



Parc éolien de Saint-Ambroix Est (18)

Dossier de concertation

SOMMAIRE

1	Concertation volontaire : modalités	p. 4
2	L'essentiel du projet	p. 5
3	Le porteur de projet	p. 8
4	Pourquoi l'éolien ?	p. 9
5	Contexte du développement des énergies renouvelables	p. 9
6	Cadre réglementaire et législatif	p. 11
7	Un projet éolien étape par étape	p. 12
8	La zone d'implantation	p. 14
9	Les études.....	p. 15
10	La démarche de concertation	p. 26
11	L'éolien en questions	p. 28

Introduction

La société SOLVÉO Énergie mène actuellement les expertises techniques et environnementales nécessaires à l'étude de faisabilité d'un projet éolien sur la commune de Saint-Ambroix. Le conseil municipal a donné son accord à l'équipe projet afin de conduire ces recherches.

Ce projet de 3 éoliennes vise à exploiter la ressource renouvelable du vent. Il contribuerait ainsi à l'atteinte des objectifs de développement des énergies renouvelables sur le territoire, **tout en produisant localement l'équivalent de la consommation d'électricité annuelle de plus de 6 400 foyers***.

Les études engagées ont permis de déterminer une implantation optimale des éoliennes répondant aux enjeux humains, environnementaux et techniques. Ces études intégreront le dossier de demande d'Autorisation Environnementale qui sera déposé prochainement en préfecture. Ce dossier fera l'objet d'une enquête publique et la décision finale sera prise par le Préfet du Cher.

Persuadés qu'un projet éolien doit avant tout être un projet de territoire, nous avons à cœur de **construire ce projet dans l'intérêt collectif**. Pour cela, nous avons organisé des **temps d'information et de concertation** auprès des élus locaux, des riverains et des citoyens.

Aujourd'hui, dans le cadre de la concertation que nous menons, nous nous tenons à disposition pour répondre à vos questions et vos remarques.

Quentin Maréchal, chef de projet SOLVÉO Énergie

* Source : L'éolien en 10 questions - ADEME 2019

1. Concertation volontaire préalable : modalités

Dans ce cadre, SOLVÉO Énergie a décidé de mettre en place ce dispositif afin de récolter les avis et questions des habitants avant de déposer son dossier.

Pour cela, et conformément à la réglementation, le dossier présent a été établi. Il est disponible et consultable par tous sur le site internet du projet.

Le public pourra également, durant la période définie du **8 juin au 23 juin 2020**, déposer ses remarques et avis :

- À l'adresse mail suivante : projet-eolien-saint-ambroix@solveo-energie.com
- Sur le site internet dédié : <https://projet-eolien-saint-ambroix.solveo-energie.com>
- Par voie postale, à l'adresse suivante :

SOLVEO ENERGIE
Agence Régions Ouest
24 rue de Coulmiers
44000 Nantes

Initialement une nouvelle permanence était prévue en mairie. Nous avons dû nous adapter au contexte du Covid-19 pour vous proposer un format différent qui permette à tous d'accéder aux informations et échanger avec nous dans le respect des règles sanitaires actuelles.

Une permanence d'information téléphonique est prévue le **18 juin de 15h à 19h**.

2. L'essentiel du projet

Quelle est la nature et la raison d'être du projet ?

Le projet consiste en l'installation de 3 éoliennes de grandes dimensions, qui permettront de produire de l'électricité à la seule force du vent, dans le but de vendre cette production sur le réseau local et public d'électricité.

Pendant les 25 à 30 années d'exploitation, et à l'instar de toute activité commerciale, un parc éolien est une source de revenus pour la commune. Après la période d'exploitation, obligation est faite de procéder au démantèlement complet des installations dans des conditions fixées par la loi. Le législateur impose notamment l'obligation de mettre en place des garanties financières de démantèlement.

Si la promotion des énergies renouvelables s'inscrit dans un mouvement mondial dont l'objectif principal est la lutte contre le changement climatique, à cet objectif, la France a ajouté celui de réduire la part du nucléaire dans son mix électrique. Rappelons que par nature, l'énergie du vent, d'origine solaire, n'est pas importée donc dépendant de pays tiers, comme le restent les énergies fossiles, mais aussi l'uranium qui doit être importé en totalité, principalement du Niger, du Kazakhstan, du Canada, ou d'Australie.

Avec ce double objectif, la France s'est engagée notamment dans le cadre de la loi de la transition énergétique à favoriser et augmenter très rapidement la production d'électricité à partir des énergies renouvelables.



2. L'essentiel du projet

Le projet éolien de Saint-Ambroix Est

Le projet éolien de Saint-Ambroix Est sera composé de 3 éoliennes.

Ce projet participera aux objectifs fixés par la Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte de 2015 fixant à 32 % la part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie en 2030, avec un taux d'électricité renouvelable de 40 %.



3 éoliennes de puissance unitaire de 4 à 5 MW, soit une puissance totale maximum de 15 MW

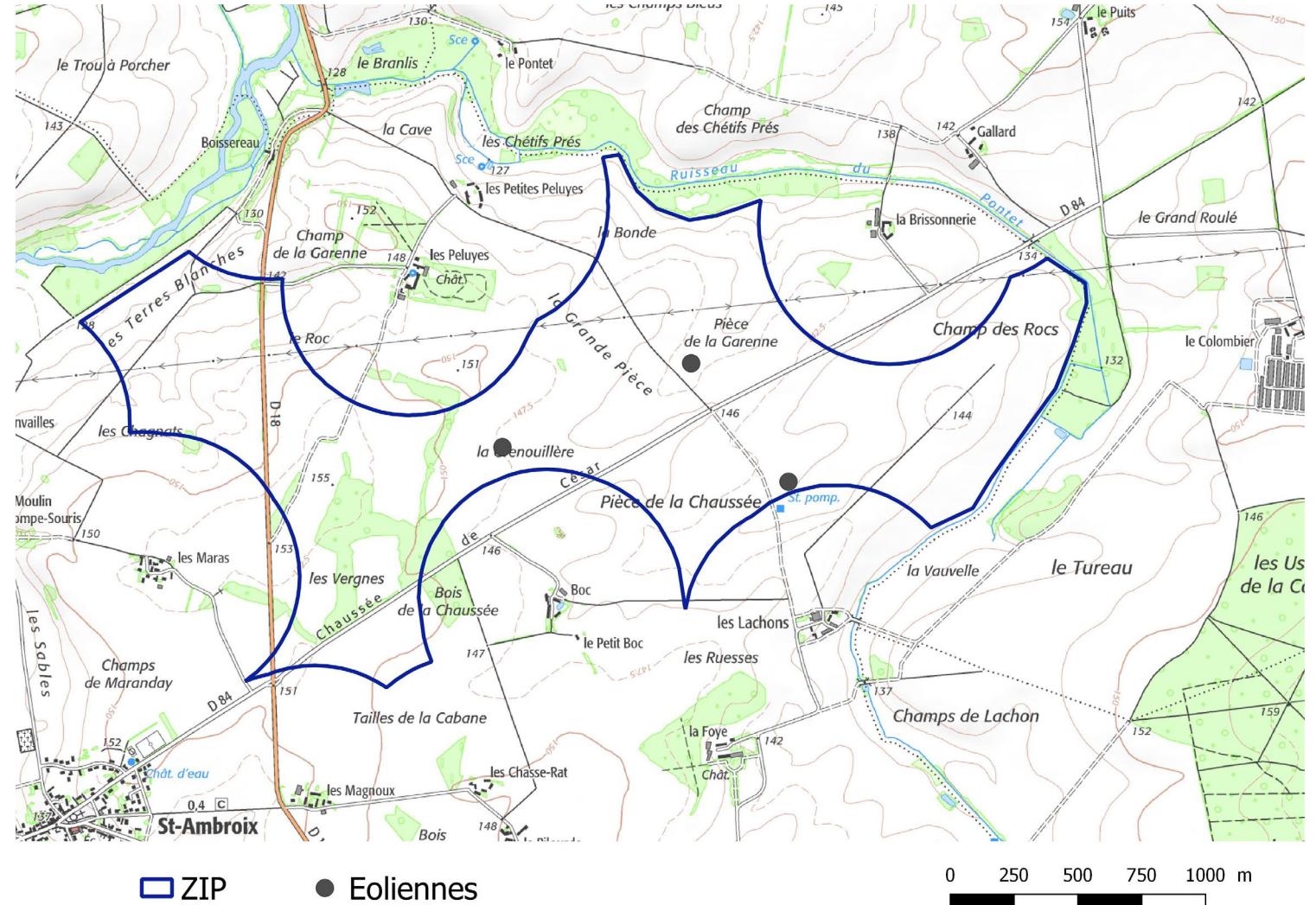


L'équivalent de la consommation électrique annuelle **de plus de 6 400 habitants**
(source : L'éolien en 10 questions - ADEME 2019)



Une production totale estimée à **27 millions de kWh** par an

Carte de la zone d'implantation du projet



Cette implantation n'est pas définitive, mais est à ce jour la plus en adéquation avec les enjeux identifiés dans la zone d'implantation potentielle.

2. L'essentiel du projet

Les retombées économiques locales liées au projet de Saint-Ambroix Est

Un projet éolien représente une opportunité pour le territoire, dans la mesure où il génère des retombées économiques locales directes et indirectes.

Avec un investissement d'environ 19 millions d'euros et un chiffre d'affaire d'un peu plus de 1,5 millions d'euros par an (pour 3 éoliennes), un projet éolien est une activité économique importante qui s'installe sur le territoire. Comme toute activité économique, il génère **des retombées fiscales pour les collectivités locales** (commune, communauté de communes, département et région). S'étalant sur l'ensemble de la période d'exploitation de ce parc, ces nouvelles ressources profiteront à l'ensemble des habitants. Ces revenus complémentaires permettront par exemple aux collectivités d'investir dans de nouveaux projets ou infrastructures en vue d'améliorer le cadre de vie local.

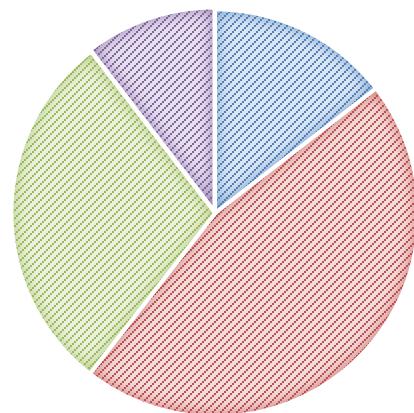
Estimations des retombées fiscales pour le parc éolien



Un tel projet produit des retombées économiques locales directes et indirectes. Des recettes fiscales sont perçues par les collectivités locales. Les exploitants sont redevables de plusieurs types d'impositions :

- La Taxe Foncière sur les Propriétés Bâties (TFPB)
- La Cotisation Foncière des Entreprises (CFE)
- La Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE)
- L'Imposition Forfaitaire pour les Entreprises de Réseau (IFER)

Pour ce projet de 3 éoliennes, l'estimation du montant des retombées fiscales s'élève à **141 900 € par an** pour l'ensemble des collectivités soit **2,83 millions d'€** sur 20 ans.



■ Commune de Saint-Ambroix : 20600 €
■ Communauté de communes du Pays d'Issoudun : 65300 €
■ Département du Cher : 41200 €
■ Région Centre - Val de Loire : 14800 €

Répartition des retombées annuelles du projet de Saint-Ambroix, simulées sur la base de 3 éoliennes (puissance totale de 12 MW et taux d'impositions de l'année 2019)

Au-delà de la fiscalité, des mesures d'accompagnement seront également mises en place. Elles seront discutées avec les élus du conseil municipal et avec les habitants lors des permanences. Elles peuvent prendre différentes formes : mesures paysagères, réhabilitation énergétique de bâtiments communaux, enterrement de lignes électriques, Etc.

De plus, un parc éolien apporte également une activité économique sur le territoire : la construction, l'entretien du site et la maintenance des installations viennent nourrir le tissu économique local pendant toute la durée d'exploitation du projet.

3. Le porteur de projet

SOLVÉO Énergie

Développeur éolien et photovoltaïque depuis 2008, SOLVÉO Énergie valorise les ressources énergétiques renouvelables en s'appuyant sur l'expérience et l'expertise de ses collaborateurs.

Entreprise familiale française spécialisée dans l'acquisition, le développement, la construction, l'exploitation et la maintenance de centrales énergétiques, SOLVÉO Énergie est présente sur l'ensemble du territoire national avec des agences réparties sur toute la France. Basée à Toulouse et dirigée par Jean Marc Mateos, la société rassemble aujourd'hui 40 collaborateurs. Les responsables de projets basés à Toulouse, Nantes, Lyon et Paris sont à l'écoute des attentes locales pour répondre rapidement et avec application aux exigences de concertation.

Quentin Maréchal est chef de ce projet.



4. Pourquoi l'éolien ?

L'éolien représente un potentiel important dans le développement des énergies renouvelables. C'est une énergie nécessaire à la transition énergétique.

Aujourd'hui, l'hydraulique est la principale source d'énergie renouvelable en France, mais le potentiel de développement le plus important est l'éolien. En effet, la France constitue le **2^{ème} gisement de vent européen**. En ce sens, le scénario de transition énergétique français décliné dans la programmation pluriannuelle de l'énergie prévoit que l'éolien devienne l'une des **principales sources d'électricité renouvelable**.

L'énergie éolienne n'a pas vocation à être l'unique source d'énergie en France. La transition énergétique nécessite un **mix énergétique** pour faire face à l'intermittence des différentes énergies renouvelables. L'éolien s'est cependant révélé être un soutien indispensable lors des pics de consommation hivernaux. Les fluctuations du vent suivent la demande en électricité. En effet, les vents sont plus importants pendant les périodes froides.

L'éolien s'avère être une solution performante et écologique dont la production d'électricité décentralisée utilise une ressource gratuite et inépuisable, une énergie renouvelable et disponible : le vent. L'énergie éolienne est une énergie fiable, chaque éolienne produit en moyenne de l'électricité 95% du temps.

C'est également une solution qui répond aux enjeux climatiques puisque l'éolien est caractérisé par un **très faible taux d'émission de CO₂ : 12,7 g CO₂/kWh contre 82 g CO₂/kWh** en moyenne pour le mix énergétique français, et présente l'un des temps de retour énergétique parmi les plus courts de tous les moyens de production électrique. En effet, l'énergie nécessaire à la construction, l'installation et au démantèlement futur d'une éolienne est compensée par sa production d'électricité en 12 mois. En d'autres termes, sur une durée de vie de 20 ans, une éolienne produit 19 fois plus d'énergie qu'elle n'en nécessite pour sa construction, son exploitation et son démantèlement (*Source : Avis Ademe, mai 2016*).

5. Contexte du développement des énergies renouvelables

Au niveau mondial

En 1992, lors du Sommet de la Terre à Rio une **Convention-cadre des Nations Unies sur le changement climatique** a été signée. Depuis, la communauté internationale s'attache à lutter contre le réchauffement climatique. Les gouvernements des pays signataires s'engagent à lutter contre les émissions de gaz à effet de serre.

Cette volonté a été réaffirmée en **1997 avec le Protocole de Kyoto** qui fixe des engagements chiffrés. Les 175 pays signataires s'engagent 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.

Les engagements de Kyoto prenant fin en 2012, un accord international de lutte contre le réchauffement climatique est discuté lors du **Sommet de Copenhague**. Le Protocole de Kyoto n'est pas prolongé mais l'objectif défini lors de ce sommet est de limiter le réchauffement de la planète à +2°C d'ici à la fin du siècle. Pour cela, les pays riches devraient **diminuer de 25 à 40 % leurs émissions de GES d'ici 2020** par rapport à celles de 1990. Les pays en voie de développement ont quant à eux un objectif de **15 à 30 %**.

En 2015, la France organise **la COP21**, 195 pays s'engagent sur un accord sur le réchauffement climatique.

Avec l'Accord de Paris, la communauté internationale s'est engagée à limiter la hausse de la température « bien en deçà de 2°C » et à « poursuivre les efforts pour limiter la hausse à 1,5°C » par rapport au niveau d'avant la révolution industrielle.

Le récent rapport du GIEC, publié ce 8 octobre 2018, démontre que le climat s'est déjà réchauffé d'1°C environ en moyenne par rapport à la période préindustrielle. Au rythme actuel, le réchauffement climatique atteindra 1,5°C entre 2030 et 2052. Cette publication souligne la nécessité de rehausser l'ambition des pays signataires de l'Accord de Paris, sous peine de voir le réchauffement climatique s'élever à +3°C dès 2100.

5. Contexte du développement des énergies renouvelables

Au niveau européen

Les 28 pays de l'Union européenne ont signé un accord sur le « Paquet Énergie-Climat pour 2030 » le 23 octobre 2014. Ce dernier porte la **part des énergies renouvelables à 27% de la consommation finale d'énergie européenne d'ici 2030**.

D'autres objectifs ont été fixés :

- **réduire de 40 % leurs émissions de gaz à effet de serre,**
- **réaliser 27 % d'économie d'énergie par rapport à 1990,**
- **augmenter les interconnexions entre réseaux électriques.**

Sur l'année 2017, près de **15,7 GW éoliens ont été installés** dans l'Union européenne. Avec 6,6 GW de nouvelles capacités de production développés en 2017, l'Allemagne est le pays où le secteur éolien s'est le plus développé. Viennent ensuite le Royaume-Uni et la France qui ont vu leur puissance de production éolienne croître respectivement de 4,3 GW et 1,7 GW.

Au niveau français

Pour la France, l'objectif national est de 23 % en 2020 et de 32 % d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie en 2030 et 40 % de la production d'électricité.

Pour l'éolien, cet objectif se traduit par un objectif intermédiaire qui est l'installation de 25 000 MW à l'horizon 2020, répartis de la manière suivante :

- 19 000 MW sur terre,
- 6 000 MW en mer.

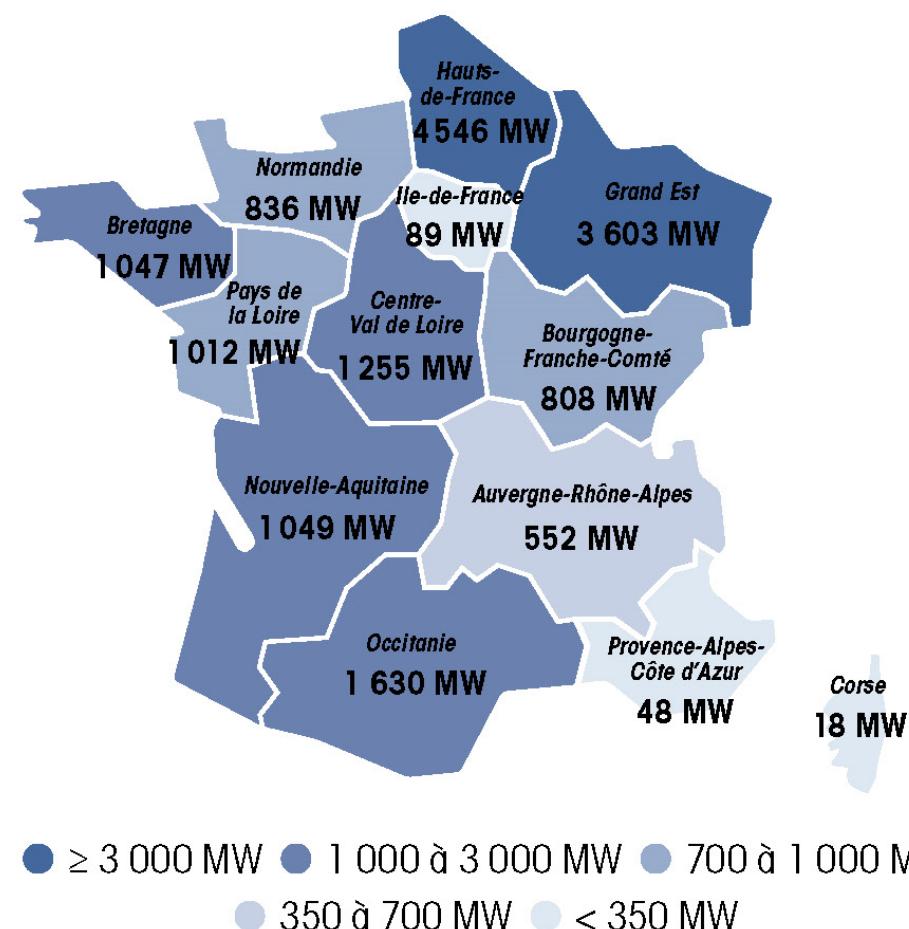
La France se situe en 4ème position européenne en termes de capacités installées avec **16,5 GW en décembre 2019**.

L'éolien en région Centre – Val de Loire

La Région Centre offre un potentiel important en vent qui donne au territoire de bonnes perspectives de développement. Au 31 décembre 2019, 1 255 MW de puissance éolienne étaient installés en région Centre-Val de Loire. L'objectif régional fixé dans le SRCAE était de **2 600 MW d'énergie éolienne** à l'horizon 2020.

Puissance éolienne totale raccordée par région en France au 31 décembre 2019 en MW

Puissance éolienne installée par région au 31 décembre 2019



Source : Panorama de l'électricité renouvelable au 31 décembre 2019 (RTE France)

6. Cadre réglementaire et législatif

Conscients de la nécessité de développer les énergies renouvelables, les pouvoirs publics français ont adopté différents textes de lois destinés à favoriser et à encadrer ce développement. Parmi ceux-ci figure la loi portant **« Engagement National pour l'Environnement », dite ENE, promulguée le 12 juillet 2010**. Elle décline, thème par thème, les objectifs décidés par le premier volet législatif (loi Grenelle 1 adoptée le 3 août 2009).

Les dispositions relatives à l'éolien se trouvent essentiellement dans **l'article 90 du bloc « Energie et Climat »** de la loi ENE. De ces dispositions ont notamment découlé deux arrêtés publiés le 26 août 2001, ils sont relatifs :

- à la mise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent (50 000€/éolienne),
- aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

La **procédure d'Autorisation Environnementale**, applicable depuis le 1^{er} mars 2017, s'inscrit dans le cadre de la modernisation du droit de l'environnement et des chantiers de simplification de l'administration menés par le Gouvernement. L'Autorisation Environnementale poursuit des objectifs de :

- simplification des procédures sans diminuer le niveau de protection environnementale,
- meilleure vision globale de tous les enjeux environnementaux d'un projet,
- anticipation, lisibilité et stabilité juridique accrues pour le porteur de projet.

La mise en œuvre de l'Autorisation Environnementale est encadrée par trois textes :

- ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017
- décret n°2017-81 du 26 janvier 2017
- décret n°2017-82 du 26 janvier 2017

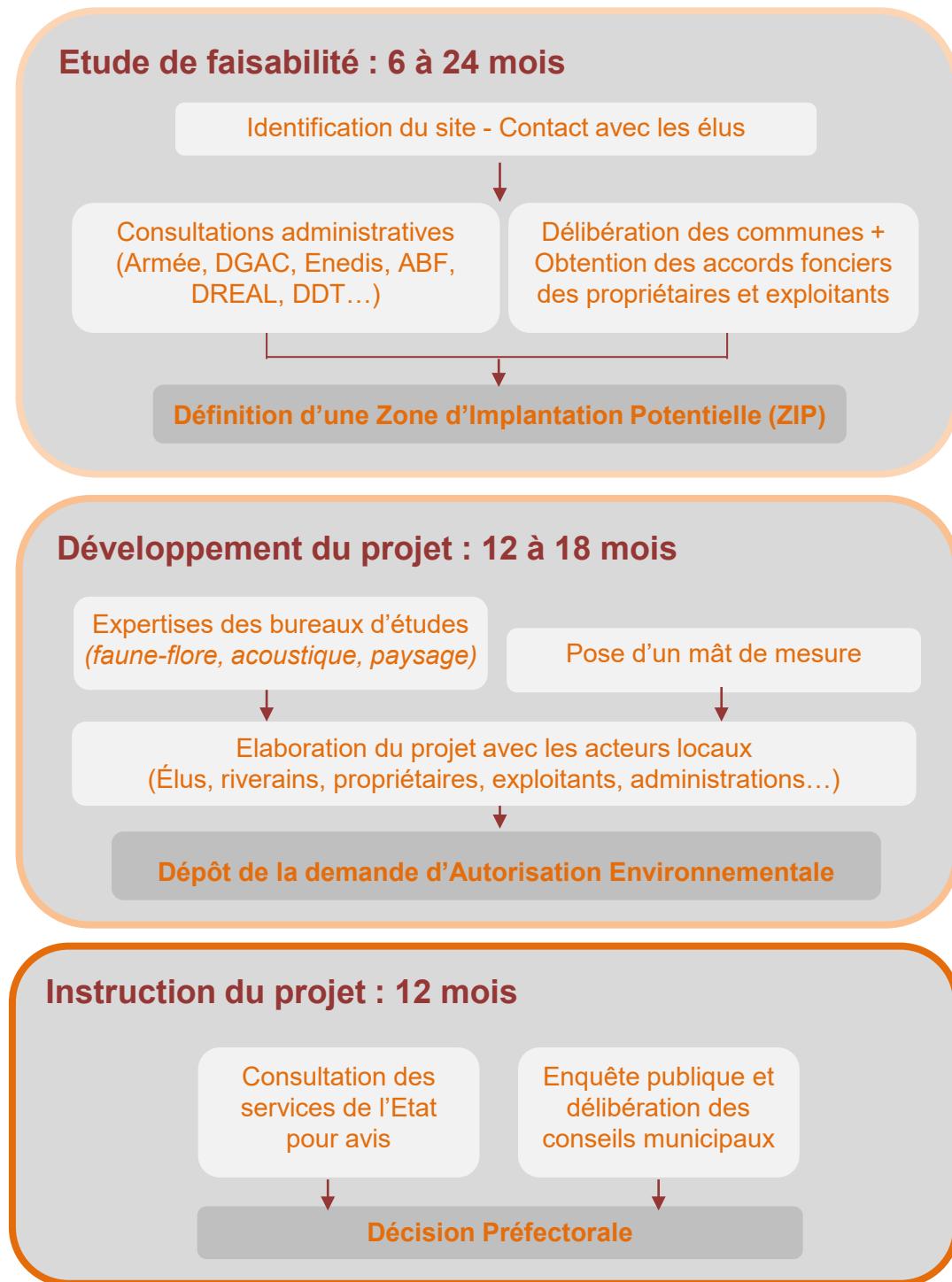
L'Autorisation Environnementale consiste à fusionner en une seule et même procédure plusieurs décisions pouvant être nécessaires à la réalisation d'un projet éolien au travers de la délivrance d'une autorisation unique qui regroupe notamment l'autorisation d'exploiter et le permis de construire.

En 2018, la part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie est de 16%, selon les chiffres du Ministère de la Transition écologique et solidaire.

Le projet éolien de Saint-Ambroix Est participera ainsi pleinement à l'effort collectif d'atteinte des objectifs en énergies renouvelables et, plus particulièrement, en éolien au niveau régional.

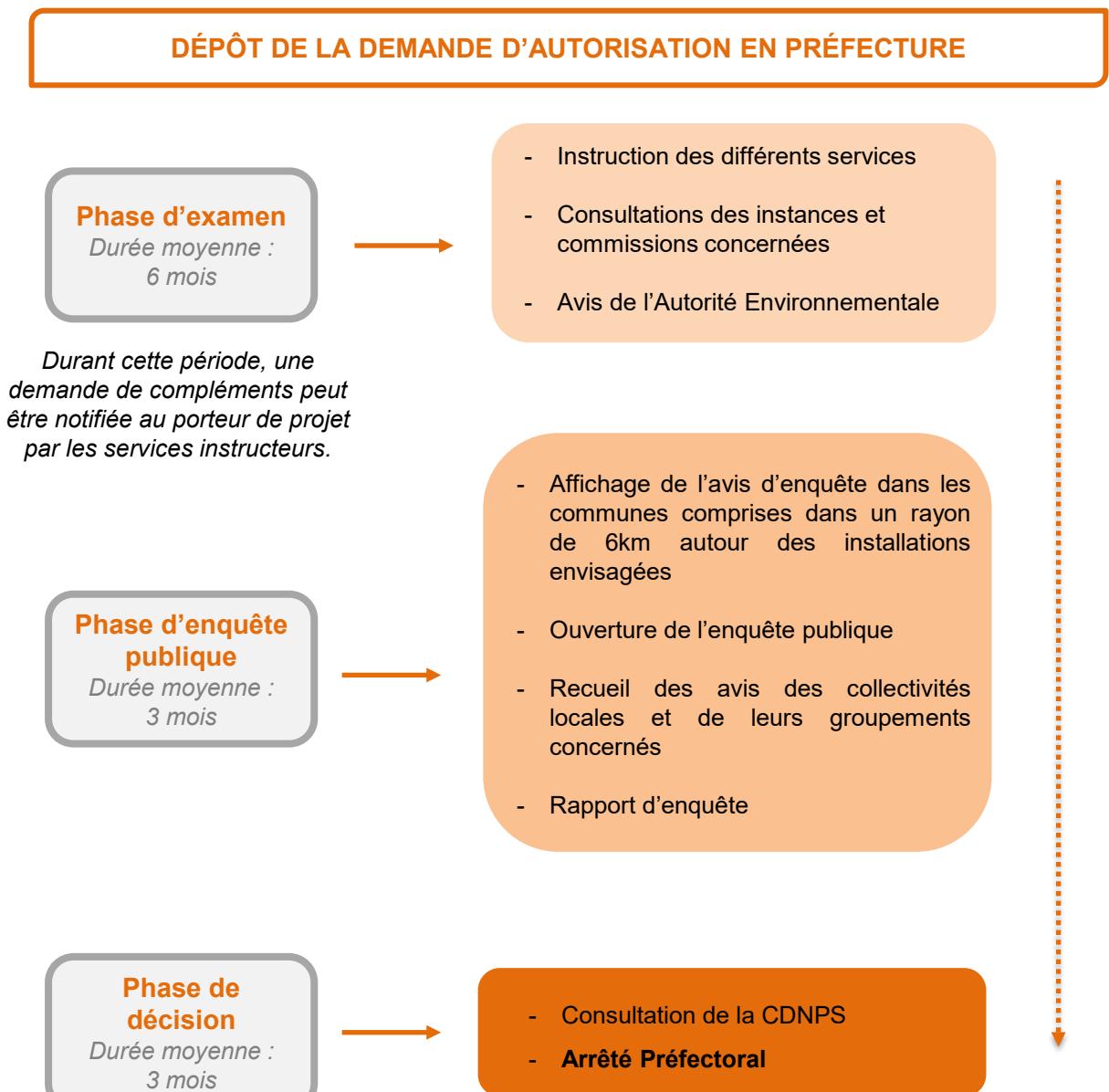
7. Un projet éolien étape par étape

Etapas du développement d'un projet éolien



La procédure administrative

Pour voir le jour, un parc éolien doit se voir accorder une autorisation environnementale délivrée par la préfecture.



7. Un projet éolien étape par étape

Précisions sur l'Enquête publique

Les conseils municipaux des communes concernées par le rayon de 6km délibéreront sur le projet. Il s'agit des communes suivantes :

Charost
Chouday
Civray
Issoudun
Lunery
Mareuil-sur-Arnon
Primelles
Saint-Ambroix
Saint-Florent-sur-Cher
Saint-Georges-sur-Arnon
Saugy
Ségry

Un Commissaire Enquêteur recevra alors, lors de plusieurs permanences, les personnes habitant dans ce périmètre et désirant s'informer ou échanger sur le projet. Suite à cette Enquête Publique, le Commissaire Enquêteur émettra un avis.

L'annonce de la concertation préalable a été faite dans les mairies de ces communes.

8. La zone d'implantation potentielle

Le choix d'un site pour un projet éolien est la convergence de plusieurs critères : réglementaires, techniques mais aussi le contexte humain et les enjeux territoriaux. C'est en croisant l'ensemble de ces critères que SOLVÉO Énergie a choisi le site et défini la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) globale du projet.

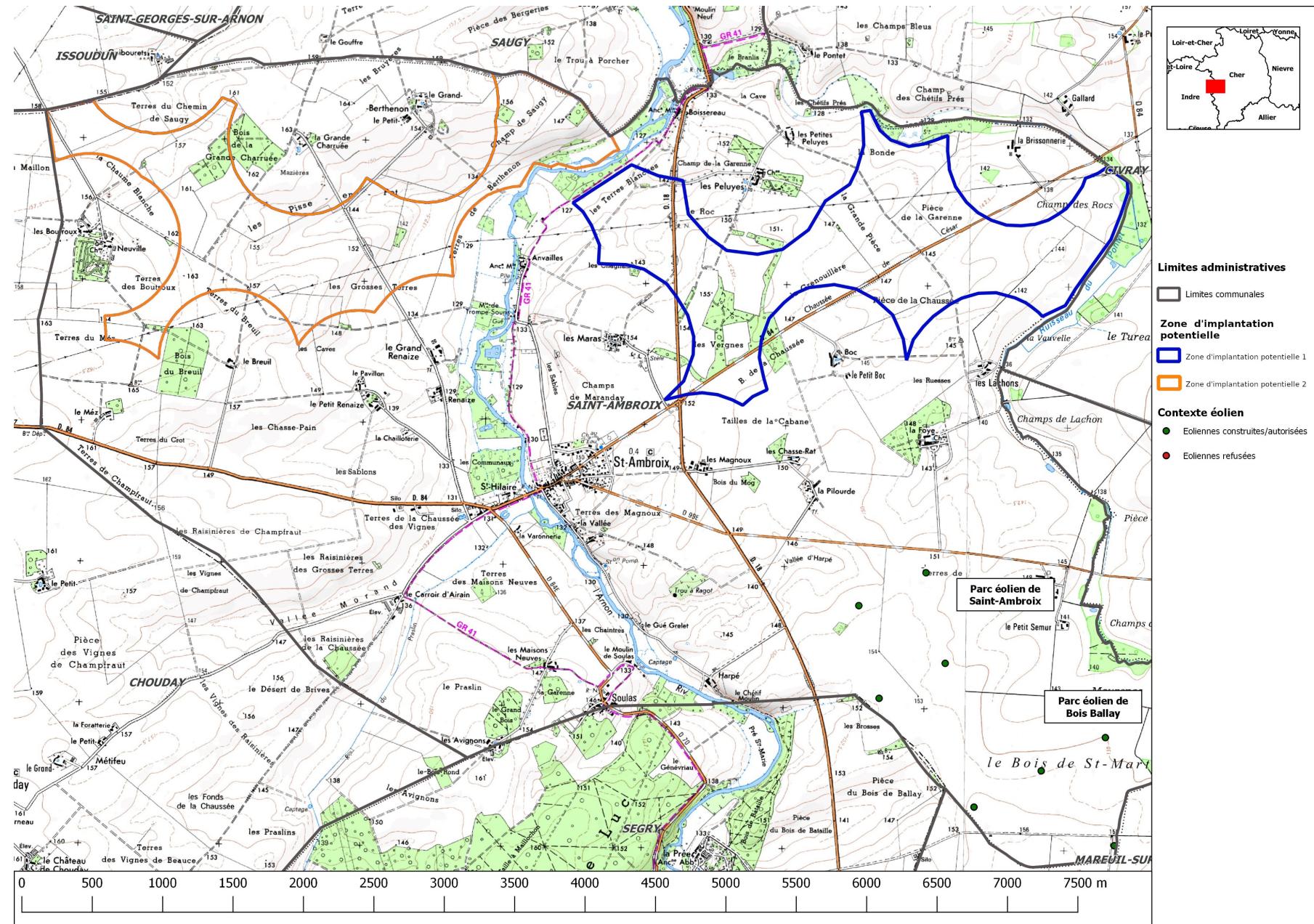
La ZIP prend en compte :

- un éloignement de 500m des zones destinées à l'habitation,
- l'absence de servitudes aéronautiques,
- les sites naturels protégés ou d'intérêt,
- un éloignement réglementaire du patrimoine protégé,
- la qualité des ressources en vent.

Elle est composée de deux zones :

- ZIP 1 (en bleu sur la carte) : située au Nord-Est de la commune
- ZIP 2 (en orange sur la carte) : située au Nord-Ouest de la commune

Les études réglementaires ont été réalisées sur ces deux zones pour avoir une vision d'ensemble des différents enjeux.



Cet ensemble d'études environnementales et techniques de faisabilité permet de vérifier et de déterminer la capacité du site à accueillir des éoliennes, puis de définir le scénario d'implantation de moindre impact, adapté aux enjeux locaux et de meilleure production électrique.

9. Les études

Le réseau d'experts du projet

L'étude acoustique



Les études acoustiques consistent à mesurer le niveau sonore depuis les habitations les plus proches de la zone d'étude à l'aide d'un sonomètre. Ensuite, des simulations acoustiques sont réalisées afin de vérifier qu'à partir du niveau sonore initialement mesuré, le futur parc respectera la réglementation acoustique en vigueur. Celle-ci prévoit notamment qu'un parc éolien ne doit pas générer une émergence de plus de 5 dB(A) le jour et 3 dB(A) la nuit.

L'étude paysagère



L'ensemble des lieux et des monuments possédant un intérêt patrimonial, culturel, environnemental mais aussi les lieux d'habitations et les voies de communication sont pris en compte, dans un rayon de 20 km, de manière à évaluer les effets du projet sur le paysage.

Afin d'anticiper les évolutions du cadre de vie provoquées par l'implantation d'éoliennes, deux outils sont utilisés :

- Les photomontages, permettant de visualiser le futur parc éolien au sein du paysage, et ce, depuis différents points de vue,
- Les cartes de visibilité, présentant les zones depuis lesquelles les éoliennes seront visibles.

Les études des milieux naturels



Bureau d'études indépendant, Envolution Environnement a réalisé l'ensemble des expertises de terrain sur la faune, la flore et les habitats.

Un inventaire des espèces animales et végétales a été réalisé sur le site et ses abords pendant une année (c'est-à-dire un cycle biologique complet). Ce diagnostic a permis d'identifier les enjeux environnementaux au sein de la zone d'étude et d'évaluer la comptabilité du projet avec les milieux identifiés.

L'étude du vent

Un mât de mesure de vent a été installé sur le site en 2019. Il permettra d'estimer plus finement le potentiel éolien et le productible attendu du futur parc. Ces études permettront également de valider les modèles d'éoliennes envisagées sur le site.

9. Les études

Les enjeux paysagers

Le volet paysager du projet consiste à recenser les enjeux du patrimoine naturel, bâti, paysager et du cadre de vie pour les hiérarchiser selon leur sensibilité vis-à-vis du parc envisagé. Ce volet sera annexé à l'étude d'impact et consultable lors de l'enquête publique.

Plusieurs enjeux et sensibilités ont été étudiés et pris en compte lors de l'étude, en particulier :

- Les paysages de la Champagne Berrichonne, de la vallée du Cher, la vallée de l'Arnon et le Boischaut méridional.
- Les patrimoines et monuments historiques classés et/ou inscrits, notamment l'église de Chouday, la Chapelle Notre-Dame de Sérigny, ainsi que les nombreux patrimoines d'Issoudun.
- La visibilité depuis les bourgs et hameaux les plus proches des zones de projets.

Les photomontages

Un photomontage doit permettre d'apprécier l'insertion du projet dans le paysage proche et lointain.

Réalisation des photomontages

Des photographies du site étudié sont prises depuis différents points de vue (voir carte ci-après). Pour chaque point de vue, plusieurs photos sont réalisées et assemblées afin d'obtenir une vue panoramique. Les prises de vues sont réalisées de manière à traiter le photomontage avec la plus grande précision.

Dans un second temps, à l'aide d'un logiciel expert, les éoliennes référencées selon leurs coordonnées géographiques sont intégrées dans un modèle numérique de terrain (MNT) en 3 dimensions. Elles sont ensuite superposées à la photo panoramique pour finaliser le photomontage.

Les photomontages sont ainsi présentés dans un panorama permettant à la personne qui les visualise d'apprécier l'intégration paysagère du projet.

Chaque photomontage est présenté selon une ouverture horizontale de 100°.

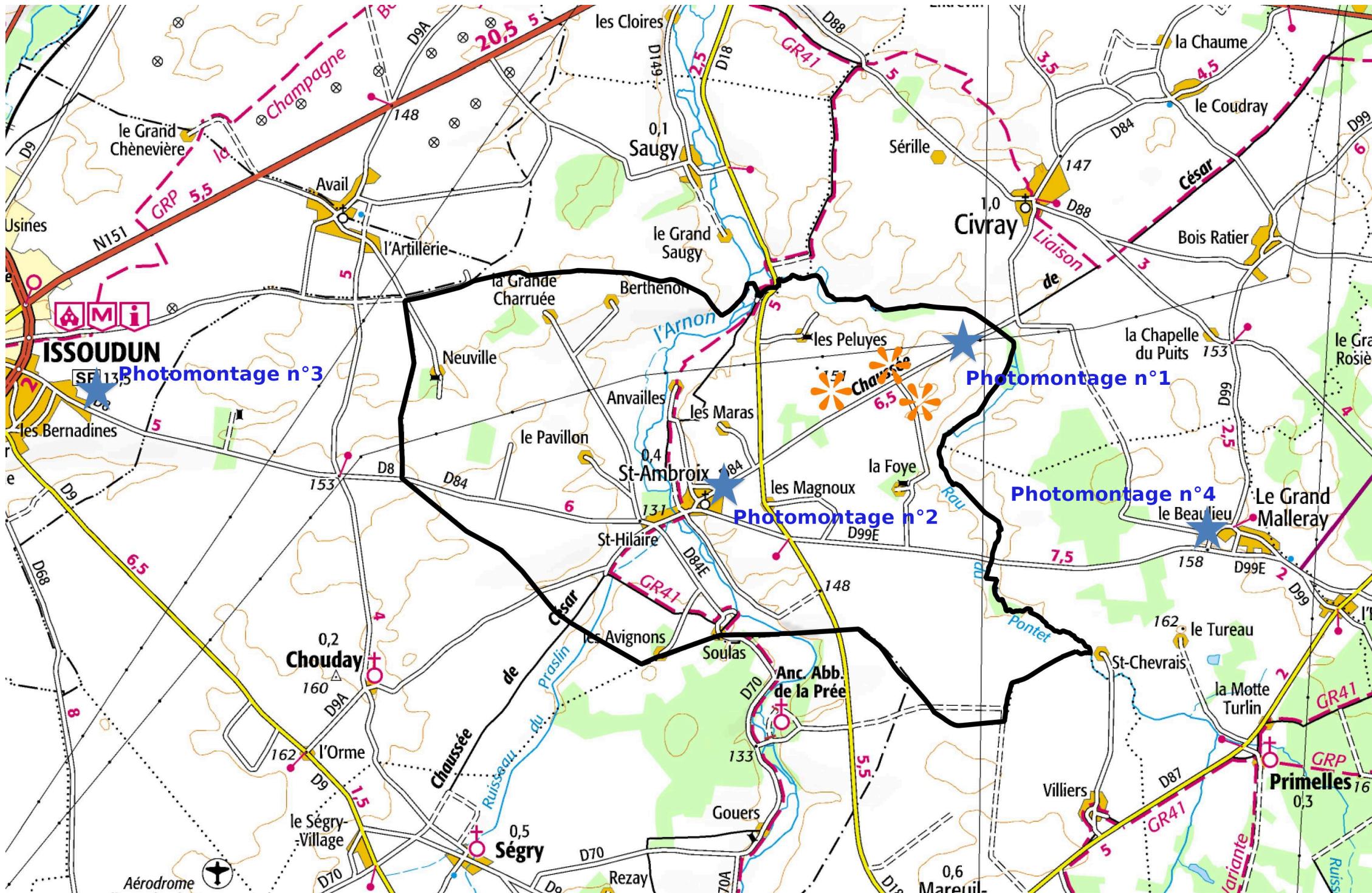
La localisation des photomontages qui suivront est indiquée par une étoile bleue sur la carte.

Hypothèse d'implantation

Le gabarit des éoliennes du photomontage est le gabarit maximum:

- Hauteur maximale en bout de pale : 180 m
- Hauteur du moyeu : 105 m
- Diamètre du rotor : 150 m
- Longueur d'une pale : 75 m

9. Les études



□ Limites communales

✻ Projet éolien de Saint-Ambroix Est



Carte de localisation des prises de vues présentées ci-après

Photomontage n°1 : Depuis les abords de la Brissonnerie

Distance à l'éolienne la plus proche : 960 m

Ouverture de la photo : 100°



Photomontage n°2 : Depuis la sortie au Nord-Est du bourg de Saint-Ambroix

Distance à l'éolienne la plus proche : 1,8 km

Ouverture de la photo : 100°



Projet éolien de St Ambroix Est



Photomontage n°3 : Depuis l'Ouest d'Issoudun (Chemin de Barmont - à proximité de la D8)

Distance à l'éolienne la plus proche : 9,5 km

Ouverture de la photo : 100°



Photomontage n°4 : Depuis la frange Nord de Primelles (Le Beaulieu – Le Grand Malleray)

Distance à l'éolienne la plus proche : 4,1 km

Ouverture de la photo : 100°



8. Les études

Les enjeux acoustiques

La sensibilité au bruit varie selon un grand nombre de facteurs liés aux bruits eux-mêmes (intensité, fréquence, durée), aux conditions d'exposition (distance, hauteur, forme de l'espace, autres bruits ambiants) et à la personne qui les entend (sensibilité personnelle, état de fatigue, ...). Le dB(A) est l'unité de mesure qui permet d'exprimer le niveau de bruit perçu par l'oreille humaine. D'ordre général, les niveaux de bruits dans l'environnement extérieur sont compris entre 20 et 40 dB(A) pour les nuits calmes à la campagne et entre 40 et 55 dB(A) le jour.

Le niveau de bruit au pied d'une éolienne est de l'ordre de 50 à 60 dB(A) selon le type, la hauteur et le mode de fonctionnement de celle-ci. Ces niveaux sont comparables en intensité à une conversation à voix normale.

L'émission sonore des éoliennes varie selon la vitesse du vent. Les conditions les plus critiques sont réunies lorsque la vitesse du vent est comprise entre 5 et 8 m/s environ : la vitesse du vent est suffisante pour faire fonctionner l'éolienne mais le bruit généré par le vent dans l'environnement ne couvre pas totalement celui de leur fonctionnement.

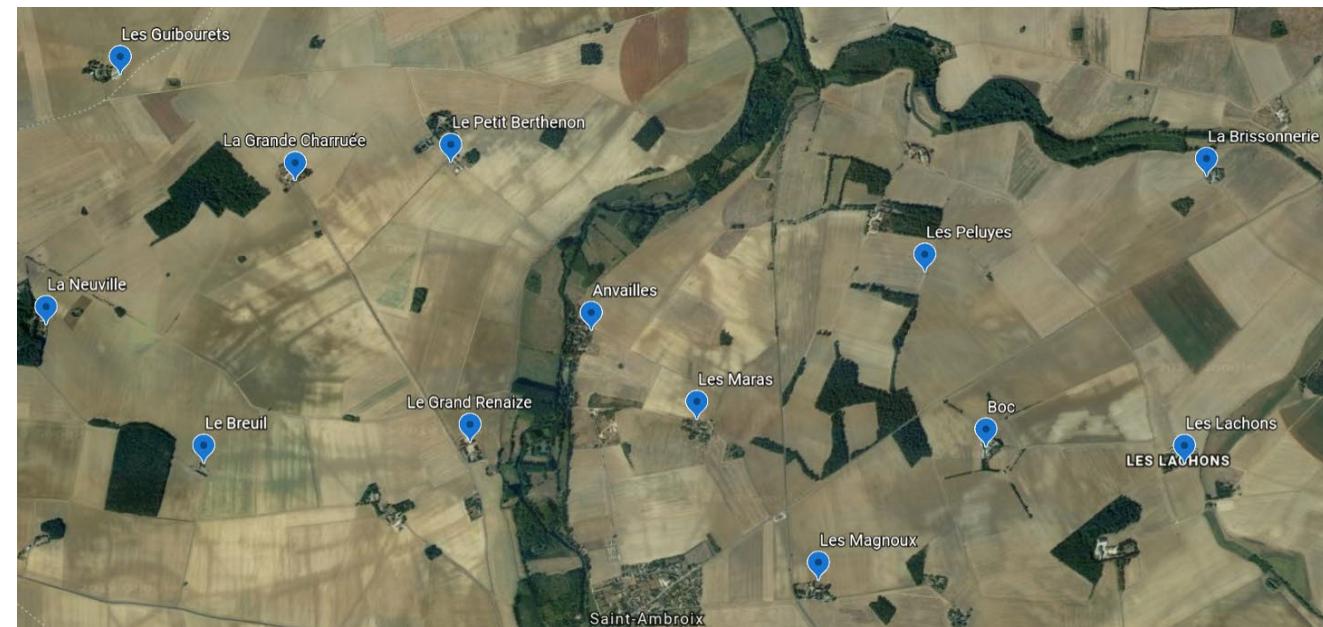
En deçà de cette plage de vitesse, les pales (qui commencent à tourner à partir de 3 m/s environ) tournent lentement et le bruit est limité. Au-delà de 8 m/s, l'éolienne va progressivement entrer dans sa plage de fonctionnement nominale (atteinte à 12 m/s) et le bruit dans l'environnement couvre entièrement celui des éoliennes.

La campagne de mesure de l'expertise acoustique du projet de Saint-Ambroix Est a été réalisée en novembre 2019. Cette première phase de l'étude a consisté à enregistrer, grâce à des sonomètres, le niveau sonore dans l'environnement à proximité des habitations les plus proches et dans différentes conditions climatiques, de jour comme de nuit. Ensuite, des simulations acoustiques seront réalisées afin de vérifier qu'à partir du niveau sonore initialement mesuré, le futur parc respectera la réglementation acoustique en vigueur. Celle-ci prévoit notamment qu'un parc éolien ne doit pas générer une émergence de plus de 5 dB(A) le jour et 3 dB(A) la nuit.

Si besoin, il est également possible de prévoir un « plan de bridage » des éoliennes, c'est-à-dire les ralentir voire les arrêter à certains moments, selon des vitesses et des directions données.

Des vérifications seront effectuées après la mise en service du parc pour s'assurer que le dispositif respecte la réglementation en vigueur. Des corrections seront apportées si nécessaire.

Carte des points de mesure acoustiques – La campagne de mesure a été réalisée du 07 au 18 Novembre 2019.



8. Les études

Les enjeux environnementaux

Habitats et flore

La réalisation des inventaires, ainsi que l'analyse du contexte environnemental du site et des résultats collectés, a permis de définir un niveau d'enjeu pour chacun des groupes taxonomiques étudiés. Ces enjeux visent à faire ressortir les sensibilités existantes au sein de la zone d'étude et de ces abords, afin de les prendre au mieux en compte dans la réalisation du projet, et permettre de limiter leurs impacts potentiels.

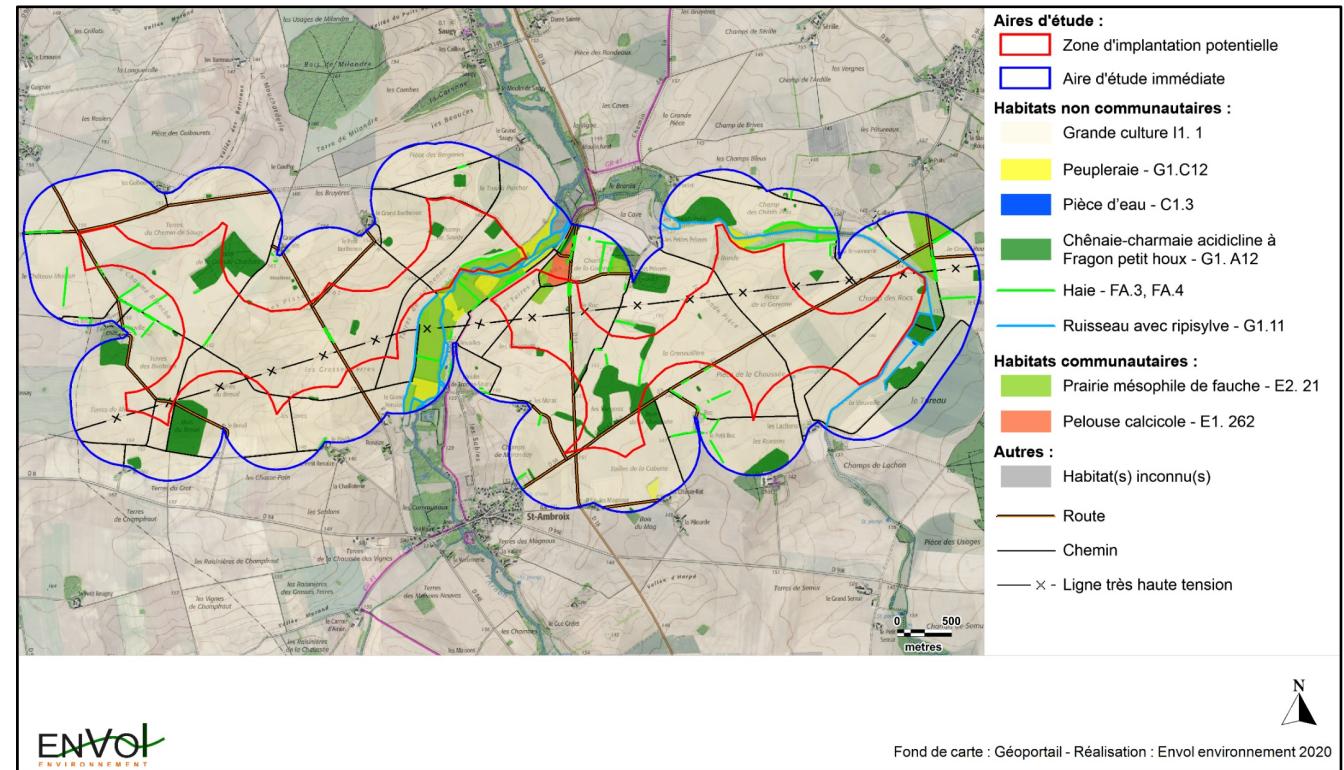
Aucun habitat naturel d'intérêt communautaire n'a été recensé dans la zone d'étude. Néanmoins, certains des habitats observés présentent un intérêt écologique important, tels que les boisements.

Onze espèces patrimoniales à enjeux de conservation ont été observées. Parmi elles, trois sont protégées en région (Anacamptis pyramidalis, Carthamus mitissimus, Orchis anthropophora). Elles entraînent localement, en dehors de la zone d'implantation potentielle, des enjeux très forts. Les enjeux modérés sont le fait des boisements, des haies et de la ripisylve le long de l'Arnon. Cette dernière est, sur certains linéaires, très bien conservée. Alors que ces habitats sont sans enjeux floristiques et que les haies constituent un maillage bocager peu dense, ils sont quand même des corridors écologiques à l'échelle de l'aire d'étude immédiate et doivent être conservés.

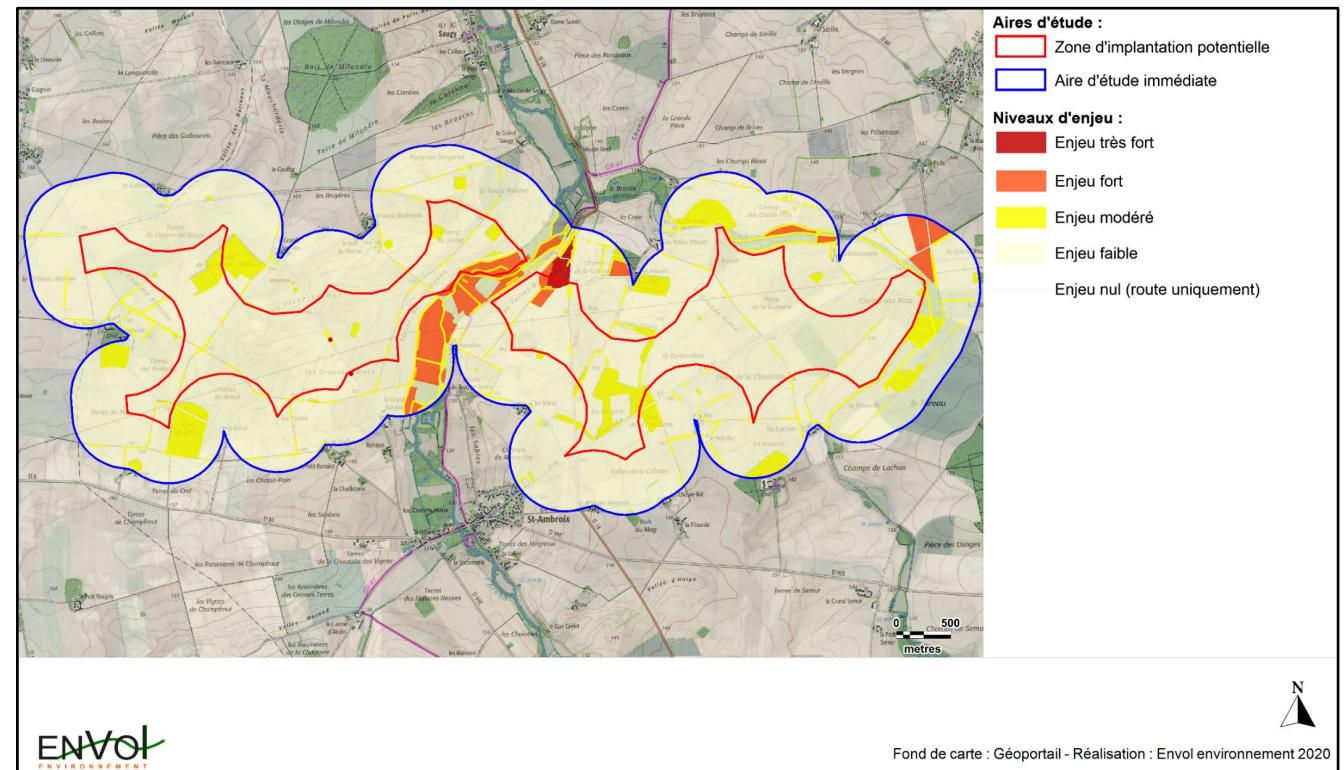
La zone d'implantation potentielle est occupée majoritairement par des enjeux faibles puisque les cultures sans flore messicole patrimoniale sont très dominantes. Les zones à enjeu fort et enjeu très fort sont donc sises entre les deux zones d'implantation potentielle (Ouest et Est), particulièrement dans la vallée de l'Arnon (prairies de fauche) et sur ses abords immédiats, avec un petit complexe de prairies de fauche et pelouses calcicoles qui sont l'habitat des trois espèces observées et protégées en région. La superficie de ces habitats à enjeux est très majoritairement en dehors des zones d'implantation potentielles. La pelouse calcicole à enjeu très fort empiète cependant un peu dans la zone d'implantation Est.

Reptiles

Les données bibliographiques ainsi que les résultats terrain ont permis de définir un enjeu faible à modéré pour les reptiles vis-à-vis du projet au niveau des lieux de contacts. Un enjeu modéré est attribué au massif forestier qui se trouve à proximité du lieu d'observation du Lézard des souches, à proximité de la vallée de l'Arnon.



Carte des habitats naturels et semi-naturels dans l'aire d'étude



Carte des enjeux floristiques dans l'aire d'étude

8. Les études

Mammifères

Les passages d'investigations ont permis l'identification de neuf espèces de mammifères « terrestres » au sein de l'aire d'étude immédiate. Trois espèces sont classées comme patrimoniales de par leur caractère protégé ou quasi-menacé au niveau national : l'Écureuil roux, le Hérisson d'Europe et le Lapin de Garenne.

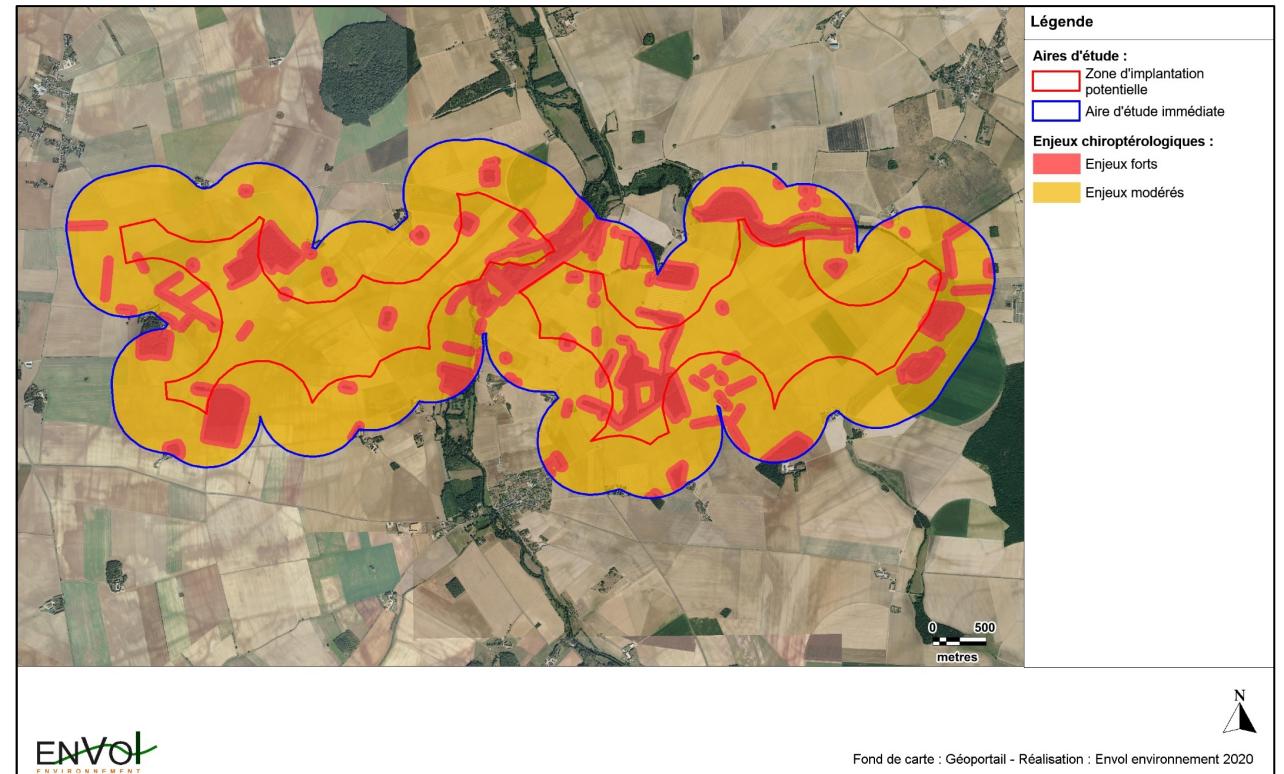
Au regard de l'étude bibliographique et des prospections sur site, les enjeux associés aux populations de mammifères « terrestre » au sein de l'aire d'étude immédiate sont qualifiés de faibles à modérés dans les milieux boisés qui servent de territoires de refuge pour la faune locale et de faible pour le reste du périmètre de l'aire d'étude.

Avifaune

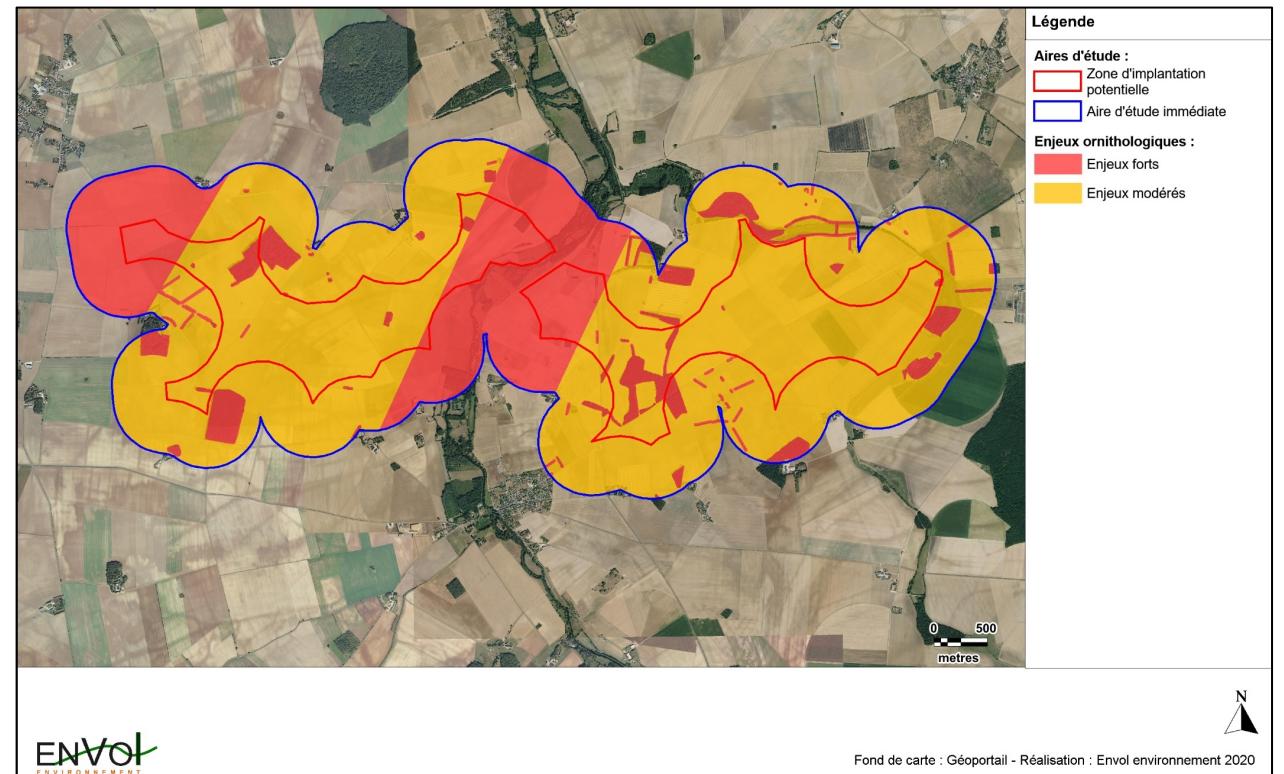
D'un point de vue ornithologique, nous retenons la présence potentielle sur le secteur d'espèces emblématique, dont plusieurs ont effectivement été observées dans l'aire d'étude comme le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin et le Milan royal. Toutes périodes confondues, des enjeux ornithologiques forts ressortent pour la phase postnuptiale, principalement au niveau des habitats boisés et des couloirs de migrations définis localement (au niveau de la Vallée de l'Arnon et de la partie Ouest de la zone Ouest d'implantation). Les espèces qui se distinguent par une sensibilité supérieure au projet, qualifiée de modérée, sont la Buse variable, le Faucon crécerelle et le Milan royal. L'ensemble du périmètre de l'aire d'étude immédiate est concerné par les survols potentiels de ces rapaces.

Chiroptères

Les secteurs boisés, présents en bord de l'Arnon et sur quelques autres parcelles, offrent des potentialités d'accueil pour ces espèces. Un certain nombre de ces espèces a effectivement été détecté sur le secteur d'étude (Barbastelle d'Europe, du Grand Murin, du Grand Rhinolophe, du Murin à oreilles échanquées et du Petit Rhinolophe). Au sein de l'aire d'étude immédiate, l'activité est largement dominée par la Pipistrelle commune. D'un point de vue spatial, ce sont les lisières qui sont nettement privilégiées par les chiroptères. On y enregistre la plus forte diversité et l'activité la plus élevée. La fréquentation des espaces ouverts par quelques espèces sensibles à l'éolien aboutit à la définition d'une sensibilité moyenne pour ces milieux. La mise en place du projet de parc devra donc être réfléchi dans le but d'éviter, de réduire et de compenser les effets potentielles de ce projet sur les peuplements présents.



Carte des enjeux chiroptères l'aire d'étude



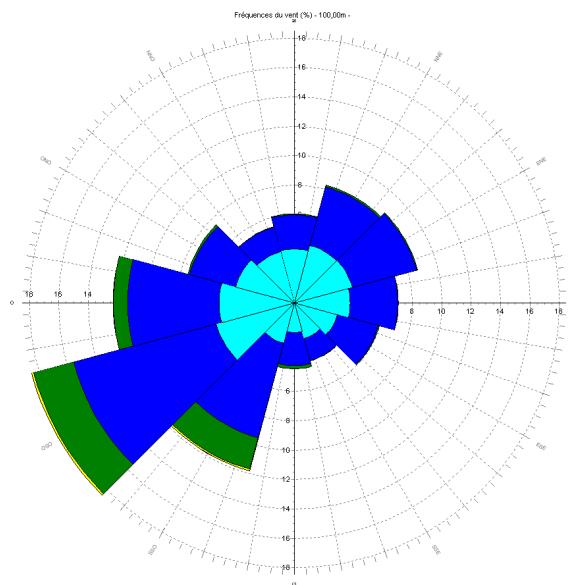
Carte des enjeux ornithologique l'aire d'étude

8. Les études

Le potentiel éolien

Depuis novembre 2019, un mât de mesure de 100m de hauteur est installé à Saint-Ambroix dans la zone d'implantation Est. Il va rester au minimum un an pour mesurer les vitesses de vent à différentes altitudes et permettra d'affiner le productible attendu.

La rose des vents calculée sur le site de Saint-Ambroix indique des vents dominant depuis les secteurs Ouest/Sud-Ouest et Nord-Est.



Rose des vents sur le site de Saint-Ambroix

Les servitudes techniques

Un parc éolien doit respecter de nombreuses servitudes techniques liées à la préservation de couloirs et procédures de vol vis-à-vis de l'aviation civile et militaire, des distances d'éloignement aux radars de l'armée, de l'aviation civile et de Météo France. Le projet de Saint-Ambroix Est a fait l'objet de consultations auprès de ces différentes entités qui ont toutes émis un avis favorable vis-à-vis de l'implantation d'un projet éolien sur ce secteur géographique.

Raccordement des éoliennes au réseau existant

Pour que l'électricité produite puisse être utilisée par des consommateurs, les éoliennes doivent être raccordées au réseau électrique existant.

L'opération de raccordement est un préalable à l'accès au réseau, dont la transparence est garantie par la Commission de régulation de l'énergie (CRE). Pour cela, les professionnels éoliens travaillent en permanence avec les gestionnaires du réseau électrique et les institutions chargées de ce sujet afin de répondre aux défis posés par le développement des énergies renouvelables. Il faut pouvoir garantir l'injection sur le réseau de ces nouvelles productions d'électricité.

Fonctionnement

L'énergie électrique produite par les éoliennes sera transportée, via des câbles souterrains, jusqu'à un **poste de livraison**, installé sur site à proximité des éoliennes. L'électricité est ensuite acheminée vers un **poste source** du gestionnaire de réseau de distribution d'électricité et en capacité d'accueillir la puissance installée des éoliennes.

Le gestionnaire de réseau de distribution est le seul décisionnaire du tracé de raccordement entre le poste de livraison et le poste source, dont la liaison est enterrée. L'enfouissement des câbles se fait en grande majorité le long des chemins et routes existants et à créer pour la desserte des éoliennes. Aucune ligne électrique aérienne n'est construite.

Une fois acheminée au poste source, l'électricité produite est redistribuée sur le réseau national de distribution.

Il y a plusieurs postes sources existants ou dont la construction est envisagée autour de la commune de Saint-Ambroix. Pour le projet éolien de Saint-Ambroix Est, le poste source et le trajet de raccordement ne seront arrêtés par le gestionnaire de réseau qu'une fois l'autorisation obtenue.

9. La démarche de concertation

Un partenariat SOLVÉO ÉNERGIE et NORDEX France

En 2019, SOLVÉO ÉNERGIE a décidé de s'associer à NORDEX France, constructeur et développeur éolien présent sur le territoire depuis une dizaine d'années, pour travailler conjointement sur le développement éolien sur votre commune.

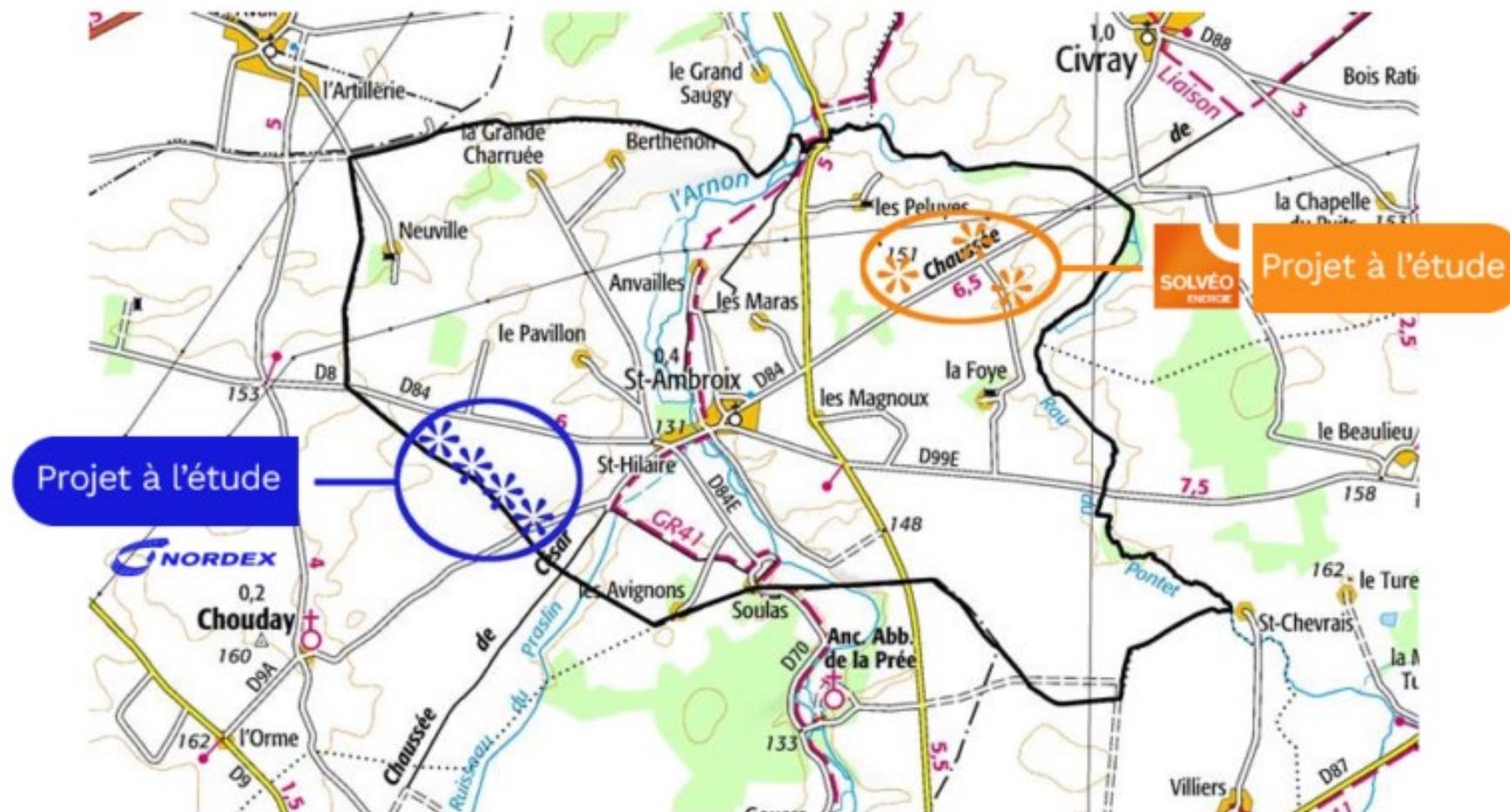
A travers ce partenariat, nous souhaitons apporter à la commune la sécurité et la confiance d'un acteur reconnu sur le secteur, joindre nos expériences et garantir une cohérence dans le développement des différentes zones du territoire.

Une démarche de concertation commune aux deux projets.

Nous avons notamment choisi de mettre en place un processus de concertation commun pour informer sur l'ensemble du développement éolien en cours sur la commune :

Le projet à l'étude par SOLVÉO ÉNERGIE au Nord-Est de la commune

Le projet à l'étude par NORDEX France au Sud-Ouest de la commune



Les dernières informations sur le projet de NORDEX France sur la commune de Saint-Ambroix peuvent être consultées à l'adresse suivante:

<https://raisinieres.projet-eolien.com/>

9. La démarche de concertation

La volonté de SOLVÉO Energie, est de développer ce projet de manière transparente vis-à-vis des élus et de la population. La société souhaite faire ses meilleurs efforts pour que chacun puisse suivre et comprendre l'avancement de ce projet et ainsi, construire ensemble le meilleur parc éolien possible.

Après avoir identifié les enjeux du territoire, un dispositif complet d'information, de communication et de concertation a été élaboré.

Les dispositifs en place

Depuis le début du projet, SOLVÉO ÉNERGIE s'inscrit dans une démarche de concertation volontaire avec les actions suivantes :

- **Des échanges** avec la municipalité à toutes les étapes du projet et **une présentation** devant le conseil municipal en octobre 2019
- Des lettres d'informations distribuées aux riverains.
- Une **première phase de concertation** avec une permanence à la maison des associations en décembre 2019
- **Un site internet** désormais à disposition:
<http://projet-eolien-saint-ambroix.solveo-energie.com/>
- Une **seconde phase de concertation** prévue pour la période du 8 juin au 23 juin 2020.
- Une **permanence d'information téléphonique** est organisée le 18 juin 2020 de 15h à 19h.

Comment participer à cette nouvelle phase de concertation?

Initialement prévue avec des rendez-vous en mairie, nous avons dû adapter notre action au contexte du Covid-19 pour vous proposer un format différent qui permette à tous d'accéder aux informations et échanger avec nous dans le respect des règles sanitaires actuelles. Une concertation numérique et téléphonique est ainsi mise en place du 8 au 23 juin 2020 :

- Prendre connaissance du projet en consultant le présent dossier de présentation
- Poser des questions, faire part de ses remarques ou observations aux coordonnées ci-dessous
- Échanger par téléphone avec le chef de projet lors de la permanence du mardi 18 avril (Merci de prendre rendez-vous grâce aux coordonnées ci-dessous)

Votre correspondant:

Quentin Maréchal
Ingénieur Projet Éolien

projet-eolien-saint-ambroix@solveo-energie.com

SOLVEO ENERGIE
AGENCE REGIONS OUEST
24 rue de Coulmiers
44 000 Nantes

<https://projet-eolien-saint-ambroix.solveo-energie.com>



10. L'éolien en questions



Une éolienne est-elle recyclable ?

Une éolienne est principalement composée des matériaux suivants : cuivre, fer, acier, aluminium, plastique, zinc, fibre de verre (pour les pales) et béton (pour les fondations). Dans une étude réalisée par un bureau d'études danois (Danis Elsam Engineering 2004), il apparaît que 98% du poids des éléments constituant l'éolienne sont recyclables en bonne et due forme.

La fibre de verre, qui représente moins de 2% du poids de l'éolienne, ne peut actuellement pas être recyclée. Elle entre dès lors dans un processus d'incinération avec récupération de chaleur. Les résidus sont ensuite déposés dans un centre d'enfouissement technique où elle est traitée en « classe 2 » : déchets industriels non dangereux et déchets ménagers.



La réception de la télévision est-elle perturbée ?

Les éoliennes peuvent perturber les ondes hertziennes, comme beaucoup de constructions (elles peuvent réfléchir ou diffracter des ondes électromagnétiques).

Les textes de loi engagent la responsabilité du développeur qui est tenu de trouver une solution si une perturbation est avérée : le plus souvent, il s'agit de l'installation de paraboles. Néanmoins, depuis l'arrivée de la télévision numérique terrestre (TNT), les perturbations sont moindres voire inexistantes.

Toutefois, si un problème survient, sa résolution est explicitement à la charge de l'exploitant.



Le démantèlement est-il garanti ?

En fin d'exploitation, les éoliennes sont démantelées conformément à la réglementation ICPE.

Contexte réglementaire

L'obligation de procéder au démantèlement est définie à l'article L.515-46 du Code de l'Environnement.

L'arrêté du 6 novembre 2014 modifiant l'arrêté du 26 août 2011 fixe le montant des garanties financières (50 000 €/éolienne), leur formule d'actualisation et les modalités de la remise en état du site après exploitation.

Les manquements aux obligations de garanties financières donnent lieu à l'application de la procédure de « consignation prévue au 2 de l'article L171-8 du Code de l'Environnement ».

Conformément à la réglementation, SOLVÉO Énergie s'engage à constituer des garanties financières au moment de la mise en exploitation du parc éolien.

Modalités de remise en état

La réglementation prévoit :

- Le démantèlement des éoliennes, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 m autour des installations ;
- L'excavation des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation ;
- sur une profondeur minimale de 30 centimètres lorsque les terrains ne sont pas utilisés pour un usage agricole au titre du document d'urbanisme opposable et que la présence de roche massive ne permet pas une excavation plus importante ;
- sur une profondeur minimale de 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable ;
- sur une profondeur minimale de 1 mètre dans les autres cas.
- La remise en état qui consiste à décaisser les aires de grutage et les chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et qui prévoit le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.

Les déchets de démolition et de démantèlement sont valorisés ou éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet.

10. L'éolien en questions



Les éoliennes représentent-elles un danger pour les oiseaux ?

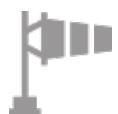
Le taux de mortalité est environ égal à 4 oiseaux par éolienne et par an. Ce chiffre peut varier selon la configuration du parc éolien, le relief, les conditions météorologiques ou encore la densité de l'avifaune.

Selon l'étude de la LPO parue en 2017, la mortalité réelle varie entre 0,3 et 18,3 oiseaux tués par éolienne et par an. Résultats comparables à ceux obtenus aux Etats-Unis (5,2 selon Loss et al, 2013) ou au Canada (8,2 selon Zimmerling et al, 2013).

Néanmoins, les études d'impacts permettent désormais de limiter les effets négatifs de l'implantation d'éoliennes, grâce à un suivi ornithologique réalisé en amont. Il peut être complété après la mise en service du parc par le programme national « éolien-biodiversité ».

A titre indicatif, les réseaux routier et électrique sont respectivement responsables de la mort de 30 à 100 et de 40 à 120 oiseaux par km par an et des centaines de milliers d'entre eux sont victimes de collisions... avec les baies vitrées.

Source : *Le parc éolien français et ses impacts sur l'avifaune – Etude des suivis de mortalité réalisés en France de 1995 – 2017, LPO France*



Pourquoi les éoliennes sont-elles parfois arrêtées lorsque le vent souffle ?

Plusieurs situations peuvent justifier l'arrêt d'une éolienne :

- Sans un vent minimum (15 km/h), la turbine ne peut être suffisamment activée pour produire l'électricité. Le rotor est alors immobilisé
- **Au-delà de 90 km/h de vent environ**, un dispositif stoppe volontairement le fonctionnement de l'éolienne. Il s'agit à la fois de prendre une mesure de sécurité et d'éviter une usure prématurée de l'ensemble des composants mécanique de la turbine
- Lors des phases de **maintenance ou de réparation**, le rotor est immobilisé. En effet, des temps d'arrêts sont planifiés et imposés annuellement par ENEDIS au producteur afin d'effectuer la maintenance et les travaux nécessaires sur le réseau électrique.

- L'équilibrage entre production et demande électrique peut (dans des cas rares) nécessiter un arrêt de production du fonctionnement des éoliennes.



Les éoliennes sont-elles dangereuses pour la santé ?

Les infrasons

Les infrasons sont les sons inférieurs à une fréquence de 20 hertz et donc inaudibles par l'Homme. Ils peuvent être d'origine naturelle ou technique (orages, chutes d'eau, circulation routière, bâtiments, pylônes, ...).

Les éoliennes génèrent des infrasons du fait principalement de leur exposition au vent. Ces derniers sont faibles comparés à ceux de notre environnement habituel.

L'**Anses** (Agence nationale de la sécurité sanitaire, de l'alimentation, de l'environnement et du travail) a été saisie en 2013 par le Ministère de la santé et le Ministère de l'environnement afin d'étudier les effets sanitaires potentiels des basses fréquences et infrasons émis par les éoliennes. L'Anses publie un rapport et un avis en mars 2017 qui mettent en évidence l'absence de risques liés aux infrasons émis par les éoliennes.

« A la distance minimale d'éloignement des habitations par rapport aux sites d'implantations des parcs éoliens (500m) prévue par la réglementation, **les infrasons produits par les éoliennes ne dépassent pas les seuils d'audibilité.** »

Les données disponibles « **ne mettent pas en évidence d'argument scientifique suffisant en faveur de l'existence d'effets sanitaires liés aux expositions au bruit des éoliennes**, autres que la gêne liée au bruit audible et un **effet nocebo**, qui peut contribuer à expliquer l'existence de symptômes liés au stress ressentis par des riverains de parcs éoliens ».