fenaison	Perte de productivité limitée (entre 8 000 et 10 000 €)	
			Destruction d'individus/habitats	FAIBLE A MODERE	MR-11	Installation de gîtes artificiels pour les chiroptères au droit du projet ou à proximité	Environ 3 000 €	
		En exploitation	-	TRES FAIBLE	MR-12	Mise en œuvre de places de parking végétalisées	12 € / m² environ	
	FAIBLE A FORT	En travaux	Dérangement	FAIBLE	MS-1	Suivi de mortalité post-implantation	35 000 €/an	

THÈME	NIVEAU D'ENJEU	PHASE DU PROJET	NATURE DE L'IMPACT	IMPACT BRUT	MESURES		COUTS	IMPACT RESIDUEL
 AMPHIBIENS et REPTILES			Destruction d'individus/habitats	FORT	MS-2	Suivi d'activité post-implantation	12 000 €/an	
		En exploitation	-	TRES FAIBLE	MA-1	Coordinateur environnemental de travaux	10 000 €	
 INSECTES	FAIBLE A FORT	En travaux	Dérangement	FAIBLE				
			Destruction d'individus/habitats	FORT				
		En exploitation	-	TRES FAIBLE				

Tableau 19 : Synthèse des enjeux et impacts sur le milieu écologique du projet de La Pierre-aux-Fées

7. ANALYSE DU MILIEU HUMAIN



Etat initial et enjeux

Planification urbaine

Les communes d'accueil du projet intègrent la Communauté Urbaine Le Creusot – Montceau-les-Mines et sont ainsi soumises au PLUi ainsi qu'au SCoT de cette intercommunalité.

L'enjeu est modéré.

Contexte éolien

La zone d'implantation potentielle se situe sur les territoires communaux de Saint-Micaud et Marigny, en région Bourgogne-Franche-Comté. Le développement éolien de cette région est notamment encadré par le SRADDET, qui fixe les objectifs régionaux de développement des énergies renouvelables. Concernant l'éolien, une vigilance particulière devra être apportée à l'intégration paysagère des projets et au recyclage.

Une attention particulière a également été apportée au SRE de l'ancienne région Bourgogne, car bien qu'il ne soit plus en vigueur, il reste un document guide qu'il faut prendre en considération. La zone d'implantation potentielle du projet éolien de Saint-Micaud – Marigny s'insère, dans sa majeure partie, dans une zone favorable au développement de l'éolien.

Aucun parc éolien n'est recensé à proximité du projet. Le parc éolien le plus proche est, au moment de l'actualisation de l'étude d'impact en août 2024, le parc en instruction de Saisy Aubigny. Il est situé à environ 30 km au nord de la zone d'implantation potentielle, en dehors des aires d'étude.

L'enjeu est fort.

Ambiance acoustique

Les niveaux sonores résiduels retenus varient de 24,0 à 55,0 dB(A) en période diurne et de 18,0 à 54,0 dB(A) en période nocturne.

L'enjeu est modéré.

Ambiance lumineuse

L'ambiance lumineuse de la zone d'implantation potentielle est qualifiée de « rurale », de même que ses alentours immédiats. Plusieurs sources lumineuses sont présentes : principalement les halos lumineux des agglomérations de Montceau-les-Mines et du Creusot, de la commune de Montchanin ainsi que l'éclairage provenant des voitures circulant sur les routes proches, des phares et flashes lumineux des trains circulant sur la voie ferrée.

L'enjeu est modéré.

Infrastructures de transport

Les infrastructures majeures de transport sont assez nombreuses et diversifiées dans les aires d'étude. Ainsi, sont recensées de nombreuses infrastructures routières (routes nationales, départementales principales et secondaires), un aérodrome, plusieurs voies ferrées et une voie navigable.

L'enjeu est modéré.

Infrastructures électriques

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

De nombreuses lignes haute tension gérées par le gestionnaire RTE traversent les aires d'étude. La plus proche est une ligne 400 kV, qui passe entre les deux parties de la zone d'implantation potentielle, à 200 m au plus proche de celle-ci.

L'enjeu est modéré.

Activités de tourisme et de loisirs

Une multitude de circuits de randonnée sillonnent les deux aires d'étude immédiate et rapprochée, parcourant notamment les environs de la Guye. Un circuit de VTT passe à 450 m au nord-est de la zone d'implantation potentielle tandis que le circuit de grande randonnée le plus proche est le GR 7, situé au plus proche à 1,5 km à l'est de la zone d'implantation potentielle.

Plusieurs activités touristiques sont également proposées. La plus proche est le centre équestre du Chêne vert, à 2 km au nord-ouest de la zone d'implantation potentielle. Par ailleurs, plusieurs hébergements touristiques sont recensés dans l'aire d'étude immédiate.

La chasse et la pêche constituent des activités de loisir pratiquées dans les aires d'étude du projet de Saint-Micaud – Marigny. Les espèces chassées et pêchées sont communes. Les communes d'accueil du projet intègrent 2 AOC/AOP et 11 IGP. Enfin, quelques monuments commémoratifs intègrent les aires d'étude du projet.

L'enjeu est modéré.

Servitudes

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

- Deux lignes électriques haute tension ;
- Une canalisation de gaz naturel haute pression ;
- Des entités archéologiques ;
- La Voie communale n°4 de Torcheville à Thésu.

L'enjeu est modéré.

Autres enjeux

Les enjeux liés au contexte socio-économique, à la santé et aux risques technologiques sont faibles.

Les autres enjeux sont faibles.

Mesures d'évitement

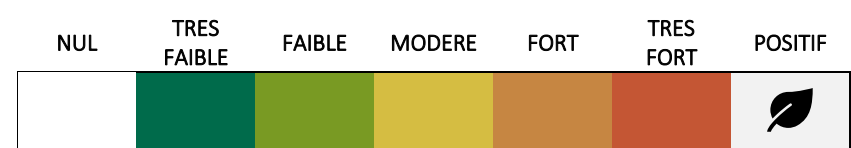
Plusieurs mesures d'évitement seront mises en place en amont du projet afin d'éviter la création d'impacts sur le milieu humain.

Ces mesures sont présentées dans le tableau suivant :

Thématique	Intitulé de la mesure
 PLANIFICATION URBAINE	Eviter l'implantation d'éoliennes en zones non compatibles avec les règles d'urbanisme
 AMBIANCE ACOUSTIQUE	Démarche de définition du projet
 INFRASTRUCTURES ELECTRIQUES	Suivre les recommandations des gestionnaires en phases chantier et de démantèlement
 SERVITUDES	Eviter l'implantation d'éoliennes dans les zones archéologiques connues
	Suivre les recommandations des gestionnaires d'infrastructures existantes en phase chantier
	Eviter l'implantation d'éoliennes dans les périmètres de protection des canalisations de gaz
	Eviter l'implantation d'éoliennes dans les périmètres de protection des lignes électriques

Tableau 20 : Mesures d'évitement pour le milieu humain

Les enjeux et impacts sont classés selon l'échelle suivante :



Impacts bruts

Economie et activités agricoles

Le projet éolien ne concerne que des parcelles à vocation agricole. Le chantier entraînera le gel temporaire d'une partie de ces surfaces. Toutefois, le chantier n'empêchera pas les exploitants agricoles de travailler.

Le Maître d'Ouvrage s'est engagé auprès des propriétaires et exploitants des parcelles agricoles à se concerter au plus tôt avec eux, avant le démarrage de la phase chantier, afin de limiter la gêne occasionnée.

En phase de travaux, le projet aura un impact positif faible sur l'économie locale grâce au recours à des entreprises pour le chantier (ferrailage, centrales béton, électricité, etc.) et à l'augmentation de l'activité de service (hôtels, restaurants, etc.).

En phase d'exploitation, le parc aura un impact positif faible sur l'emploi au niveau local, régional, voire indirectement national ainsi qu'un impact positif modéré sur l'économie locale par l'intermédiaire des budgets des collectivités locales.

Impact brut modéré sur les activités agricoles en phase chantier.

Impacts bruts positifs faibles à modérés.

Ambiance acoustique

Sur la base des conditions rencontrées pendant la campagne de mesures d'état initial, de la modélisation réalisée et des données et hypothèses prises en compte dans les calculs, le calcul d'impact acoustique du projet éolien met en évidence une sensibilité acoustique faible en période diurne et modérée à notable en période nocturne et en période de soirée.

Impact brut faible à modéré.

Ambiance lumineuse

L'impact du parc sur l'ambiance lumineuse sera très faible en phase de travaux (impact similaire à ceux des travaux agricoles habituels) et modéré en phase d'exploitation, du fait du balisage lumineux du parc.

Impact brut très faible à modéré.

Santé

Les impacts sur la santé sont globalement nuls à faibles. Toutefois, un impact négatif modéré pourra survenir en phase de travaux, lié aux déchets générés par le chantier. A l'inverse, un impact positif modéré est attendu en phase d'exploitation sur la qualité de l'air.

Impact brut globalement nul à modéré en phase travaux.

Impact brut positif modéré sur la qualité de l'air en exploitation.

Transports

En phase de travaux, le parc engendrera un impact modéré lié à la détérioration des voiries empruntées en raison du passage répété d'engins lourds, un impact faible lié à l'augmentation du trafic (particulièrement au moment du coulage des fondations) et un impact très faible sur les automobilistes lié à la curiosité de ceux-ci vis-à-vis des travaux en cours.

Impact brut très faible à modéré en phase travaux.

Activités de tourisme et de loisirs

Il pourra résulter des travaux de construction ou démantèlement du parc éolien une gêne des promeneurs potentiellement présents sur les chemins de randonnées. L'impact associé est qualifié de modéré.

Lors de cette phase, un impact faible pourra éventuellement résulter de l'effarouchement des espèces chassables présentes sur le site en raison de l'augmentation de la fréquentation.

Impact brut faible à modéré.

Servitudes

Les impacts sur les servitudes sont globalement nuls à faibles. Seul l'impact sur la réception télévisuelle des riverains, pourra potentiellement atteindre un niveau modéré en phase d'exploitation.

Impact brut nul à modéré.

Autres impacts

Les niveaux d'impacts concernant les autres phases de vie du parc que celles évoquées dans les paragraphes qui précèdent sont nuls à faibles.

Les impacts sur les risques technologiques et la démographie sont nuls toutes phases confondues (travaux et exploitation).

Impacts bruts nuls à faibles.

Mesures de réduction

De nombreuses mesures de réduction seront mises en place afin de réduire les impacts identifiés sur le milieu humain.

Ces mesures sont présentées dans le tableau suivant :

Thématique		Intitulé de la mesure
 CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE	Activités agricoles	Limiter l’emprise des plateformes
		Conserver les bénéfices agronomiques et écologiques du site
 AMBIANCE ACOUSTIQUE		Réduire les nuisances sonores pendant le chantier
		Plans de fonctionnement optimisé
 AMBIANCE LUMINEUSE		Synchroniser les feux de balisage
 SANTÉ	Déchets	Gérer les déchets
 TRANSPORTS		Gérer la circulation des engins de chantier
		Remise en état des routes en cas de dégradation avérée.
 ACTIVITES DE TOURISME ET LOISIRS		Prévenir le risque d’accidents de promeneurs durant la phase chantier
 SERVITUDES		Rétablir la réception télévisuelle en cas de problèmes

Tableau 21 : Mesures de réduction appliquées au milieu humain

Impacts résiduels

Ambiance lumineuse

Les impacts résiduels du projet de parc éolien de La Pierre-aux-Fées seront très faibles lors de la phase de travaux. Ils seront faibles lors de la phase d’exploitation, après mise en œuvre de la mesure de synchronisation du balisage lumineux des éoliennes.

Impact résiduel très faible à faible.

Ambiance acoustique

Après la mise en place des mesures d’évitement et de réduction (plan de fonctionnement notamment), les impacts du parc sur l’ambiance acoustique sont faibles.

Impact résiduel faible.

Transport

Après la mise en place des mesures de réduction (gestion de la circulation des engins de chantier et remise en état des routes si nécessaire), les impacts résiduels du parc éolien de La Pierre-aux-Fées sur les transports sont nuls à faibles.

Impact résiduel nul à faible.

Activité de tourisme et de loisirs

Après la mise en place des mesures de réduction (interdiction d’accès, etc.), les impacts résiduels du parc éolien de La Pierre-aux-Fées sur le tourisme et les loisirs sont nuls à faibles.

Impact résiduel nul à faible.

Mesure de compensation

Dans le cadre de l’impact du projet de La Pierre-aux-Fées sur le contexte socio-économique, les emprises au sol ne pouvant être réduites au-delà des surfaces occupées par les éoliennes, une mesure de compensation sera mise en place :

Thématique		Intitulé de la mesure
 CONTEXTE SOCIO- ECONOMIQUE	Activités agricoles	Dédommagement en cas de dégâts

Tableau 22 : Mesure de compensation pour le milieu humain

Mesure d'accompagnement

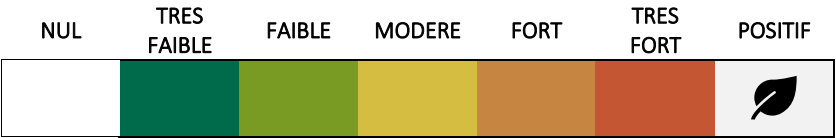
Afin d’améliorer l’acceptabilité locale du parc éolien de La Pierre-aux-Fées, une mesure d’accompagnement sera mise en place : des panneaux d’information sur le parc seront implantés.

Mesure de suivi

Le parc éolien de La Pierre-aux-Fées fera l’objet d’un suivi acoustique suivant sa mise en service et permettra de mesurer l’impact acoustique réel du parc et optimiser son fonctionnement en cas d’impact avéré.

Synthèse du milieu humain

Les enjeux et impacts sont classés selon l'échelle suivante :



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

- E : Evitement
- R : Réduction
- C : Compensation
- A : Accompagnement

THÈME (Sous-thème)		NIVEAU D'ENJEU	PHASE DU PROJET	IMPACT BRUT	NATURE DE L'IMPACT	MESURES	COUTS	IMPACTS RESIDUELS
 PLANIFICATION URBAINE		MODERE	-	-	-	E : Eviter l'implantation d'éoliennes en zones non compatibles avec les règles d'urbanisme.	Inclus dans les coûts du projet	-
 CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE	Démographie	FAIBLE	En travaux et démantèlement	NUL	-	-	-	NUL
			En exploitation		-			
	Logement		En travaux et démantèlement	NUL	-	-	-	NUL
			En exploitation		TRES FAIBLE			
	Economie		En travaux et démantèlement		D / P / LT	-	-	
			En exploitation					
	Activités agricoles		En travaux et démantèlement	MODERE	D / T / CT	R : Limiter l'emprise des plateformes ; R : Conserver les bénéfices agronomiques et écologiques du site ; C : Dédommagement en cas de dégâts.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	FAIBLE
En exploitation		FAIBLE	D / P / LT					
 CONTEXTE EOLIEN		FORT	En travaux et démantèlement	NUL	-	-	-	NUL
			En exploitation	NUL	-			NUL
 AMBIANCE ACOUSTIQUE		MODERE	En travaux et démantèlement	FAIBLE	D / T / CT	E : Démarche de définition du projet ; R : Réduire les nuisances sonores pendant le chantier ; R : Plans de fonctionnement optimisé ; S : Suivi acoustique après la mise en service du parc ; A : Dispositif d'écoute pour les riverains.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	TRES FAIBLE
			En exploitation	FAIBLE à MODERE	D / P / LT			FAIBLE
 AMBIANCE LUMINEUSE		MODERE	En travaux et démantèlement	TRES FAIBLE	D / T / CT	R : Synchroniser les feux de balisage.	Inclus dans les coûts du projet	TRES FAIBLE
			En exploitation	MODERE	D / P / LT			FAIBLE
 SANTÉ	Qualité de l'air	FAIBLE	En travaux et démantèlement	TRES FAIBLE à FAIBLE	D / T / CT	-	-	TRES FAIBLE
			En exploitation		D / P / LT			 MODERE

THÈME (Sous-thème)		NIVEAU D'ENJEU	PHASE DU PROJET	IMPACT BRUT	NATURE DE L'IMPACT	MESURES	COUTS	IMPACTS RESIDUELS		
	Qualité de l'eau		En travaux et démantèlement	NUL	-	R : Gérer les déchets.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	NUL		
			En exploitation		-					
	Déchets		En travaux et démantèlement	MODERE	D / T / CT			A : Dispositif d'écoute pour les riverains.	Inclus dans les coûts du projet	TRES FAIBLE
			En exploitation	FAIBLE	D / P / LT					NUL
	Autres		En travaux et démantèlement	TRES FAIBLE	D / T / CT					TRES FAIBLE
			En exploitation	NUL	-					NUL
 TRANSPORTS		MODERE	En travaux et démantèlement	TRES FAIBLE à MODERE	D / T / CT	R : Gérer la circulation des engins de chantier ; R : Remise en état des routes en cas de dégradation avérée.	Inclus dans les coûts du chantier	TRES FAIBLE à FAIBLE		
			En exploitation	NUL à FAIBLE	D / P / LT			NUL à FAIBLE		
 INFRASTRUCTURES ELECTRIQUES		MODERE	En travaux et démantèlement	TRES FAIBLE	D / T / CT	E : Suivre les recommandations des gestionnaires en phases chantier et de démantèlement. R : Restaurer les liaisons électriques en cas de dégâts avérés.	Inclus dans les coûts du chantier	TRES FAIBLE		
			En exploitation	TRES FAIBLE	D / P / LT			TRES FAIBLE		
 ACTIVITES DE TOURISME ET LOISIRS		MODERE	En travaux et démantèlement	NUL à MODERE	D / T / CT	R : Prévenir le risque d'accidents de promeneurs durant la phase chantier ; A : Informer les promeneurs sur le parc éolien.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	NUL à FAIBLE		
			En exploitation	NUL à FAIBLE	D / P / LT			NUL à FAIBLE		
 RISQUES TECHNOLOGIQUES		FAIBLE	En travaux et démantèlement	NUL	-		-	NUL		
			En exploitation	NUL	-			NUL		
 SERVITUDES ET CONTRAINTES TECHNIQUES	Aéronautique	MODERE	En travaux et démantèlement	NUL	-	E : Eviter l'implantation d'éoliennes dans les zones archéologiques connues ; E : Suivre les recommandations des gestionnaires d'infrastructures existantes en phase chantier et démantèlement ; E : Eviter l'implantation d'éoliennes dans les périmètres de protection des canalisations de gaz ; E : Eviter l'implantation d'éoliennes dans les périmètres de protection des lignes électriques ; R : Rétablir la réception télévisuelle en cas de problèmes.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	NUL		
			En exploitation	-	-			-		
	Radioélectrique		En travaux et démantèlement	NUL	-			NUL		
			En exploitation	NUL	-			NUL		
	Archéologique		En travaux et démantèlement	FAIBLE	D / T / CT			FAIBLE		
			En exploitation	NUL	-			NUL		
	Télévisuelle		En exploitation	MODERE	D / P / LT			NUL		
			Météorologique	En travaux et démantèlement	NUL			-	NUL	
	En exploitation			NUL	-			NUL		

Tableau 23 : Synthèse des enjeux et impacts sur le milieu humain du projet de La Pierre-aux-Fées

8. IMPACTS CUMULES



THÈME (Sous-thème)		IMPACT BRUT	MESURES	COUTS	IMPACTS RESIDUELS
 CONTEXTE PHYSIQUE	Toutes thématiques confondues	NUL	-	-	NUL
 CONTEXTE PAYSAGER		NUL	-	-	NUL
 CONTEXTE NATUREL		NUL	-	-	NUL
 CONTEXTE HUMAIN	Toutes thématiques confondues	NUL	-	-	NUL

Tableau 24: Synthèse des impacts cumulés du projet de La Pierre-aux-Fées

9. EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT AVEC ET SANS MISE EN ŒUVRE DU PROJET



Afin de décrire au mieux l’impact du projet sur l’environnement et en application de l’article R.122-5 du Code de l’environnement, modifié par le décret n°2021-837 du 29 juin 2021, article 10, le maître d’ouvrage doit faire figurer dans l’étude d’impact une « *description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles* ». Il est à noter que la notion de « scénario de référence », faisant référence à cette description, a été supprimée de l’article R.122-5 du Code de l’environnement depuis le 1^{er} août 2021.

VOLET	THEME	SCENARIO D'EVOLUTION	
		AVEC LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET	EN ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET
CONTEXTE PHYSIQUE	GEOLOGIE et SOL	Aucun impact significatif n’est attendu avec la mise en œuvre du projet, et les terrains seront remis en état après démantèlement.	En l’absence de grands projets structurants à proximité du site du projet, la géologie ne devrait pas être impactée durant les 20 prochaines années.
	RELIEF	Très peu de remaniements de terrain prévus durant les travaux et aucun en phase d’exploitation.	Le relief ne devrait pas subir de modifications importantes durant les 20 prochaines années.
	HYDROLOGIE	Faible modification du ruissellement des eaux dû à l’imperméabilisation des sols durant la phase d’exploitation. Retour à l’initial avec la remise en état du site après démantèlement	Le changement climatique est un phénomène mondial, mais ses conséquences se ressentent au niveau local et s’expriment différemment selon les régions : fonte des glaciers, pénurie d’eau, montée du niveau de la mer. Concernant les SDAGE Loire-Bretagne et Rhône-Méditerranée-Corse, leur territoire devrait principalement subir la montée des eaux au niveau des côtes, et une pénurie d’eau dans les terres.
	CLIMAT	Aucune modification directe sur le climat. Le projet participe à la réduction des émissions des gaz à effet de serre.	Durant les 20 prochaines années, comme cela l’a été depuis 1850, le dérèglement climatique devrait s’accroître, même si celui-ci reste limité à 2°C dans le cas où l’ensemble des pays signataires parvient à respecter les objectifs fixés par la COP 21. Toutefois, la probabilité de limiter le réchauffement climatique global à 2°C reste faible, puisque que celle-ci est évaluée à 5 % selon une étude parue dans la revue « Nature Climate Change ».
	RISQUES NATURELS	Le projet n’est pas de nature à augmenter les risques naturels	Les changements climatiques vont induire une augmentation de l’occurrence et de l’intensité de certaines catastrophes naturelles, comme les tempêtes ou les inondations.
CONTEXTE NATUREL		L’implantation de l’ensemble des éoliennes en prairies n’entraînera pas de modifications notables de la végétation. En effet, l’impact au niveau des parcelles cultivées ne fera pas évoluer le site de manière notable tant les surfaces transformées représentent une faible superficie, cet impact peut donc être considéré comme négligeable. Concernant la faune, même s’il est bien souvent impossible de déterminer l’évolution au vu de la complexité de la dynamique des populations, on peut ici supposer que la faune n’évoluera pas non plus de manière notable du fait du faible changement de milieu.	En l’absence de mise en œuvre du projet, l’aspect paysager du site restera sensiblement le même. Il sera dépendant de l’évolution des pratiques agricoles, qui tend aujourd’hui vers une intensification de l’activité et une homogénéisation du milieu.
CONTEXTE PAYSAGER		L’évolution de l’environnement en cas de mise en œuvre du projet est décrite dans le chapitre E de l’étude d’impact (chapitre intitulé « Analyse des impacts et mesures »). Dans ce chapitre, les impacts sur l’environnement sont décrits tout au long des étapes de la vie du parc éolien (construction, exploitation, démantèlement). Un résumé de ce chapitre est réalisé dans le document présent, à la partie 2 – Contexte paysager et patrimonial.	Le développement éolien constitue une transformation du paysage qui semble se produire indépendamment des autres évolutions anthropiques. En l'absence de l'aboutissement du présent projet éolien, le paysage continuera d'évoluer principalement en raison des mutations agricoles, l'urbanisation jouant ici un rôle très mineur. Le découplage constaté entre le développement éolien et l'économie agricole, facteur majeur de création des paysages ici présents, permet d'envisager que seule l'absence des superstructures éoliennes constituera la différence perceptible en cas de non-réalisation du présent projet.
CONTEXTE HUMAIN	PLANIFICATION URBAINE	Aucune incidence sur la planification urbaine.	Les évolutions des documents de planification urbaine suivent celles des populations et des territoires qu’ils régissent. Il n’est donc pas possible de prévoir leur évolution de manière précise durant les 20 prochaines années.
	CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE	Aucune incidence sur la démographie et le parc de logement. Retombées économiques et création d’emploi pour les territoires et les collectivités. Incidence faible sur les activités agricoles dû au gel de 1.3 ha de sol destinés à l’agriculture durant la phase d’exploitation	L’évolution démographique probable des communes d’étude devrait tendre vers une stabilisation de la population, ainsi qu’un vieillissement. Cette évolution reste soumise à de nombreux facteurs extérieurs difficilement prévisibles (politiques publiques, évolution de l’environnement, de la santé, etc.). La tendance d’évolution du nombre de logements devrait poursuivre sa légère croissance au cours des 20 prochaines années. Durant ces prochaines années, il est probable que la croissance économique de la région Bourgogne-Franche-Comté continue sa progression. Cependant, ce domaine est très sensible aux changements politiques nationaux et mondiaux. Il existe donc peu de visibilité à long terme sur ce sujet. Dans les années à venir, il est probable que le nombre d’exploitations continue de décroître progressivement au profit notamment d’exploitations de plus grande taille, avant de se stabiliser voire peut-être de croître légèrement.

VOLET	THEME	SCENARIO D'EVOLUTION	
		AVEC LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET	EN ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET
	AMBIANCE LUMINEUSE	La présence d'un balisage lumineux de jour et de nuit modifie de façon faible l'ambiance lumineuse locale.	On peut considérer que l'ambiance lumineuse des territoires étudiés restera rurale durant les 20 prochaines années.
	AMBIANCE ACOUSTIQUE	Faible augmentation de l'ambiance sonore locale limitée par un plan de fonctionnement et qui respecte la réglementation.	On peut considérer que, en l'absence de grands projets structurants à proximité immédiate du site d'implantation, l'ambiance acoustique des communes d'accueil du projet ne devrait pas évoluer de manière significative.
	SANTE	Aucune modification n'est attendue sur la qualité de l'eau, ni sur influence sur la santé due aux infrasons, aux champs électromagnétiques et aux effets stroboscopiques. Les déchets générés durant la phase d'exploitation seront acheminés et traités dans des filières adaptées. Une amélioration de la qualité de l'air est attendue grâce à la réduction des émissions de gaz par effet de serre.	L'utilisation de sources d'énergies fossiles telles que le charbon ou le fioul engendre des effets négatifs sur la qualité de l'air et donc sur la santé. De plus, elle contribue au réchauffement mondial du climat. Concernant l'utilisation du nucléaire, les effets sur la santé humaine sont potentiellement négatifs dans le cas d'une défaillance d'un réacteur ou d'une non-conformité dans la gestion des déchets.
	INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	Aucune incidence significative sur les infrastructures de transport n'est attendu durant l'exploitation du parc.	L'évolution des infrastructures de transport des territoires d'étude pour les prochaines années est donc définie par les principaux objectifs opérationnels des schémas territoriaux en vigueur. A un niveau plus local, la création de nouvelles infrastructures de transport reste de manière générale très localisée, pour la desserte de nouveaux lotissements ou zones d'activités par exemple, le réseau routier existant suffisant à desservir l'ensemble du territoire. Les principaux travaux routiers locaux concerneront des réfections de voiries existantes.
	INFRASTRUCTURES ELECTRIQUES	Utilisation d'une partie des capacités réservées au raccordement de la production électrique d'origine renouvelable. L'incidence du projet seul est peu significative au regard de l'ensemble des capacités réservées aux échelles départementales et régionales et des objectifs de raccordement de puissance renouvelable.	Selon les schémas régionaux électriques de la région Bourgogne-Franche-Comté, la tendance à l'augmentation de la production d'électricité d'origine renouvelable, et notamment éolienne, va se poursuivre sur le territoire régional. Des adaptations de réseau sont prévues pour permettre de raccorder ces nouvelles capacités.
	ACTIVITES DE TOURISME ET DE LOISIRS	Aucune incidence sur le tourisme et sur les loisirs.	L'évolution du tourisme sera marquée par les différentes orientations du Schéma régional de développement du tourisme et des loisirs (SRDTL).
	RISQUES TECHNOLOGIQUES	Le projet n'est pas de nature à augmenter les risques technologiques	Etant donné la stagnation voire la baisse prévisible de la population sur les communes d'accueil du projet, les risques technologiques devraient également suivre la même tendance pour couvrir les besoins de la population.
	SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE	Le projet n'entraînera aucune modification des servitudes d'utilité publique.	Etant donné la stagnation voire la baisse prévisible de la population sur les communes d'accueil du projet, les servitudes d'utilité publique devraient également suivre la même tendance pour couvrir les besoins de la population.

Tableau 25 : Evolution de l'environnement avec et en l'absence de mise en œuvre du projet de La Pierre-aux-Fées (sources : ATER Environnement, Calidris, 2023)

10.CONCLUSION



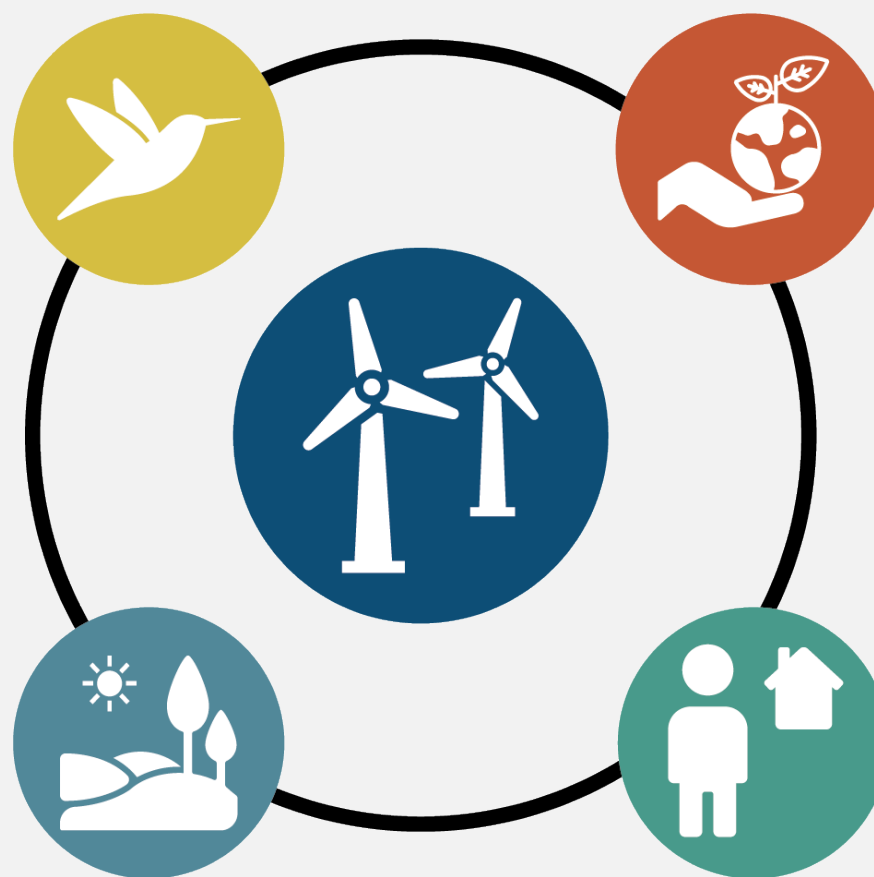
Le site choisi pour l'implantation de l'éolienne du projet de La Pierre-aux-Fées est situé sur les communes de Saint-Micaud et Marigny. Il s'agit d'un espace ouvert à vocation agricole, dont les caractéristiques sont très propices à cette activité, aussi bien d'un point de vue technique que réglementaire.

Le projet de parc éolien de La-Pierre-aux-Fées présente un risque environnemental résiduel faible et maîtrisé, dont on doit constater que les effets négatifs sont « évités ou suffisamment réduits » suivant les termes de l'article R-122.5 du Code de l'environnement. Ainsi, suivant les termes du Guide sur l'application de la réglementation relative aux espèces protégées pour les parcs éoliens terrestres (Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, 2014), en l'absence d'effet susceptible de remettre en cause le bon accomplissement et la permanence des cycles biologiques des populations d'espèces protégées et leur maintien ou leur restauration dans un état de conservation favorable, il n'y a pas de nécessité à solliciter l'octroi d'une dérogation à l'interdiction d'atteinte aux espèces protégées au titre des articles L-411.1 et suivants du Code de l'environnement.

L'étude paysagère a démontré que les principaux impacts concernent les vues présentes dans l'aire d'étude immédiate. Ils sont notamment liés à l'absence d'obstacles et aux réductions des distances avec les machines. Ils concernent principalement les lieux de vie situés à proximité du futur parc. Plusieurs mesures d'accompagnement ont été définies pour pallier la visibilité depuis les habitations proches. Il s'agit notamment de renforcer les plantations en fond de parcelle, sous la forme de haies arborées et arbustives.

En privilégiant une implantation sur un unique secteur et en réduisant le nombre de machines pour favoriser une ligne régulière de quatre éoliennes, le projet éolien de la Pierre-aux-Fées offre une réponse adaptée aux enjeux et sensibilités du territoire étudié.

Cette étude a donc permis d'identifier les impacts du projet. Afin de les limiter, des mesures d'évitement et de réduction sont mises en place. Des mesures de compensation, d'accompagnement et de suivi sont également prévues afin de s'assurer de la bonne intégration du parc éolien.



Le projet aura, de manière générale, peu d'impact sur le milieu physique. La faible emprise du parc limite les remaniements du sol et les modifications relatives au relief. Il est éloigné des cours d'eau principaux et n'aura aucun impact sur le climat et les risques naturels.

L'étude acoustique a montré que le projet respectera la réglementation française sur les bruits de voisinage en mettant en œuvre un plan de fonctionnement optimisé.

Enfin, il est important de souligner que, outre les bénéfices environnementaux liés au développement d'une énergie exempte d'émissions polluantes, ce projet, conçu dans une démarche de développement durable mais aussi d'aménagement des territoires, aura également un impact positif sur le contexte humain. Il contribuera au développement économique des communes d'accueil du projet, mais également et plus largement de l'intercommunalité qu'elles intègrent, du département de Saône-et-Loire et de la région Bourgogne-Franche-Comté.

11. TABLE DES ILLUSTRATIONS



11.1. LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Durées approximatives et phases de travaux de construction d'un parc éolien 11

Figure 2 : Raccordement électrique d'un parc éolien (PdL – Poste de livraison | PS – Poste source) 11

Figure 3 : Démarche « Eviter – Réduire – Compenser » (ERC).....13

Figure 4 : Puissances éoliennes installées en région en MW (source : Panorama de l'électricité renouvelables au 31 décembre 2021, RTE 2021) 15

Figure 16 : Vue sur l'entrée sud de Saint-Micaud depuis la route départementale 28 (© ATER Environnement, 2022) 20

Figure 17 : Vue depuis le sentier de Grande Randonnée GR 7, aux abords du hameau « les Volants » (© ATER Environnement, 2022) 20

Figure 18 : Vue depuis la route départementale 90, près du lieu-dit « le Moulin des Chaumeaux » (© ATER Environnement, 2022).....20

Figure 6 : Photomontage n°35 : Vue depuis l'entrée nord de Saint-Micaud, via la D28, aux abords du calvaire (source : ATER Environnement, 2023) 24

Figure 7 : Schémas simplifiés d'un aérogénérateur (source : ATER Environnement, d'après Guide de l'INERIS, mai 2012) 25

Figure 181 : Photomontage des postes de livraison envisagés (source : SAB ENR, 2023).....26

Figure 33 : Paysage du Bassin de l'Arconce depuis le sud de Saint-Romain-sous-Gourdon (source : ATER Environnement, 2023).....32

Figure 34 : La Vallée de la Guye depuis les abords de Saint-Martin-du-Tartre (source : ATER Environnement, 2023).....33

Figure 189 : Depuis la façade sud du château du Creusot, dans le parc de la Verrerie - Vue n°14 – Impact faible (source : ATER Environnement, 2023) 37

Figure 198 : Depuis la sortie ouest du hameau de Dieulegard - Vue n°44 – Impact fort (source : ATER Environnement, 2023) 38

11.2. LISTE DES TABLEAUX

Tableau 2 : Références administratives de la société « SAB ENR Parc éolien 6 » (source : SAB ENR, 2023) 16

Tableau 3 : Principales réalisations en Allemagne (source : SAB ENR, 2023).....17

Tableau 4 : Principales réalisations en France (source : SAB ENR, 2023) 17

Tableau 1 : Historique et concertation du projet de La Pierre-aux-Fées (source : SAB ENR, 2024) 18

Tableau 2 : Commentaires sur la variante 1 21

Tableau 3 : Commentaires sur la variante 2 22

Tableau 4 : Commentaires sur la variante 3 23

Tableau 5 : Caractéristiques techniques des modèles d'éolienne envisagés pour le projet (source : SAB ENR, 2023).....25

Tableau 6 : Mesures d'évitement pour le milieu physique 28

Tableau 7 : Mesures de réduction pour le milieu physique 29

Tableau 8 : Synthèse des enjeux et impacts sur le milieu physique du projet de La Pierre-aux-Fées 30

Tableau 9 : Mesures d'évitement pour le milieu paysager.....34

Tableau 10 : Mesures de réduction pour le milieu paysager.....35

Tableau 10 : Mesures d'accompagnement pour le milieu paysager.....35

Tableau 11 : Synthèse des enjeux et impacts sur le milieu paysager du projet de La Pierre-aux-Fées 39

Tableau 12 : Mesures d'évitement pour le milieu naturel.....43

Tableau 13 : Mesures de réduction pour le milieu naturel.....43

Tableau 14 : Mesures de suivi pour le milieu naturel.....44

Tableau 15 : Synthèse des enjeux et impacts sur le milieu écologique du projet de La Pierre-aux-Fées.....46

Tableau 16 : Mesures d'évitement pour le milieu humain 48

Tableau 17 : Mesures de réduction appliquées au milieu humain 49

Tableau 18 : Mesure de compensation pour le milieu humain 50

Tableau 19 : Synthèse des enjeux et impacts sur le milieu humain du projet de La Pierre-aux-Fées 52

Tableau 20: Synthèse des impacts cumulés du projet de La Pierre-aux-Fées.....54

Tableau 21 : Evolution de l'environnement avec et en l'absence de mise en œuvre du projet de La Pierre-aux-Fées (sources : ATER Environnement, Calidris, 2023) 57

11.3. LISTE DES CARTES

Carte 1 : Communes concernées par la consultation du dossier non technique du projet de La Pierre-aux-Fées préalablement au dépôt de l'Autorisation Environnementale 3

Carte 2 : Localisation du projet 8

Carte 3 : Aires d'étude utilisées pour les milieux physique, paysager et humain.....19

Carte 4 : Aires d'étude écologiques (source : Calidris, 2023) 19

Carte 5 : Variante 1 21

Carte 6 : Variante 2 22

Carte 7 : Variante 3 23

Carte 8 : Carte des unités paysagères (source : ATER Environnement, 2023).....33

Carte 10 : Points de vue des aires d'étude du projet de La Pierre-aux-Fées (source : ATER Environnement, 2023).....36