

# RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

## TOME 4.5

### Projet de parc éolien

Département du Loiret (45) – Communes de Barville-en-Gâtinais et Egry



# PARTIE 1 : SOMMAIRE

PARTIE 1 : SOMMAIRE.....	2
PARTIE 2 : PRESENTATION DU PROJET DE PARC EOLIEN DE BARVILLE-EN GATINAIS ET EGRY.....	5
I. Situation du projet.....	5
II. Caractéristique du projet.....	5
PARTIE 3 : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE D'IMPLANTATION DU PROJET.....	9
I. Etat actuel du site avant le projet.....	9
II. Les abords proches du projet.....	9
III. Milieu physique.....	11
IV. Milieu naturel.....	12
V. Milieu humain.....	15
VI. Paysage et patrimoine.....	16
VII. Les risques naturels et technologiques.....	18
PARTIE 4 : CHOIX DU SITE ET ANALYSE DES VARIANTES D'IMPLANTATION.....	19
PARTIE 5 : COMPATIBILITES DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET ARTICULATION AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES.....	23
PARTIE 6 : IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PREVUES.....	24
I. Impacts du projet sur le milieu physique.....	24
II. Impacts du projet sur le milieu naturel.....	24
III. Impacts du projet sur le milieu humain.....	26
IV. Impacts du projet sur le paysage et le patrimoine.....	27
V. Autres mesures.....	31
PARTIE 7 : ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS.....	32
I. Inventaire des projets cumulés.....	32
II. Analyse des effets cumulés.....	32
PARTIE 8 : SCENARIO DE REFERENCE ET APERÇU DE SON EVOLUTION.....	33
PARTIE 9 : AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT ET DES ETUDES QUI ONT CONTRIBUE A SA REALISATION.....	34

## Illustrations

Illustration 1 : Localisation de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) à l'échelle communale.....	5
Illustration 2 : Plans de l'éolienne SENVION 4.2M148 114mHH.....	5
Illustration 3 : Plan détaillé de l'installation (partie Ouest).....	7
Illustration 4 : Plan détaillé de l'installation (partie Est).....	8
Illustration 5 : Occupation et état actuel de la ZIP et de ses abords.....	10
Illustration 6 : Ecoulements au droit du site d'étude.....	11
Illustration 7 : Rose des vents enregistrés au niveau du mât de mesure de juillet 2017 à décembre 2018.....	12
Illustration 8 : Enjeux biologiques faunistiques et floristiques localisés.....	14
Illustration 9 : Occupation de l'espace agricole du secteur de la ZIP.....	15
Illustration 10 : Synthèse des sensibilités potentielles paysagères, patrimoniales et touristiques.....	17
Illustration 11 : Zone d'étude sur le site de Barville-en-Gâtinais et EgrY retenu.....	19
Illustration 12 : Cartes de localisation des différentes variantes envisagées.....	21
Illustration 13 : Implantation retenue.....	22
Illustration 14 : Localisation des points de vue.....	28
Illustration 15 : Localisation des projets de parcs éoliens connus autour du projet de parc éolien de Barville-en-Gâtinais et EgrY.....	32

## PREAMBULE

- **L'énergie éolienne, propre et renouvelable**

Le développement des énergies renouvelables représente un enjeu mondial dans la lutte contre le réchauffement climatique. En effet, l'énergie éolienne, propre et renouvelable, permet une production d'électricité significative et devient une alternative intéressante à des énergies telles que le nucléaire.

L'énergie éolienne est une des énergies renouvelables rapidement mobilisables. Sa technologie mature et fiable lui permet de s'intégrer efficacement au réseau électrique actuel.

Au 30 septembre 2018, la puissance installée est de :

- 14 275 MW en France,
- 1 064 MW en région Centre-Val de Loire,
- 166 MW dans le Loiret, département du projet.

**Le présent projet de parc éolien s'inscrit donc dans cette démarche de développement des énergies renouvelables.**

A noter que la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE), présentée le 27 novembre 2018 par le Président de la République, prévoit de doubler la capacité installée des énergies renouvelables électriques pour atteindre entre 102 et 113 GW installés en 2028 dont, 34,1 à 35,6 GW pour l'éolien terrestre.

- **Le projet de parc éolien de la société ABO Wind**

Fondée en Allemagne en 1996, le groupe ABO Wind porte les initiales de ses fondateurs (Jochen Ahn et Matthias Bockholt) qui ont associé leurs compétences et convictions au profit du développement d'énergies renouvelables. Conscients du potentiel qu'offre le territoire français, la filiale française a été créée en 2002 avec aujourd'hui des bureaux à Toulouse (siège social), Orléans, Nantes et Lyon.

Le groupe ABO Wind est une entreprise internationale mais reste une PME à dimension humaine et indépendante de grands groupes, ce qui lui permet de développer un éolien proche des exigences des territoires. Son but est le développement d'un éolien local, adapté au territoire et faisant l'objet d'une étroite concertation avec les élus et les habitants. Son implication pour l'actionnariat local est le gage d'un réel développement durable.

En 2018, plus de 500 collaborateurs sont actifs au sein d'ABO Wind Groupe, dont plus de 60 en France.

**Dans le cadre de ce projet, le demandeur est la société « Centrale de Production d'Énergies Renouvelables de Barville-en-Gâtinais et Egry »** (CPENR de Barville-en-Gâtinais et Egry), filiale à 99 % d'ABO Wind AG et à 1 % d'ABO Wind SARL.

En tant qu'exploitant du projet de parc éolien, la société « Centrale de Production d'Énergies Renouvelables de Barville-en-Gâtinais et Egry » porte l'ensemble des demandes qui seront nécessaires à la construction et à l'exploitation des installations, y compris l'autorisation environnementale.

<b>Demandeur</b>	Centrale de Production d'Énergies Renouvelables (CPENR) de Barville-en-Gâtinais et Egry	Filiale de 
<b>Siège social</b>	2, Rue du Libre Echange CS 95893 31 506 Toulouse Cedex 5	
<b>Forme juridique</b>	Société en Nom Collectif (SNC)	
<b>N° SIRET</b>	843 874 876 00017	
<b>Nom et qualité du signataire</b>	BESSIERE Patrick, Gérant de ABO Wind SARL, elle-même gérante de la CPENR de Barville-en-Gâtinais et Egry	

<b>Conception / Développement</b>	ABO Wind	
<b>Étude d'impact environnementale</b>	Bureau d'étude L'ARTIFEX 4, rue Jean le Rond d'Alembert Bâtiment 5, 1 <sup>er</sup> étage 81 000 ALBI	
<b>Etude paysagère</b>	Bureau d'étude Auddicé environnement ZAC Le Long Buisson 380 rue Clément Ader 27 930 LE VIEL-EVREUX	
<b>Etude naturaliste (dont chiroptère)</b>	Institut d'Ecologie Appliquée 16 Rue de Gradoux 45 800 SAINT-JEAN-DE-BRAYE	
<b>Etude acoustique</b>	Bureau d'étude GANTHA 12 Boulevard Chasseigne 86 000 POITIERS	

• **L'étude d'impact, le contexte réglementaire d'un projet éolien**

L'étude d'impact est une analyse scientifique et technique qui permet d'appréhender les conséquences futures d'un aménagement sur l'environnement (milieu physique, milieu naturel, milieu humain et paysage) qui l'accueille.

L'étude d'impact est de la responsabilité du maître d'ouvrage. Elle doit donc s'attacher à traduire la **démarche d'évaluation environnementale** mise en place par le maître d'ouvrage, avec pour mission l'intégration des préoccupations environnementales dans la conception de son projet.

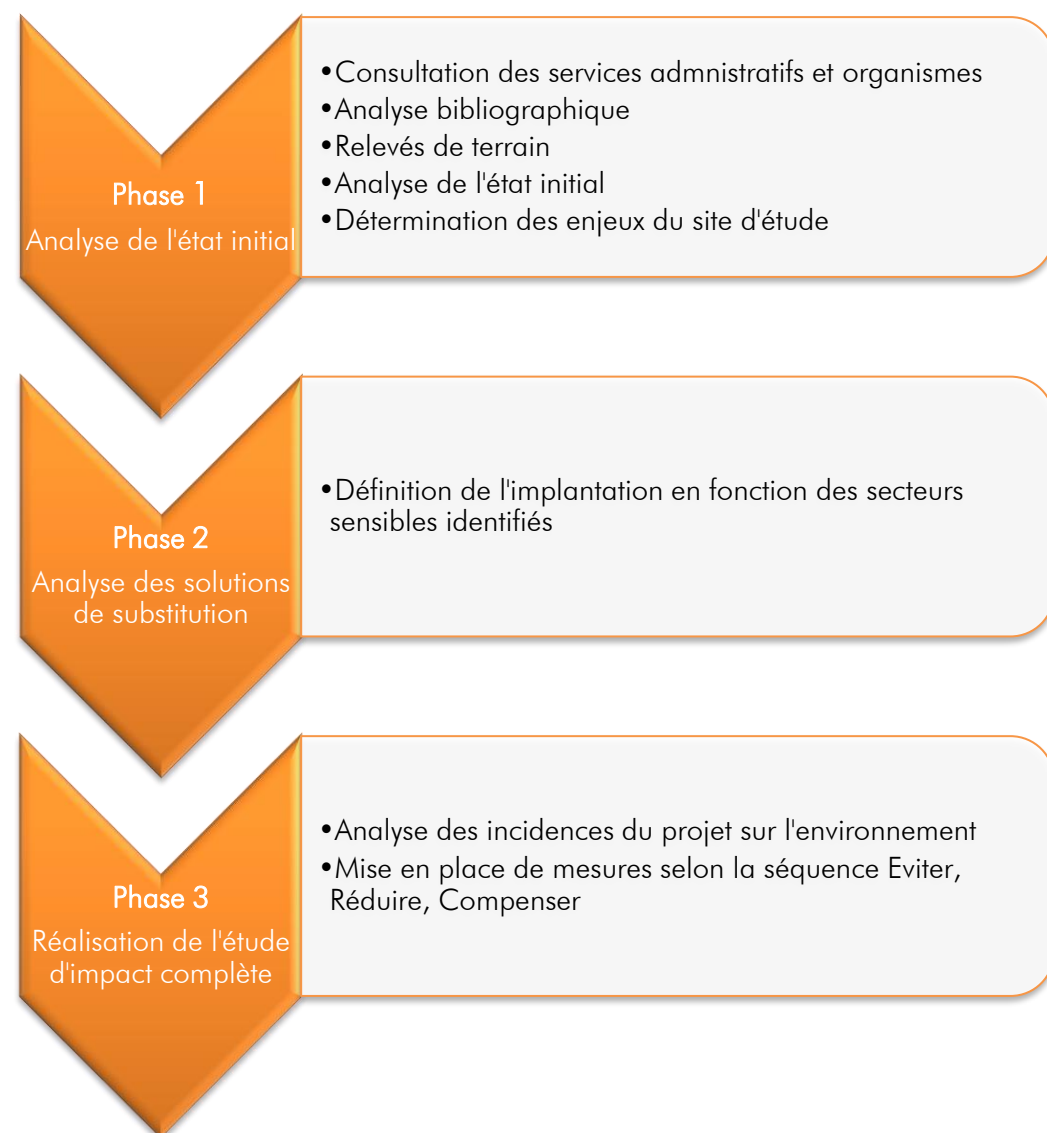
Le contenu de l'étude d'impact est défini par Le Code de l'Environnement (article R.122-5).

D'autre part, un **résumé non technique** est rédigé pour permettre à tous la compréhension des enjeux et sensibilités du territoire, de la nature de l'aménagement et des effets qu'il aura sur l'environnement. Il s'agit de l'objet du présent document.

• **Méthodologie générale de l'étude d'impact**

La conduite de l'étude d'impact est progressive et itérative en ce sens qu'elle requiert des allers-retours permanents entre les concepteurs du projet, l'administration et l'équipe chargée de l'étude d'impact qui identifiera les impacts de chaque solution et les analysera.

Le schéma suivant illustre le cheminement de l'étude d'impact.



• **Définition des aires d'étude**

L'objectif de la définition des aires d'étude est de qualifier les sensibilités du projet sur l'environnement, en fonction des incidences de la mise en place d'un parc éolien sur un territoire donné.

Chaque aire d'étude est **propre à chaque projet** et, au sein même de l'étude d'impact, **propre à chaque thématique** physique, naturelle, humaine et paysagère.

Définition	Application des aires d'étude par thématique				
	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine	Risques
<b>Aire d'étude éloignée</b> Il s'agit de la zone qui englobe tous les impacts potentiels. Elle est définie sur la base des éléments physiques du territoire facilement identifiables ou remarquables, des frontières biogéographiques ou des éléments humains ou patrimoniaux remarquables.	Région naturelle du Gâtinais	20 km	Rayon de 20 km	20 km	Départements du Loiret et de Seine-et-Marne
<b>Aire d'étude rapprochée</b> Cette aire d'étude est essentiellement utilisée pour définir la configuration du parc et en étudier les impacts paysagers. Sa délimitation inclut les points de visibilité du projet où les éoliennes seront les plus prégnantes. Sur le plan de la biodiversité, elle correspond à la zone principale des possibles atteintes fonctionnelles aux populations d'espèces de faune volante.	-	6 km	Communes de Beaune-la-Rolande, Barville-en-Gâtinais, Egry, Boynes et Batilly-en-Gâtinais	10 km	Communes de Beaune-la-Rolande, Barville-en-Gâtinais et Egry
<b>Aire d'étude immédiate</b> Cette aire d'étude comprend la Zone d'Implantation Potentielle et une zone de plusieurs centaines de mètres autour. C'est la zone où sont menées notamment les investigations environnementales les plus poussées et l'analyse acoustique en vue d'optimiser le projet retenu. A l'intérieur de cette aire, les installations auront une influence souvent directe et permanente (emprise physique et impacts fonctionnels).	Rayon de 500 m	250 m	Rayon de 500 m	3 km	-
<b>Site d'étude</b> Il s'agit de la zone du projet de parc éolien où pourront être envisagées plusieurs variantes. Elle est déterminée par des critères techniques (gisement de vent) et réglementaires (éloignement de 500 mètres de toute habitation ou zone destinée à l'habitation).	Emprise commune à tous les milieux, donnée par le développeur				

# PARTIE 2 : PRESENTATION DU PROJET DE PARC EOLIEN DE BARVILLE-EN GATINAIS ET EGRY

## I. SITUATION DU PROJET

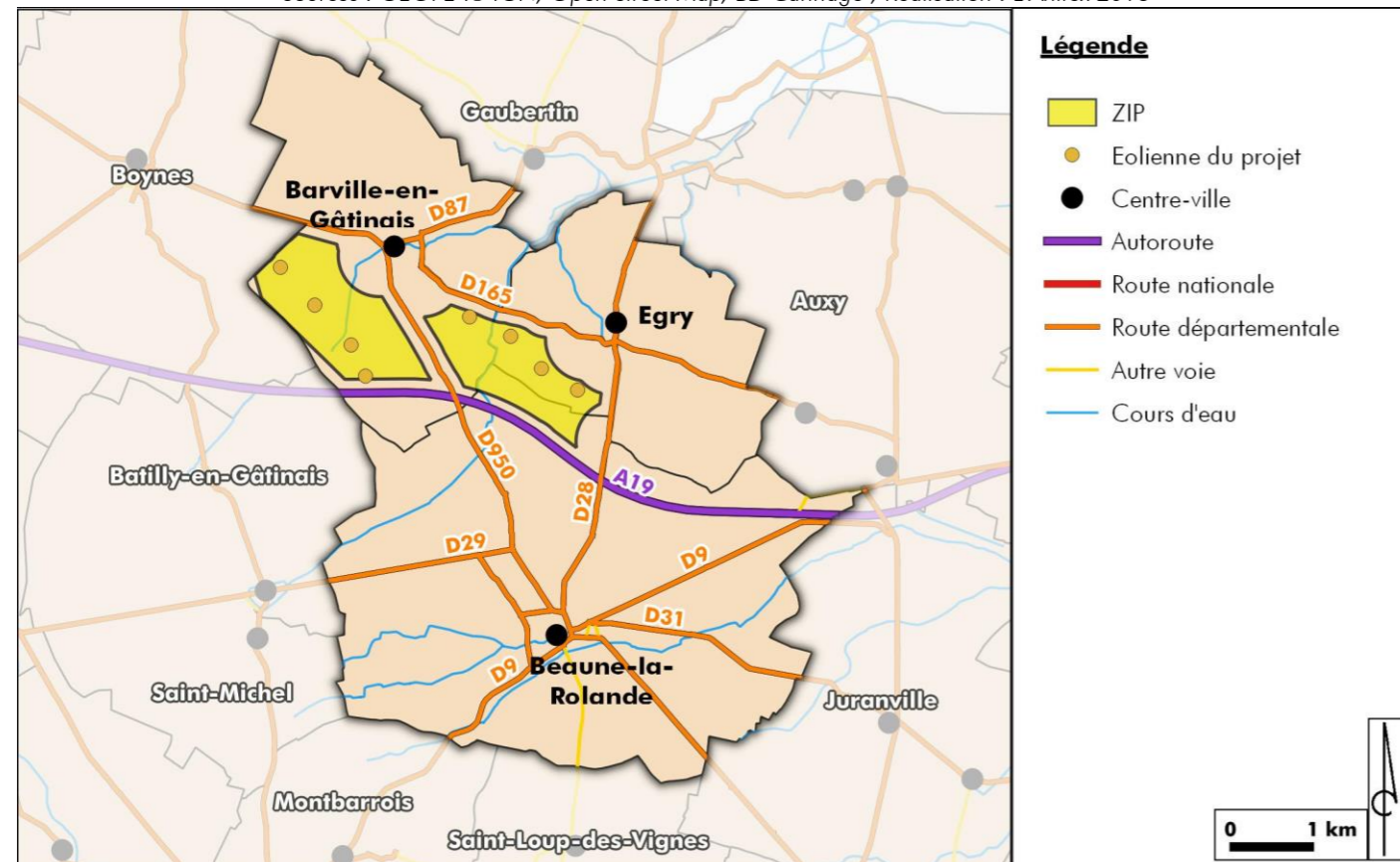
Le projet de parc éolien est localisé dans le Nord de la France, au sein de la région **Centre-Val de Loire**, dans le département du **Loiret (45)**.

Plus précisément, le projet se trouve dans le Nord du département du Loiret au niveau des communes de Barville-en-Gâtinais et Egr.

L'illustration suivante localise le projet sur le territoire de ces communes.

Illustration 1 : Localisation de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) à l'échelle communale

Sources : GEOFLA® IGN, Open Street Map, BD Carthage ; Réalisation : L'Artifex 2018



Le tableau suivant présente les coordonnées géographiques de ces structures.

Infrastructure	Coordonnées (Lambert 93)		Altitude (en m NGF)	
	X	Y	Au sol	En bout de pale
E1	654 054,6	6 778 947,6	107,89	296,00
E2	654 470,6	6 778 491,3	106,32	294,50
E3	654 910,1	6 778 009,0	107,28	295,40
E4	655 084,3	6 777 632,5	109,62	297,65
E5	656 346,1	6 778 348,4	105,25	293,35
E6	656 844,0	6 778 113,7	108,20	296,30
E7	657 216,9	6 777 723,7	109,24	297,40
E8	657 654,2	6 777 463,7	109,17	297,35
PDL 1	655 010,0	6 778 030,5	107,59	110,64
PDL 2	658 074,6	6 777 398,5	109,60	112,64

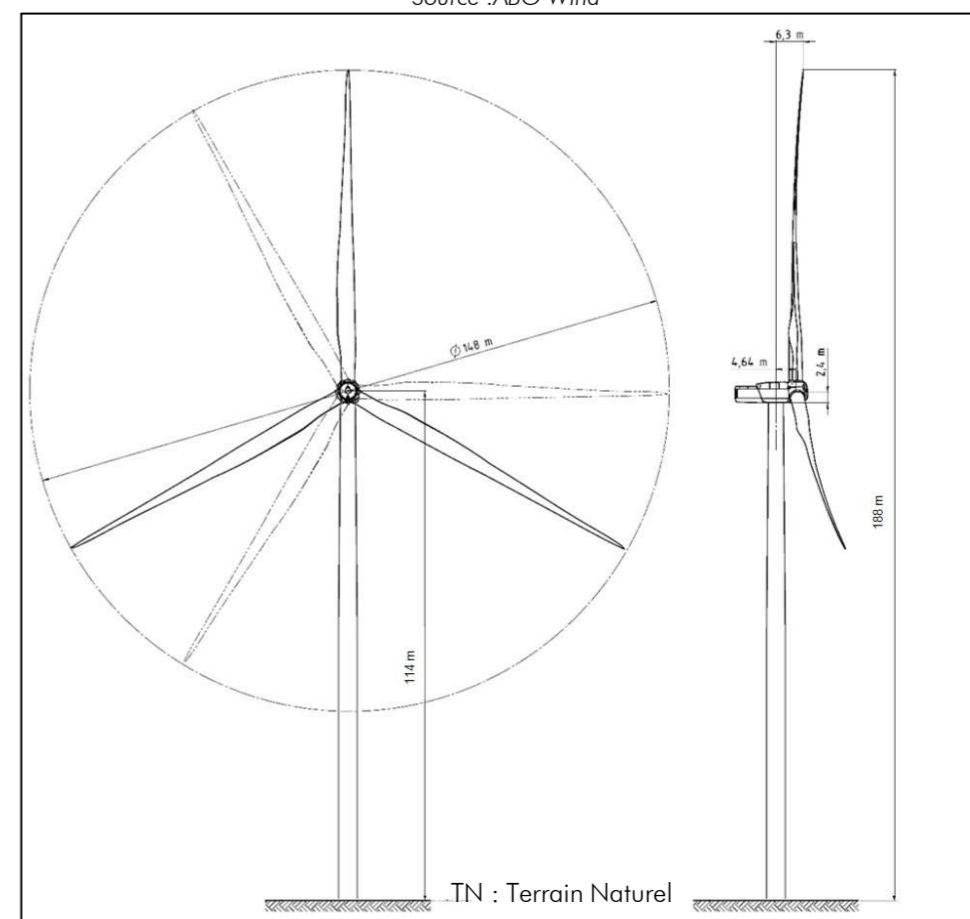
## II. CARACTERISTIQUE DU PROJET

Le projet retenu consiste en l'implantation d'un parc éolien composé de 8 éoliennes d'une puissance nominale unitaire de 4,2 MW sur les communes de Barville-en-Gâtinais et Egr, dans le département du Loiret. Le modèle d'éolienne retenu pour le projet de Barville-en-Gâtinais et Egr est la SENVION 4.2MW148 114HH. Voici ses principales caractéristiques :

- un mât d'une hauteur au moyeu d'environ 114 mètres,
- un rotor de 148 mètres de diamètre,
- une hauteur totale de 188 mètres,
- une puissance unitaire de 4,2 MW

Illustration 2 : Plans de l'éolienne SENVION 4.2M148 114mHH

Source : ABO Wind



Un parc éolien est une centrale de production d'électricité à partir de l'énergie du vent. Il est composé de plusieurs aérogénérateurs et de leurs annexes :

- Plusieurs **éoliennes** fixées sur une fondation adaptée, accompagnée d'une aire stabilisée appelée « **plateforme** » ou « aire de grutage » ;
- Un réseau de câbles électriques enterrés permettant d'évacuer l'électricité produite par chaque éolienne vers le ou les poste(s) de livraison électrique (appelé « **réseau inter-éolien** ») ;
- Un ou plusieurs **poste(s) de livraison électrique**, concentrant l'électricité des éoliennes et organisant son évacuation vers le réseau public d'électricité au travers du poste source local (point d'injection de l'électricité sur le réseau public) ;
- Un réseau de câbles enterrés permettant d'évacuer l'électricité regroupée au(x) poste(s) de livraison vers le poste source (appelé « **réseau externe** » et appartenant le plus souvent au gestionnaire du réseau de distribution d'électricité) ;
- Un réseau de **chemins d'accès** ;
- Eventuellement des éléments annexes type mât de mesure de vent, aire d'accueil du public, aire de stationnement...

Les aérogénérateurs se composent de trois principaux éléments :

- Le **rotor** qui est composé de trois pales (pour la grande majorité des éoliennes actuelles) construites en matériaux composites et réunies au niveau du moyeu. Il se prolonge dans la nacelle pour constituer l'arbre lent.
- Le **mât** est généralement composé de 3 à 4 tronçons en acier, parfois plus, ou 15 à 20 anneaux de béton surmonté d'un ou plusieurs tronçons en acier. Dans la plupart des éoliennes, il abrite le transformateur qui permet d'élever la tension électrique de l'éolienne au niveau de celle du réseau électrique.
- La **nacelle** abrite plusieurs éléments fonctionnels :
  - o Le générateur transforme l'énergie de rotation du rotor en énergie électrique ;
  - o Le multiplicateur (certaines technologies n'en utilisent pas) ;
  - o Le système de freinage mécanique ;
  - o Le système d'orientation de la nacelle qui place le rotor face au vent pour une production optimale d'énergie ;
  - o Les outils de mesure du vent (anémomètre, girouette) ;
  - o Le balisage diurne et nocturne nécessaire à la sécurité aéronautique.

Pour accéder à chaque aérogénérateur, des pistes d'accès sont aménagées pour permettre aux véhicules d'accéder aux éoliennes aussi bien pour les opérations de constructions du parc éolien que pour les opérations de maintenance liées à l'exploitation du parc éolien :

- L'aménagement de ces accès concerne principalement les chemins agricoles existants ;
- Si nécessaire, de nouveaux chemins sont créés sur les parcelles agricoles.

Le parc éolien d'une puissance totale de 33,6 MW est composé de :

- 8 aérogénérateurs d'une puissance unitaire de 4,2 MW et d'une hauteur maximale de 188 mètres en bout de pale. Chaque éolienne dispose d'un transformateur, localisé dans le mât.
- 8 plateformes de montage et de maintenance prévues pour l'accueil et la maintenance de chaque éolienne.
- 2 plateformes de montage et de maintenance prévues pour l'accueil et la maintenance des postes de livraison.
- 2 postes de livraison.
- Des pistes d'accès à créer (205 ml) et à aménager (3 300 ml)

Les tableaux ci-après récapitulent les emprises surfaciques et linéaires des aménagements permanents prévus pour le projet éolien de Barville-en-Gâtinais et Egrы.

Aménagements surfaciques permanents		Emprise (m <sup>2</sup> )
Fondations	Emprises sans talus	4 580
	Emprises des talus uniquement	84
Plateformes permanentes	Emprises sans talus	21 550
	Emprises des dessertes et talus uniquement	9 993
Voiries / Chemins d'accès	Pistes et virages à créer	6 115
	Talus à créer	106
<b>Total</b>		<b>45 039</b>

Aménagements linéaires permanents		Emprise (ml)
Réseau inter-éolien (RIE) enterré	E1-E2	649
	E2-E3	707
	E3-PDL1	114
	PDL1-E4	551
	E5-E6	731
	E6-E7	615
	E7-E8	534
	E8-PDL2	424
	<b>Total</b>	<b>4 325</b>

Les illustrations en pages suivantes permettent de localiser les différentes structures et aménagements du projet.

### Illustration 3 : Plan détaillé de l'installation (partie Ouest)

Source : BD ORTHO® IGN ; Réalisation : L'Artifex 2018



### Illustration 4 : Plan détaillé de l'installation (partie Est)

Source : BD ORTHO® IGN ; Réalisation : L'Artifex 2018





## PARTIE 3 : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE D'IMPLANTATION DU PROJET

L'objet de cette partie est de rendre compte de l'état du site avant le projet et d'identifier les enjeux environnementaux.

Dans le cadre de la conception du parc éolien de Barville-en Gâtinais et Egrы, une **Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)** a été étudiée, afin de définir un choix d'implantation des éoliennes, constituant un moindre impact environnemental, technique et réglementaire.

### I. ETAT ACTUEL DU SITE AVANT LE PROJET

La ZIP se place dans un **contexte rural**, avec une topographie relativement plane, essentiellement occupée par des parcelles agricoles.

La ZIP est composée de deux parties distinctes, localisées sur l'illustration suivante :

- La **ZIP A**, d'une surface de 191 ha elle se situe à l'Ouest, sur la commune de Barville-en-Gâtinais,
- La **ZIP B**, d'une superficie de 160 ha, est localisée à l'Est sur les communes de Barville-en-Gâtinais, Egrы et Beaune-la-Rolande

L'**agriculture** occupe la quasi-totalité de la ZIP, avec des cultures de céréales, blé principalement, et de betteraves. Entre les parcelles cultivées se trouve un important réseau de **pistes agricoles** d'environ 4 m de large, le plus souvent enherbées, permettant le passage des engins agricoles.

Sur la totalité de la ZIP, une surface d'environ 8 ha concerne **les boisements**, soit moins de 3 % de l'emprise totale. Ce sont des boisements composés essentiellement de feuillus. Une **peupleraie plantée** est présente à l'intérieur du boisement sur la ZIP B au niveau du ruisseau du Renoir.



Champs de blé sur la ZIP  
Source : L'Artifex 2018



Piste enherbée entre deux parcelles  
Source : L'Artifex 2018



Boisement au Sud-Ouest de la ZIP A  
Source : L'Artifex 2018

A noter la présence de **quatre captages en eau souterraine**, deux sur chaque partie de la ZIP. Ces captages semblent être reliés à un important **réseau d'irrigation enterré**. Concernant le réseau hydrographique, la ZIP B est traversée par le **ruisseau du Renoir**.



Captage sur la ZIP  
Source : L'Artifex 2018



Ruisseau du Renoir  
Source : L'Artifex 2018

Le **mât de mesure**, permettant l'étude des vents et des chiroptères, est localisé à l'Est de la ZIP A.

### II. LES ABORDS PROCHES DU PROJET

La ZIP est localisée dans un secteur où le **réseau routier est assez dense**. L'**autoroute A 19** se trouve à 150 m au Sud de la ZIP et les **routes départementales RD 950, RD 165, RD 87, RD 28 et RD 164** encadrent la ZIP et facilitent son accès.

Une **ancienne voie ferrée**, actuellement inutilisée et non entretenue, est également présente au Sud-Ouest de la ZIP A.



Autoroute A 19  
Source : L'Artifex 2018



Route départementale RD 950  
Source : L'Artifex 2018



Voie ferrée dégradée  
Source : L'Artifex 2018

Le secteur d'étude est également caractérisé par un **réseau important de lignes électriques aériennes**, reliées à un **poste source** à environ 900 m de la ZIP A. Aucune de ces lignes n'est présente à moins de 150 m de la ZIP. Il existe cependant un pylône sans liaison apparente au Sud Est de la ZIP A.

Dans un rayon de 500 m autour de la ZIP, les habitations sont localisées dans des bourgs et des hameaux et notamment au niveau des bourgs d'Egrы et de Barville-en-Gâtinais au Nord.



Poste source  
Source : L'Artifex 2018



Habitation à Egrы  
Source : L'Artifex 2018



Habitation à Barville-en-Gâtinais  
Source : L'Artifex 2018

L'ensemble de ces éléments est localisé sur l'illustration suivante. Il s'agit de l'état initial du site d'étude avant l'implantation du projet de parc éolien de Barville-en-Gâtinais et Egrы.

Illustration 5 : Occupation et état actuel de la ZIP et de ses abords  
 Source : Bd Orthophotographie IGN 2016, Bd Carthage ; Réalisation : L'Artifex 2018



### III. MILIEU PHYSIQUE

- Sol

La ZIP appartient à la région naturelle du Gâtinais et plus particulièrement le Gâtinais Beauceron. La ZIP est caractéristique de la plaine Nord du Loiret, bassin agricole au relief peu marqué. La topographie au niveau de la ZIP est plane et varie entre 100 et 117 m NGF.



Topographie générale des ZIP A et B  
Source : L'Artifex 2018



Vue sur la butte de l'Ormeteau à l'Est de la ZIP A  
Source : L'Artifex 2018

La géologie sur le secteur d'étude est liée au dépôt de craie datant du crétacé supérieur. Des marnes sont également retrouvées au-dessus de la couche calcaire. Cette géologie calcaire est favorable à l'industrie extractive, notamment au niveau de la carrière de calcaire de Pithiviers à environ 13 km au Nord-Ouest de la ZIP.

La pédologie sur le département du Loiret est essentiellement issue de formations limoneuses et argileuses. Ces sols sont souvent riches et favorables aux activités agricoles, tel que sur la ZIP.

- Eau

Deux masses d'eaux souterraines sont présentes au droit de la ZIP. La masse d'eau FRGG092 : **Calcaires tertiaires libres de Beauce** et la masse d'eau FRHG218 : **Albien néocomien captif**. La masse d'eau FRGG092 est majoritairement libre et prend place dans un réseau karstique. Par conséquent, elle est vulnérable aux pollutions et observe également une sensibilité vis-à-vis de sa gestion quantitative.

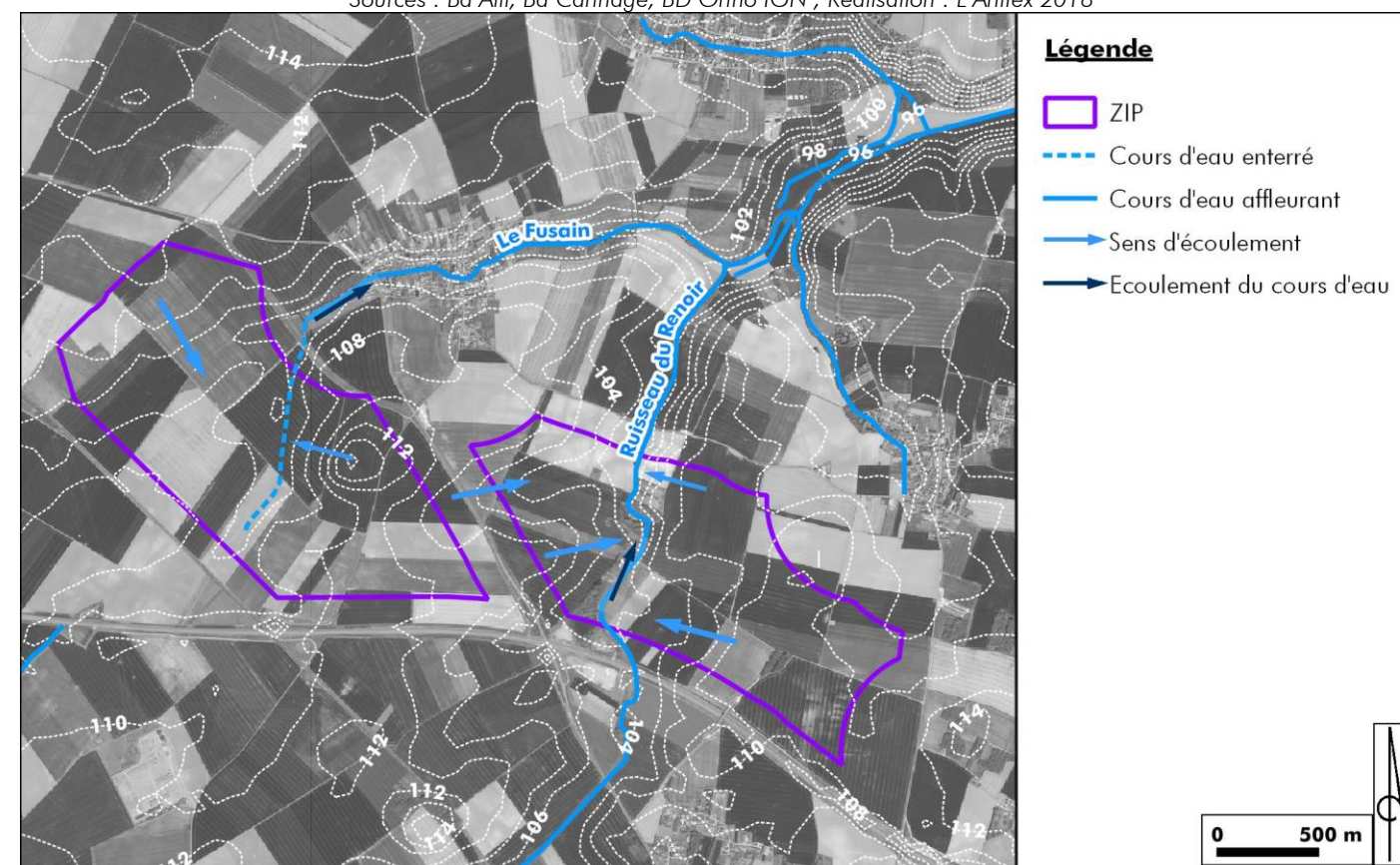
La masse d'eau souterraine FRHG2018 est totalement captive. Elle est donc moins vulnérable.

La ZIP est localisée au sein du bassin versant du Loing, et plus particulièrement dans la zone hydrographique du Fusain. D'après l'inventaire départemental des cours d'eau, la ZIP est traversée par deux cours d'eau : **Le ruisseau de Renoir** à l'Est et **le Fusain** à l'Ouest. Le cours d'eau du Fusain est busé et enterré depuis le remembrement agricole réalisé entre 2009 et 2010. Ce cours d'eau redevient affleurant en dehors de la ZIP, au niveau du bourg de Barville-en-Gâtinais.

D'après le SDAGE Seine-Normandie, au droit des stations de mesure les plus proches de la ZIP, la qualité de ces cours d'eau est assez dégradée. L'état écologique n'est pas bon et les analyses chimiques montrent la présence d'hydrocarbures dans les eaux.

#### Illustration 6 : Ecoulements au droit du site d'étude

Sources : Bd Alti, Bd Carthage, BD Ortho IGN ; Réalisation : L'Artifex 2018



Concernant l'usage des eaux souterraines et superficielles, aucun captage destiné à l'eau potable ou périmètre de protection n'est présent sur la ZIP. La masse d'eau souterraine FRGG092 Calcaires tertiaires libres de Beauce subit néanmoins une importante pression de prélèvement. L'irrigation et les pompages pour l'alimentation en eau potable représentaient 88 % des prélèvements en 2001.

Sur la ZIP, quatre captages en eaux souterraines pour l'irrigation ont été identifiés. Ceux-ci sont reliés à un réseau souterrain d'irrigation.

La ZIP est localisée sur un secteur concerné par le classement en zone sensible et en zone vulnérable.

## • Climat

Le climat du Loiret est **soumis aux influences océaniques**. Toutefois les hivers sont plus froids et les étés plus chauds que sur la façade atlantique.

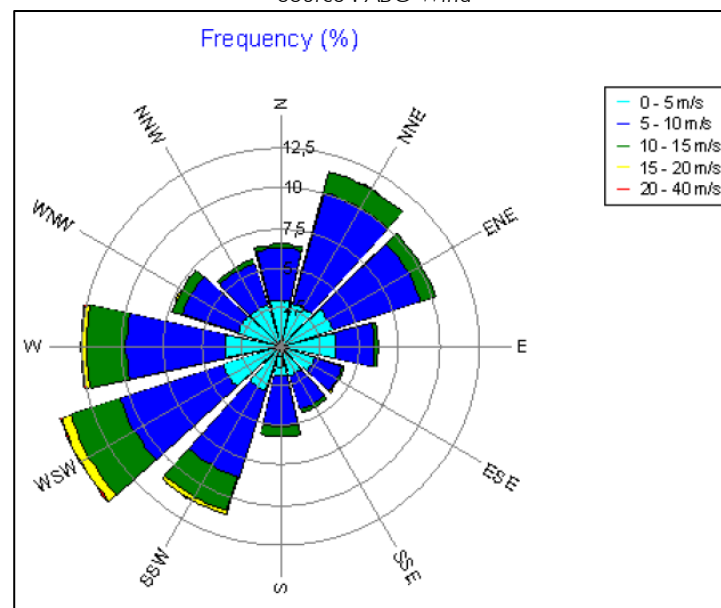
Le territoire du Gatinais, dans lequel se trouve la ZIP, affiche une tendance continentale des gelées fréquentes, pouvant être tardives. Les précipitations sont bien réparties tout au long de l'année.

Comme le montre la rose des vents enregistrés au niveau du mât de mesure ci-contre, le vent suit principalement l'axe Sud-Ouest / Nord-Est.

**Le vent du Sud-Ouest sur la ZIP est généralement compris entre 5 et 10 m/s.** Depuis le début de la campagne de mesure, la vitesse moyenne à 101 m est de 6,58 m/s (avec corrélation à long terme). **Cette vitesse moyenne des vents relativement élevée et le caractère régulier rendent ce site favorable à la production d'électricité éolienne.**

Illustration 7 : Rose des vents enregistrés au niveau du mât de mesure de juillet 2017 à décembre 2018

Source : ABO Wind



Le tableau suivant récapitule les données météorologiques issues de la station de Météo France d'Orléans sur la période 1981-2010.

Données météorologiques moyennes (période 1981-2010)	
Pluviométrie annuelle	642,5 mm cumulés par an
Amplitude thermique	15,5°C (Moyenne mois d'hiver le plus froid/moyenne mois d'été le plus chaud)
Température moyenne	11,3°C
Température minimale*	-19,8°C (en janvier 1940)
Température maximale*	40,3°C (en juillet 1947)
Neige	11,9 jours par an
Grêle	2,7 jours par an
Brouillard	50,6 jours par an
Orages	17,1 jours par an
Insolation	1767,3 heures par an

\* : Records établis sur la période du 01/01/1938 au 19/09/2016

## IV. MILIEU NATUREL

### • Définition des périmètres d'étude

Les experts naturalistes de l'Institut d'Ecologie Appliquée (IEA) se sont basés sur quatre zones d'études distinctes :

- **La ZIP** : Dans cet espace, l'ensemble des habitats naturels en place a été caractérisé et les stations de plantes remarquables et/ou protégées ont été systématiquement recherchées. Pour la faune, la majorité des recherches spécifiques pour tous les groupes traités a été réalisée dans ce périmètre. Certains points d'écoutes chiroptères et certaines recherches à vue et écoutes actives pour les oiseaux ont été effectués au-delà de cette ZIP, dans l'aire d'étude immédiate.
- **Aire d'étude immédiate (ZIP + 250 m)** : Dans cet espace, l'ensemble des habitats naturels en place a été caractérisé et les stations de plantes remarquables et/ou protégées sont systématiquement recherchées. Pour la faune, la majorité des recherches spécifiques pour tous les groupes traités est réalisée dans ce périmètre.
- **Aire d'étude rapprochée (ZIP + 6 km)** : Ce périmètre a été choisi car il intègre les lisières de la Forêt d'Orléans au Sud et la vallée de la Rimarde à l'Ouest. À l'intérieur de cette aire d'étude, les éléments remarquables susceptibles d'être impactés par le projet ont fait l'objet d'une recherche attentive (en particulier les gîtes pour les chiroptères et les mouvements migratoires des oiseaux). Le fonctionnement écologique de ce secteur est étudié.
- **Aire d'étude éloignée (ZIP + 20 km)** : Ce périmètre a été choisi au regard de la relative planéité du secteur et des points de vue sur les migrations depuis le Nord comme le Sud. Il intègre également la partie centrale de la forêt d'Orléans au Sud et de la Vallée de l'Essonne au Nord.

### • Référentiels

La ZIP et l'aire d'étude immédiate ne sont incluses dans aucun zonage d'inventaire ou réglementaire.

L'aire d'étude rapprochée comprend une ZNIEFF et un site Natura 2000. Au niveau de l'aire d'étude éloignée, les ZNIEFF identifiées sont liées aux pelouses calcicoles, aux habitats forestiers et aux réseaux d'étangs. Ces habitats ne sont pas présents sur l'aire d'étude immédiate et donc les sensibilités associées n'ont pas lieu d'être sur la ZIP.

En outre, trois sites Natura 2000 sont présents dans l'aire d'étude éloignée. Parmi ces sites, on trouve une Zone de Protection Spéciale (ZPS) au titre de la directive Oiseaux nommée « FR2410018 : Forêt d'Orléans » située à 9 km de la ZIP. Ces sites mettent en avant une avifaune diversifiée avec notamment la présence de nombreuses espèces inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux (23 espèces d'intérêt communautaire). On trouve également trois Zones Spéciales de Conservation (ZSC) dans l'aire d'étude rapprochée, dont la forêt d'Orléans qui identifie quatre espèces de chiroptères d'intérêt communautaire.

Concernant la continuité écologique, d'après le schéma régional de cohérence écologique (SRCE), l'aire d'étude immédiate est en dehors de tout réservoir de biodiversité et de corridor écologique identifié dans la trame verte et bleue.

### • Flore et végétation

**Au total 10 habitats ont été recensés, dont un présentant un enjeu faible.** Il s'agit des frênaies d'intérêt communautaire en mauvais état de conservation, en mosaïque avec les parcelles de peupliers, qui se développent en fond de vallon du ruisseau du Renoir, dans la partie centrale de la ZIP Est.

**Aucune espèce végétale protégée n'a été recensée dans l'aire d'étude immédiate, sur les 185 espèces identifiées.** Au total, 7 espèces à enjeu ont toutefois été observées :

- Une espèce d'enjeu fort : la Dauphinelle royale,
- Deux espèces d'enjeu modéré : le Buplèvre en faux et le Chénopode fétide,
- Quatre espèces d'enjeu faible : le Corynéphore blanchâtre, la Cuscute volubile, le Mélampyre des champs et l'Orobanche de la picride.

**La grande majorité des habitats observés dans l'aire d'étude immédiate est liée au contexte agricole de la zone et, de fait, présente une flore des milieux remaniés, avec une grande part d'espèces communes à très communes.**

Au sein de la ZIP, les stations de flore à enjeux sont très localisées, principalement sur des friches de taille réduite.

- **Avifaune**

Les observations ont permis l'identification de **81 espèces d'oiseaux** lors des quatre périodes d'inventaire ayant été réalisées entre le 20 juin 2017 et le 17 mai 2018.

**En période de nidification**, 21 espèces à enjeu sont recensées dont 3 espèces d'enjeu fort : le Bruant des roseaux, le Courlis cendré (non nicheur) et l'Œdicnème criard et 8 espèces d'enjeu modéré : le Bruant jaune, le Busard cendré (non nicheur), le Busard des roseaux (non nicheur), le Busard Saint-Martin (non nicheur), le Faucon crécerelle, la Linotte mélodieuse, la Tourterelle des bois et le Vanneau huppé (non nicheur).

**En période de migration pré-nuptiale**, 6 espèces à enjeu sont recensées avec 3 espèces d'enjeu modéré, le Busard Saint-Martin et le Faucon crécerelle observés en alimentation sur la zone et le Hibou des marais, observé en halte migratoire.

**En période de migration post-nuptiale**, 8 espèces à enjeu sont recensées avec 4 espèces d'enjeu modéré, le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin et le Faucon crécerelle tous trois observés en alimentation et le Milan royal observé en migration active.

**En période d'hivernage**, 4 espèces à enjeu sont recensées dont 3 espèces d'enjeu modéré, le Busard Saint-Martin, le Faucon crécerelle et le Pluvier doré observés en alimentation.

- **Chiroptères**

Les écoutes directes et les enregistrements à la fois au sol et en altitude en continu pendant 8 mois ont permis l'identification de **13 espèces de chiroptères et des murins indéterminés, ce qui constitue une diversité spécifique moyenne** à mettre en relation avec l'occupation du sol de la ZIP et de ses abords (bâti, bois, vallée, au travers d'une majorité de parcelles cultivées).

La grande majorité des contacts concerne la Pipistrelle commune. Les écoutes directes ont également mis en évidence la présence de la Noctule commune, de la Pipistrelle de Kuhl, et du Murin à moustaches uniquement en zone boisée.

Les enregistrements de long terme sur me mat de mesure ont révélé la présence de Noctule de Leisler, en altitude et au sol avec une activité de chasse mais aussi de transit migratoire printanier et automnal. Cette activité de migration printanière et automnale est également observée, dans une moindre mesure, pour la Pipistrelle de Nathusius. Notons enfin la présence en hauteur de la Noctule commune.

**In fine, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius, la Noctule commune et la Noctule de Leisler sont d'enjeu fort, la Sérotine commune et la Pipistrelle de Kuhl d'enjeu modéré. Les autres espèces identifiées sont d'enjeu faible ou très faible.**

Les axes de déplacements locaux sont principalement liés à la vallée du ruisseau du Renoir, à l'ancienne voie ferrée, et dans une moindre mesure aux haies et aux chemins de la ZIP.

Les zones à enjeux se concentrent autour des zones bâties des bourgs de Barville-en-Gâtinais et Egrы, des quelques boisements au sein de la ZIP, des 2 axes de migration et de quelques axes de déplacements locaux le long des chemins agricoles.

- **Autres groupes de faune**

**Deux espèces d'amphibiens**, la Grenouille agile, protégée et d'enjeu modéré et la Grenouille rieuse, protégée et d'enjeu faible, ont été observées au niveau de la vallée du ruisseau du Renoir et des bassins de rétention d'eau de l'autoroute A19.

**Deux espèces de reptiles** protégées et d'enjeu faible ont été identifiées, le Lézard des murailles et le Lézard vert occidental. L'ancienne voie ferrée au Sud de l'aire d'étude immédiate représente de plus un intérêt pour ce groupe.

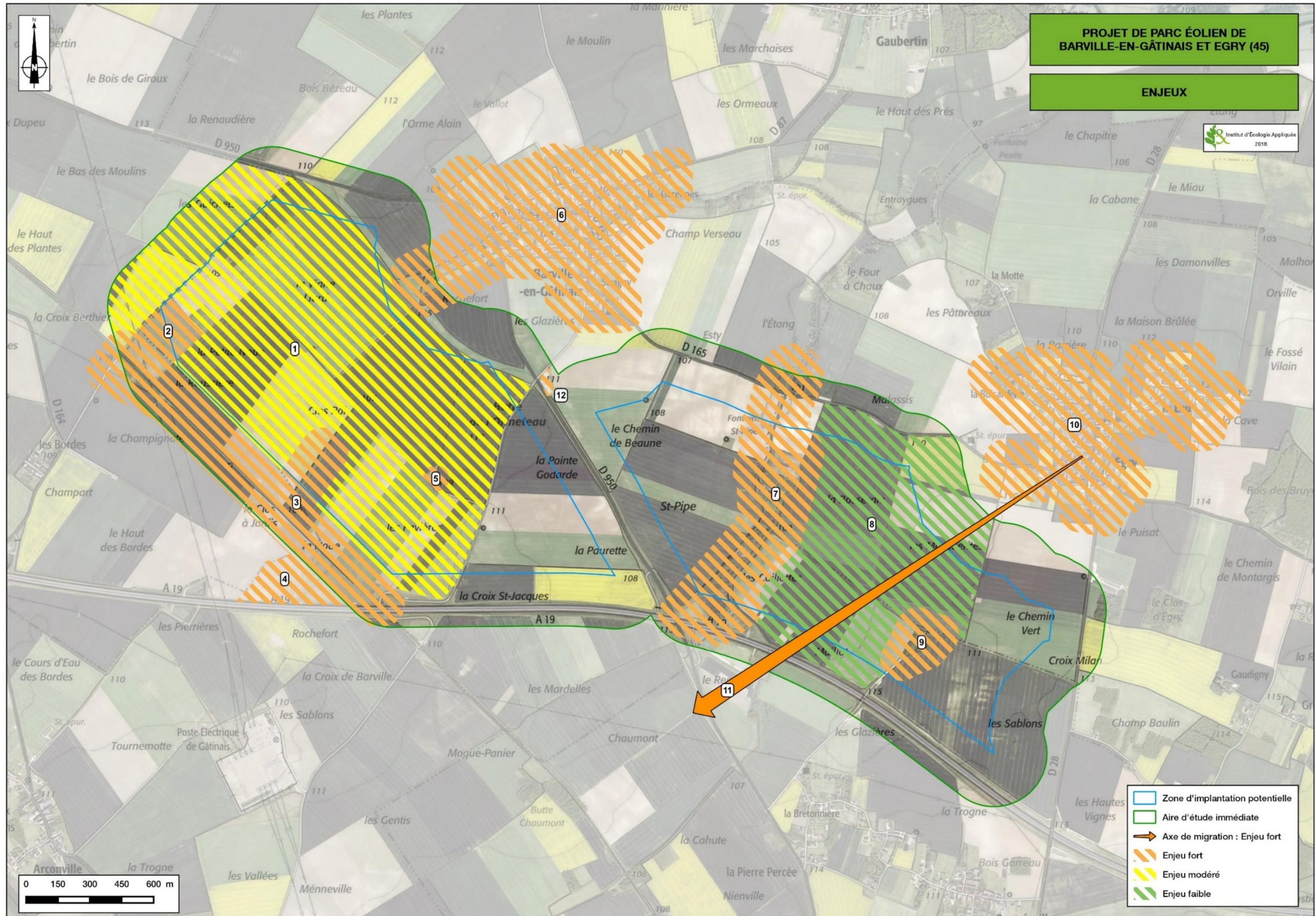
**Trois espèces de mammifères** d'enjeu faible à savoir le Hérisson d'Europe, l'Ecureuil roux et le Lapin de Garenne ont été observés. Les deux premiers sont protégés.

**Deux odonates**, le Caloptérix vierge d'enjeu faible, et l'Agrion de Mercure d'enjeu modéré, ce dernier étant protégé en France et d'intérêt communautaire, ont été observés dans la vallée du ruisseau du Renoir.

Les zones à enjeux localisés sont définies sur des surfaces précises caractérisées par des enjeux biologiques faunistiques et floristiques. Elles sont résumées dans le tableau suivant et illustrées dans la carte en page suivante.

N°	Nom de la zone	Localisation	Enjeux	Niveau d'enjeu
/	ZIP	Cultures et prairies de l'aire d'étude immédiate	Zone d'alimentation pour la Buse variable et le Faucon crécerelle	Faible
1	Butte de l'Ormeteau et la Petite Noue	Dans et hors ZIP	Zone de reproduction potentielle et d'alimentation préférentielle du Busard des roseaux et du Busard Saint-Martin Ponctuellement, zone de reproduction de passereaux communs Ponctuellement, présence d'espèces végétales d'enjeu faible : Mélampyre des champs ou modéré : Chénopode fétide	Modéré
2	Friche de la Roussière	Dans et hors ZIP	Zone d'alimentation du Courlis cendré Zone de reproduction de l'Œdicnème criard Ponctuellement, présence d'une espèce végétale d'enjeu faible : l'Orobanche de la Picride	Fort
3	Ancienne voie ferrée et Bois du Clos du Roi	Dans et hors ZIP	Fonctionnalité importante liée aux déplacements d'alimentation des chiroptères Zone de reproduction de passereaux communs Présence d'espèces végétales d'enjeu faible (Buplèvre en faux et Corynéphore blanchâtre) Zone de reproduction et d'alimentation du Lézard des murailles et du Lézard à deux raies Présence du Lapin de garenne	Fort
4	La Noue	Hors ZIP	Zone d'alimentation du Courlis cendré	Fort
5	Axe de migration printanier	Dans et hors ZIP	Migration printanière de la Noctule de Leisler et de la Pipistrelle de Nathusius	Fort
6	Bourg et château de Barville-en-Gâtinais	Hors ZIP	Fonctionnalité importante liée aux déplacements d'alimentation des chiroptères Présence de colonie de Pipistrelle commune	Fort
7	Vallée du ruisseau du Renoir	Hors ZIP	Fonctionnalité importante liée aux déplacements d'alimentation des chiroptères Présence de Grenouille agile, Grenouille rieuse, Caloptérix vierge, Agrion de Mercure, Ecureuil roux, Lapin de Garenne	Fort
8	La Bosseraie et les Caillottes	Dans et hors ZIP	Zone d'alimentation du Pluvier doré	Faible
9	Bois Maillot	Dans la ZIP	Zone d'alimentation pour les chiroptères Zone de reproduction de la Buse variable Zone de reproduction et d'alimentation du Lézard des murailles	Fort
10	Bourg d'Egrы	Hors ZIP	Fonctionnalité importante liée aux déplacements d'alimentation des chiroptères Présence de colonie de Pipistrelle commune et de Noctule commune	Fort
11	Axe de migration automnal	Dans et hors ZIP	Axe de migration automnal de la Noctule commune	Fort
12	Friche à l'angle Est de l'intersection de la route de Batilly et de la RD 950	Hors ZIP	Flore : Présence de la Dauphinelle royale d'enjeu fort et de la Cuscute volubile d'enjeu faible Présence du Lézard des murailles Présence du Hérisson d'Europe	Fort

Illustration 8 : Enjeux biologiques faunistiques et floristiques localisés  
 Source : Institut d'écologie Appliquée



## V. MILIEU HUMAIN

### • Socio-économie

La population des communes d'Egry et de Barville-en-Gâtinais est assez fluctuante mais augmente tout de même de près de 50% entre 1968 et 2015.

L'agriculture sur les communes de Barville-en-Gâtinais et Egry représente une part importante de la dynamique économique. Les commerces, transports et services, ainsi que la construction sont également bien représentés.

Cette dynamique économique est caractéristique des communes rurales avec une agriculture encore bien présente.

Quelques industries sont présentes à proximité de la ZIP. Parmi celles-ci, se trouve une ICPE ayant le statut de SEVESO Seuil Haut : Varo Energie.

Concernant le secteur des énergies renouvelables, plusieurs parcs éoliens sont présents dans un rayon de 20 km autour de la ZIP. Le plus proche étant le parc éolien du Gâtinais à une dizaine de kilomètres.

### • Biens matériels

La ZIP s'insère dans un secteur marqué par la présence d'un réseau dense de voies de circulation. L'autoroute A 19 passe à environ 150 m au Sud de la ZIP, et les routes départementales RD 950, RD 28, RD 165 et RD 87 passent au plus près à 150 m. De plus, la ZIP est traversée par plusieurs chemins agricoles. Ceux-ci sont enherbés et carrossables par temps sec.

La ZIP est concernée par des servitudes aéronautiques liées à la base ULM d'Egry ainsi qu'au VOR de Pithiviers. Toutefois, toutes les dispositions ont été prises pour que le projet n'interfère pas avec les procédures aéronautiques.

Le secteur dans lequel s'insère la ZIP est marqué par un important réseau de lignes électriques aériennes. Celles-ci sont rattachées au poste source situé à environ 850 m au Sud de la ZIP. Ces lignes électriques passent au plus près à 150 m des limites de la ZIP.

### • Terres

L'agriculture est fortement présente dans le secteur d'étude. Au niveau des communes de Barville-en-Gâtinais et Egry la surface agricole occupe plus de la moitié de la surface communale. La quasi-totalité de la ZIP est occupée par des surfaces agricoles. Les cultures les plus représentées sont les céréales, dont le blé, et les betteraves. Aucune prairie n'a été recensée sur la ZIP.

L'illustration suivante recense les parcelles agricoles issues des déclarations de 2016 au niveau de la ZIP.

Illustration 9 : Occupation de l'espace agricole du secteur de la ZIP

Source : Géoportail ; Réalisation : L'Artifex 2018



A l'inverse, très peu de boisements sont présents sur la ZIP. Deux îlots boisés, essentiellement composés de feuillus, sont identifiés à l'Est et à l'Ouest de la ZIP.

### • Population et santé humaine

La ZIP se place dans un contexte rural où les zones urbanisées sont concentrées dans les centres-villes des communes et les hameaux aux alentours. Les premières habitations se situent dans un rayon de 500 m autour de la ZIP au niveau des bourgs de Barville-en-Gâtinais, Egry et des lieux-dits « La Pierre percée » et « Romainville ».

L'environnement acoustique aux abords de la ZIP est relativement calme, surtout en période nocturne. Néanmoins, les mesures acoustiques montrent une influence du trafic sur l'A19 et la RD 950.

La qualité de l'air sur la ZIP est plutôt bonne. Toutefois, elle peut ponctuellement être soumise aux pollutions des routes et de l'activité agricole. Les transports routiers constituent la moitié des émissions de gaz à effet de serre au niveau de la ZIP.

Les principales émissions lumineuses dans le secteur sont identifiées au niveau des centres-villes de Boynes, Beaune-la-Rolande, Barville-en-Gâtinais et Egry.

## VI. PAYSAGE ET PATRIMOINE

### • Définition des aires d'étude

Trois grands types d'échelles sont utilisés dans ce document : l'aire d'étude rapprochée (3 km), l'aire d'étude intermédiaire (10 km) et l'aire d'étude éloignée (20 km). Ces aires se complètent, apportent des informations différentes et permettent d'appréhender les effets du projet éolien dans le grand paysage, dans le paysage local et dans le paysage proche (ou immédiat).

L'étude paysagère est articulée autour de quatre thématiques : le **grand paysage**, les **lieux de vie**, les **axes de découverte** et le **patrimoine**.

### • Le grand paysage

La zone d'implantation potentielle (ZIP) est située sur le plateau ondulé du Gâtinais qui constitue la frange est du plateau de la Grande Beauce. La zone d'implantation potentielle est plus particulièrement localisée au cœur du **Gâtinais Ouest**.

Le **Gâtinais Ouest** est composé d'un plateau ondulé présentant de vastes horizons agricoles où le regard porte loin. Le relief y est doux et le réseau hydrographique, très présent, reste discret et creuse de petites vallées souvent accompagnées d'une ripisylve.

C'est un paysage de **grandes cultures**, parfois ponctué de petits boisements, où les éléments verticaux (clochers, châteaux d'eau, silos agricoles) se détachent nettement sur la ligne d'horizon.

Le **réseau de transport aérien d'électricité** (lignes à haute tension, poste-source) marque nettement les abords de la zone d'implantation potentielle. Associé aux équipements agricoles et industriels dispersés sur le territoire, ils participent à la création d'une **ambiance industrielle**.

### • Les lieux de vie

C'est à l'échelle de l'aire d'étude immédiate (0-3 km) que les lieux de vie sont les plus susceptibles de présenter des interactions avec la ZIP.

**Barville-en-Gâtinais, Égry, Boynes et Beaune-la-Rolande** sont les plus sensibles, en grande partie par leur proximité à la zone d'implantation potentielle. Leur ceinture végétale plus ou moins complète et les inflexions topographiques du plateau nuancent les possibles visibilitées.

Les bâtiments qui composent les villages de ce territoire sont tournés vers l'intérieur, et sont donc protégés des visibilitées sur le grand paysage. Ainsi, **les cœurs des villages aux alentours de la ZIP sont protégés des visibilitées** sur le grand paysage par les caractéristiques de leur tissu urbain.

**Batilly-en-Gâtinais et les hameaux de La Leu, La Pierre Percée, Romainville et Bréfontaine** présentent une sensibilité plus modérée sur la ZIP. Ils bénéficient d'une situation plus protégée, par la distance ou d'implantation plus protégée par l'interférence de silhouettes urbaines ou de rideaux boisés dans les relations visuelles avec la zone d'implantation potentielle.

Les autres lieux de vie de l'aire d'étude immédiate sont faiblement sensibles concernant la ZIP. En effet, ceux-ci ne présentent pas de visibilité vers la ZIP.

### • Les axes de découverte

Dans ces paysages relativement ouverts et horizontaux, les axes de communication permettent une découverte de la ZIP sur des échelles relativement étendues. Plus ils sont proches du site, plus leur sensibilité est importante.

La RD 950 traverse la zone d'implantation potentielle tandis que la RD 28, la RD 165 et l'A 19 l'encadrent. Ces trois axes de communication primaire sont en confrontation directe avec la ZIP. L'A 19, par son implantation en déblai/ remblai, offre des perceptions ponctuelles de la ZIP.

La RD 975 (réseau primaire) et la RD 164 (réseau secondaire) sont plus éloignées. Les interactions visuelles avec la ZIP sont ponctuelles, au gré des inflexions du relief et des éléments filtrants. On note cependant au moins deux belvédères sur la ZIP : la RD 975 au niveau des silos des « Faux Juifs » et la RD 164 au niveau de la traversée de l'A 19.



Selon les séquences, l'A19 est un axe de découverte principal du projet, ici depuis le franchissement de la RD 950

Source : Auddicé Environnement

### • Le patrimoine

Les **édifices protégés au titre des Monuments historiques** et présentant des interactions potentielles avec la ZIP correspondent majoritairement à des bâtiments comprenant un élément vertical de grande ampleur : **les églises et certains châteaux**.

Au-delà d'une distance de 5 km, peu d'entre eux possèdent une visibilité potentielle en direction de la ZIP. Ainsi, **10 Monuments historiques peuvent être considérés comme ayant une sensibilité potentielle vis-à-vis de la ZIP**.

Pour des raisons similaires, le patrimoine non protégé présentant des interactions visuelles potentielles avec le projet éolien peut être ramené à une dizaine d'édifices, la majeure partie d'entre eux étant des églises.

En outre, les composantes touristiques de l'aire d'étude rapprochée présentent des **interactions très ponctuelles, avec des sensibilités potentielles modérées à faibles, à l'exception de la forteresse de Yèvre-le-Châtel** (lieu touristique emblématique de la région).






Localisation de la ZIP depuis les hauteurs de la forteresse de Yèvre-le-Châtel

Source : Auddicé Environnement

La carte de synthèse en page suivante reprend les différentes sensibilités potentielles du paysage.








Seuls sont inscrits sur cette carte les éléments présentant une sensibilité potentielle vis-à-vis du projet éolien




-  Zone d'implantation potentielle
-  Aire d'étude immédiate (0-3 km)
-  Aire d'étude rapprochée (3-10 km)

**Gradient de sensibilité**





-  Forte
-  Modérée
-  Faible

-  Unités paysagères
-  Lieux de vie
-  Belvédères remarquables
-  Cônes de vue à préserver
-  Principaux axes de découverte



**Patrimoine protégé**

-  Patrimoine religieux
-  Forteresse de Yèvre-le-Châtel
-  Maison-forte de Gaudigny

**Patrimoine non protégé**

-  Patrimoine religieux
-  Châteaux
-  Mémorial de Beauce-la-Rolande
-  Jardins du château de la Javelière

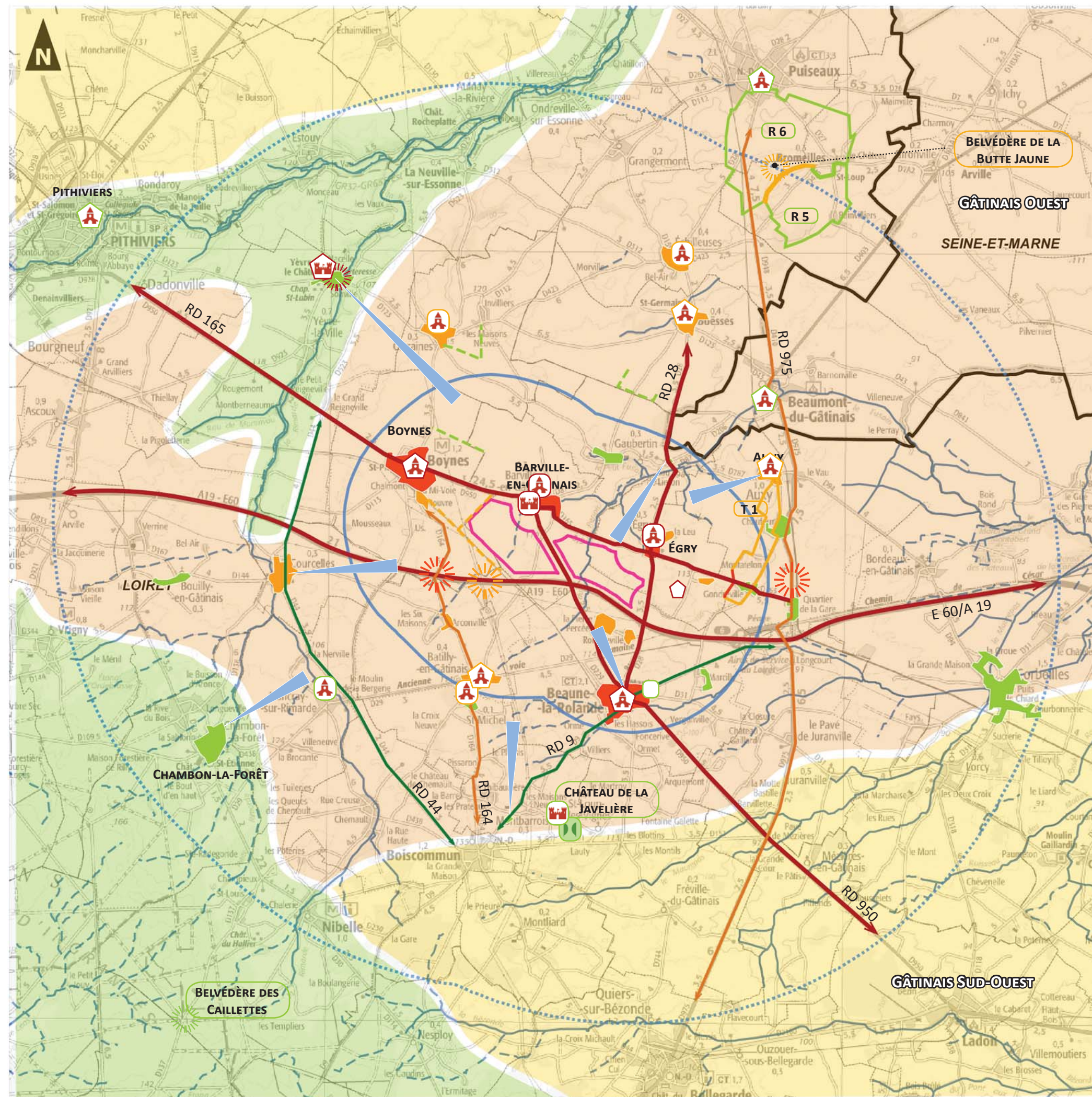
**Sentiers de randonnée**

-  Sentiers de petite randonnée
-  Chemins inscrits au PDIRP



**1:95 000**

(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)



## VII. LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

---

- *Risques naturels*

Les terrains de la ZIP ne sont pas concernés par un aléa inondation ni par des sensibilités aux feux de forêts.

En revanche, l'aléa retrait/gonflement des argiles est moyen sur certains secteurs de la ZIP. Néanmoins, aucune cavité souterraine ou mouvement de terrain n'a été recensé au droit de la ZIP.

De plus, les terrains de la ZIP sont potentiellement sujets aux débordements de nappe et aux inondations de caves.

Les risques sismiques et de foudre sont respectivement très faible et faible sur le secteur.

- *Risques technologiques*

La commune de Beaune-la-Rolande recense un risque industriel. En effet, la présence du site VARO ENERGY (site SEVESO Seuil Haut) implique la présence d'un PPRT sur son territoire. La ZIP est localisée à plus de 1,5 km de ce site et n'est pas située dans le zonage du PPRT.

Les terrains de la ZIP sont concernés par un risque de Transport Matières Dangereuses en raison de la proximité avec l'autoroute A 19.

La ZIP n'est pas concernée par un risque de rupture de barrage ni par un risque nucléaire.

## PARTIE 4 : CHOIX DU SITE ET ANALYSE DES VARIANTES D'IMPLANTATION

### • L'énergie éolienne, une énergie renouvelable aux avantages multiples

L'énergie éolienne présente de multiples avantages :

- **c'est une énergie propre** : l'énergie éolienne est issue de l'exploitation de l'énergie cinétique du vent. Elle n'émet aucun rejet d'aucune sorte. Elle s'inscrit dans la perspective d'une politique de développement durable ;
- **c'est une énergie en pleine croissance** : l'énergie éolienne connaît une croissance de l'ordre de 30% par an depuis le début des années 90. Ce marché, qui au départ était essentiellement concentré en Europe, s'est largement développé dans le reste du monde, notamment aux Etats-Unis, en Chine et en Inde ;
- **c'est une énergie industrialisée et compétitive** : il existe aujourd'hui une filière industrielle complète dans le secteur de l'éolien. Cette industrialisation a eu pour effet de fiabiliser les éoliennes et de les rendre compétitives, avec une réduction des coûts de production de 50% en 10 ans par rapport à des systèmes conventionnels de production d'énergie ;
- **c'est une énergie démontable** : il faut deux journées pour monter une éolienne comme pour la démanteler au terme de son exploitation. Après le démantèlement, qui est compris dans les coûts d'installation, il n'y a ni trace, ni déchet et le site est remis en état ;
- **c'est une énergie de diversification** : avec des objectifs européens qui porte à 20% la part des énergies renouvelables dans la consommation globale à l'horizon 2020, l'énergie éolienne contribue à la diversification énergétique et réduit la dépendance vis-à-vis des énergies conventionnelles ;
- **c'est une énergie productive** : au cours de son exploitation, une éolienne restitue près de 100 fois l'énergie nécessaire à sa construction et à son démantèlement, ce qui en fait l'énergie renouvelable la plus performante ;
- **c'est une énergie génératrice d'emploi** : le secteur de l'éolien emploie aujourd'hui directement 20 000 personnes en France. Si les objectifs du Grenelle 2 sont respectés, 60 000 emplois pourront être créés par le secteur éolien en 2020.

### • Détermination de l'aire d'étude

Le développement du projet éolien de Barville-en-Gâtinais et Egrы résulte d'une réflexion menée en commun avec les élus (Communautés de Communes et mairies), les services de l'Etat, les différents experts mandatés pour la réalisation des études et la société ABO Wind. Cette réflexion a permis de concevoir un projet correspondant au meilleur compromis entre les différentes composantes, aussi bien techniques, environnementales, paysagères, économiques ou sociales.

L'aire d'étude a été déterminée en prenant en compte les zones favorables à l'éolien identifiées dans le **Schéma Régional Eolien (SRE)** de la région Centre, **des infrastructures** et des **servitudes aéronautiques**.

Cette analyse permet d'aboutir à une **Zone Potentielle d'Implantation (ZIP)**, au sein de laquelle l'implantation des éoliennes et des structures annexes a pu être étudiée.

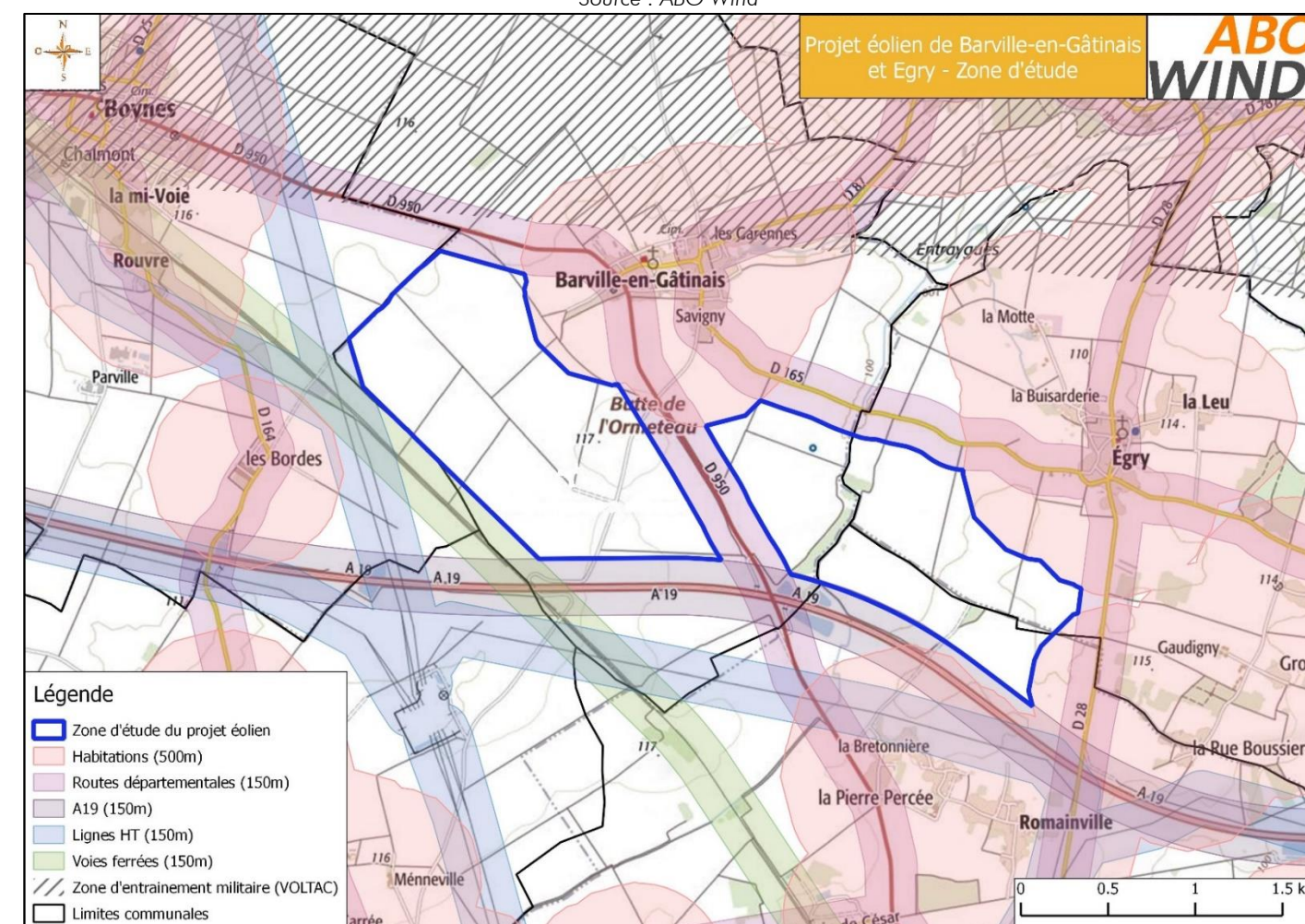
En résumé, la société ABO Wind a choisi de considérer le territoire des communes de Barville-en-Gâtinais et Egrы pour le développement d'un projet éolien, du fait que le site comporte les éléments favorables suivants :

- une ressource en vent favorable, d'après la connaissance historique du secteur par ABO Wind, la zone de plaine et la proximité de Beauce ;
- un secteur classé en zone favorable dans le Schéma Régional Eolien de 2012 ;
- l'existence d'une zone d'implantation potentielle distante de plus de 500 m des zones destinées aux habitations et distante des infrastructures de réseaux ;
- l'absence de contrainte technique réhibitoire au développement d'un projet de parc éolien ;
- l'accueil favorable des communes à l'étude d'un projet éolien par ABO Wind ;
- l'existence d'un poste de transformation HTB/HTA pouvant accueillir la production électrique des éoliennes sur le réseau public à proximité immédiate du site.

Le site retenu a ainsi pu faire l'objet d'un projet d'installation d'un parc éolien en collaboration avec les communes de Barville-en-Gâtinais et Egrы, en s'inscrivant dans le cadre des réflexions nationales sur le développement éolien. Le présent dossier a pour objectif d'identifier le projet qui s'inscrira au sein du site choisi et qui présentera la meilleure intégration dans son environnement.

Illustration 11 : Zone d'étude sur le site de Barville-en-Gâtinais et Egrы retenu

Source : ABO Wind



- **Le choix de la variante d'implantation de moindre impact**

Le choix d'implantation des éoliennes au sein de la ZIP a été réalisé en fonction des critères environnementaux, paysagers, patrimoniaux mais aussi techniques, réglementaires et économiques :

- **Eloignement des habitations** : respect d'une distance minimale de 500 m entre les mâts d'éoliennes et les zones à vocation d'habitat, et recherche d'un éloignement maximal afin de réduire tout risques de nuisance, notamment acoustique ;
- **Accords fonciers** : respect des accords conclus avec les propriétaires (ainsi que les usufruitiers et les nu-propriétaires s'ils existent) et avec les exploitants agricoles ou forestiers, afin de pouvoir envisager l'implantation d'une éolienne sur une parcelle, ainsi que pour toutes les autres infrastructures temporaires ou permanentes nécessaires au projet et pour toutes les servitudes grevant une parcelle (surplomb des pales, passage des câbles en souterrain, ...) ;
- **Pratiques culturales** : consultation des exploitants agricoles des parcelles concernées afin que l'éolienne, la plateforme, le poste de livraison et les chemins d'accès permanents soient placés de sorte que la gêne sur l'exploitation de la parcelle reste acceptable, utilisation des chemins existants et limitation de la création de chemins dans les parcelles afin d'éviter le fractionnement des parcelles récemment remembrées (2009) ;
- **Optimisation du potentiel énergétique et retombée économique** : recherche des emplacements et des distances entre éoliennes les plus adaptés, en fonction du modèle d'éolienne considéré, afin que le parc éolien produise suffisamment d'électricité et soit économiquement viable. Améliorer la retombée économique pour les collectivités ;
- **Milieu naturel, faune, flore** : évitement des zones humides déterminées par le critère végétation, recherche du moindre empiètement sur les habitats naturels sensibles (boisements, ripisylves, prairie), éloignement entre les éoliennes et les chemins et boisements d'intérêt fort vis-à-vis des chiroptères ;
- **Paysage et patrimoine** : recherche d'une inscription paysagère lisible et équilibrée prenant en compte les éléments structurants du paysage, tels que les infrastructures de réseaux et de transport ou les marqueurs verticaux du territoire ; Recherche d'une organisation générale du parc lisible depuis élément patrimonial majeur de la région : la forteresse de Yèvre-le-Châtel, évitement de la percée visuelle depuis la place centrale de Beaune-la-Rolande, limiter les covisibilités directes disproportionnées avec les nombreux clochers du secteur.

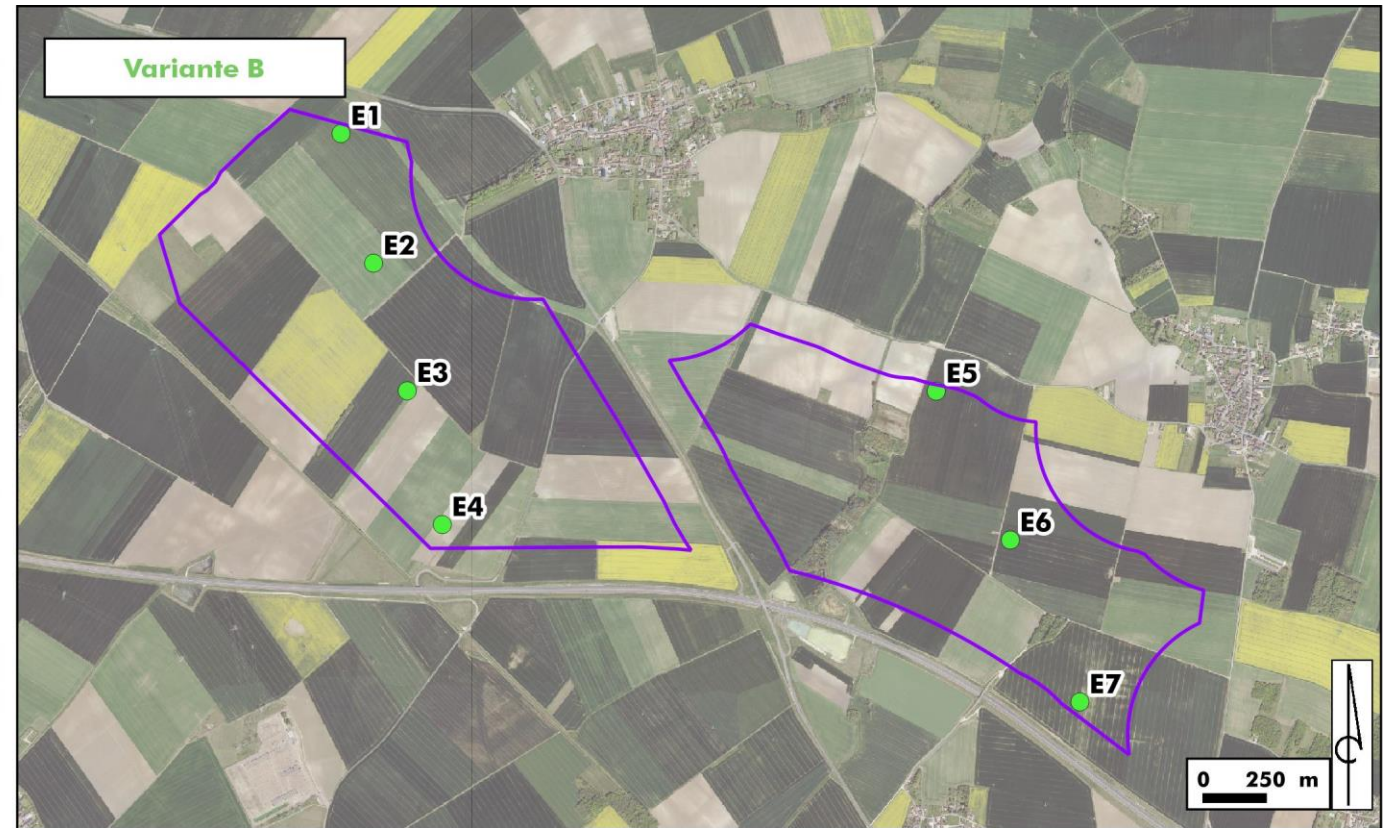
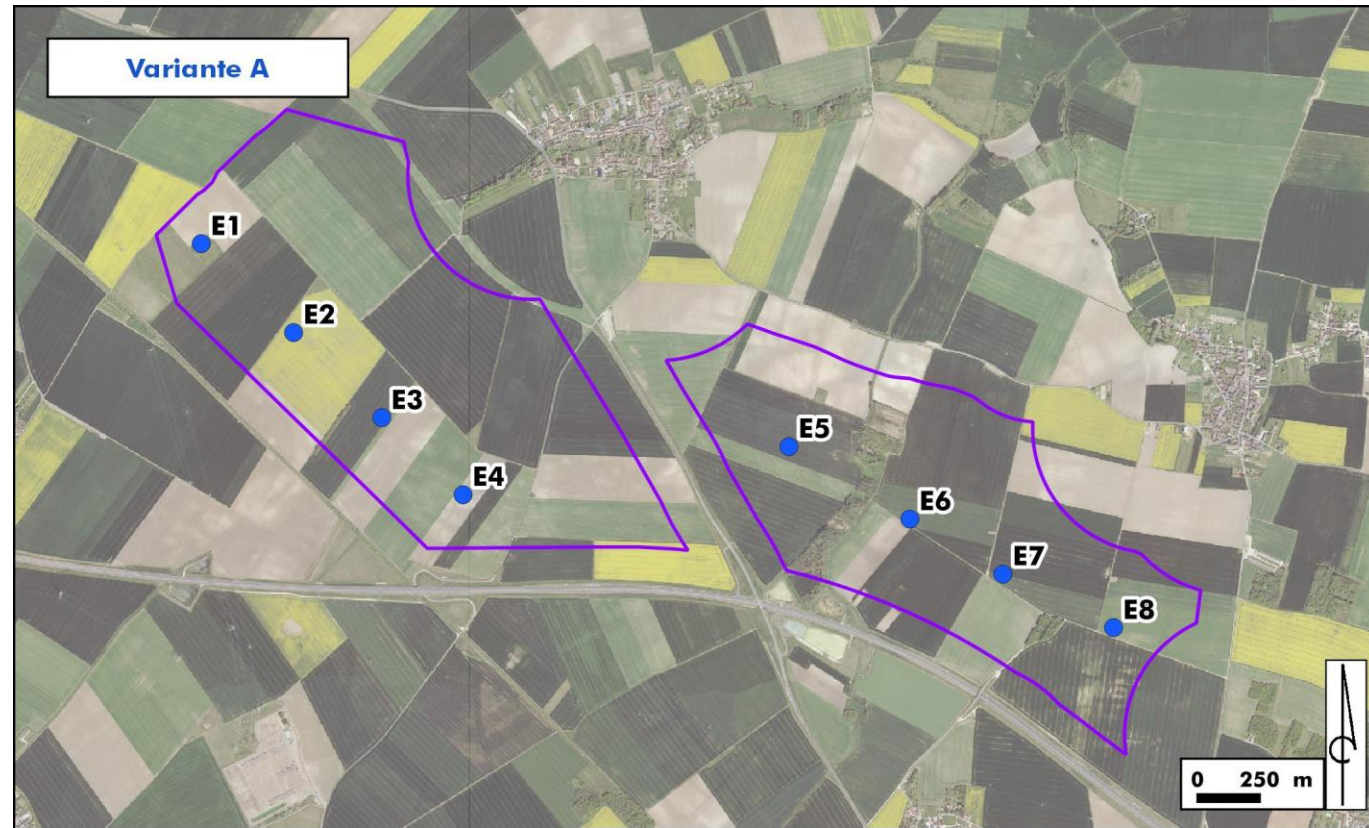
Dans le cas du présent projet, trois variantes d'implantation ont été étudiées.

A noter que le milieu physique et les risques (naturels et technologiques) ne permettant pas de différencier les variantes, ils n'ont pas influé sur le choix final.

<b>Variante A</b>	<b>Variante B</b>	<b>Variante C</b>
Installation de <b>8 machines</b> .  Implantation sous forme de deux alignements parallèles et équilibrés sur un axe Nord-Ouest/Sud-Est, parallèle à l'ancienne voie ferrée, éloignés au maximum des habitations.	Installation de <b>7 machines</b> .  Implantation sous forme de deux alignements parallèles sur un axe Nord/Sud répartie sur les 3 communes de la ZIP.	Installation de <b>8 machines</b> .  Implantation sous forme de deux alignements quasi-parallèles et équilibrés sur un axe Nord-Ouest/Sud-Est s'appuyant sur des chemins agricoles existants.

L'implantation des éoliennes de chaque variante envisagée est présentée ci-dessous.

Illustration 12 : Cartes de localisation des différentes variantes envisagées  
Sources : ABO Wind, Orthophotographie Google Satellite ; Réalisation : L'Artifex 2018



Le tableau suivant analyse les différents critères appliqués au choix de la variante de moindre impact, pour les variantes A, B et C.

Critères	Variante A	Variante B	Variante C
Eloignement des habitations :	++	+	+
Accords fonciers :	-	--	++
Pratiques culturales :	-	--	++
Optimisation du potentiel énergétique et retombée économique :	++	-	+
Milieu naturel, faune, flore :	--	-	+
Paysage et patrimoine	+	-	++

La variante A est la plus défavorable d'un point de vue écologique car c'est la variante qui présente le plus fort impact potentiel vis-à-vis des chiroptères. En outre, cette implantation nécessite la création de plusieurs chemins d'accès et ne facilite pas l'obtention des accords fonciers. Cette variante n'a donc pas été retenue.

La variante B est la variante la moins productive avec ses 7 éoliennes. De plus, l'accès aux éoliennes nécessite la création de plusieurs chemins permanents. Enfin, en raison d'un déséquilibre de cette implantation vis-à-vis du paysage et de l'absence d'accord sur la commune de Beaune-la Rolande cette variante n'a pu être retenue.

Enfin, la variante C, est la plus favorable d'un point de vue écologique, notamment concernant la sensibilité des chiroptères. Elle est également favorable d'un point de vue technique et paysager. En outre, c'est la variante qui limite le plus la création de chemins d'accès sur les parcelles agricoles.

**La variante retenue correspond à la variante C à 8 éoliennes. En plus de sa bonne insertion dans le paysage, elle est issue du meilleur compromis entre les critères paysagers, écologiques, humains et acoustiques.**

Au vu des caractéristiques de l'implantation finale, de la prise en compte de l'espacement nécessaire entre chaque éolienne et du potentiel de vent sur le site, le modèle d'éolienne retenu pour le projet de Barville-en-Gâtinais et Egrы est la SENVION 4.2MW148 114HH, dont les principales caractéristiques sont :

- un mât d'une hauteur au moyeu d'environ 114 mètres,
- un rotor de 148 mètres de diamètre,
- une hauteur totale de 188 mètres,
- une puissance unitaire de 4,2 MW.

### Illustration 13 : Implantation retenue

Source : ABO Wind, Orthophotographie IGN 2016 ; Réalisation : L'Artifex 2018



## PARTIE 5 : COMPATIBILITES DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET ARTICULATION AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES

L'analyse de la compatibilité du projet de parc éolien de Barville-en-Gâtinais et Egrы avec les documents d'urbanisme en vigueur ainsi que les plans, schémas et programmes est présentée dans le tableau suivant.

Plans, schémas et programmes		Rapport au projet
Loi Montagne	Loi Montagne	<b>Les communes de Barville-en-Gâtinais et Egrы ne sont pas soumises à la Loi Montagne.</b>
Loi Littoral	Loi Littoral	<b>Les communes de Barville-en-Gâtinais et Egrы ne sont pas soumises à la Loi Littoral.</b>
Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)	SCoT du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais.	En favorisant le développement des énergies renouvelables et en préservant le paysage du territoire, <b>le projet de parc éolien de Barville-en-Gâtinais et Egrы est compatible avec l'actuel SCoT du pays Beauce Gâtinais en Pithiverais.</b>
Document d'urbanisme en vigueur	Carte communale d'Egrы et Règlement National d'Urbanisme (RNU)	La commune d'Egrы dispose d'une carte communale approuvée novembre 2005. En revanche, la commune de Barville-en-Gâtinais est soumise au Règlement National de l'Urbanisme. Le règlement de la carte communale est identique au RNU qui précise que l'urbanisation ne peut s'étendre que dans les zones déjà urbanisées (principe de la constructibilité limitée).  Le projet de parc éolien de Barville-en-Gâtinais et Egrы est un projet d'équipement collectif ne compromettant pas les activités agricoles, pastorales ou forestières puisqu'il permettra le maintien de l'activité agricole présente sur site. <b>Le projet est donc compatible avec le RNU.</b>
Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR)	Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (S3REnR) de la région Centre	L'injection de l'électricité produite par le parc éolien projeté sera facilitée par l'application du S3REnR qui définit le renforcement du réseau électrique public. <b>Par nature, le projet de Barville-en-Gâtinais et Egrы est compatible avec le S3REnR de la région Centre.</b>
Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)	SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) Seine-Normandie	Le projet n'engendre pas de modification des masses d'eau. Par l'application de mesures permettant de maîtriser une éventuelle pollution accidentelle, le projet est conforme aux orientations du SDAGE Seine-Normandie et du SAGE Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés.
Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés	<b>Ainsi, par l'application des mesures de réduction, le projet de Barville-en-Gâtinais et Egrы est compatible avec les orientations du SDAGE 2010-2015 de Seine-Normandie (le SDAGE 2016-2021 étant annulé par le tribunal administratif depuis décembre 2018).</b>

Plans, schémas et programmes		Rapport au projet
Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)	Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE)	Le projet de parc éolien de Barville-en-Gâtinais et Egrы propose d'augmenter la puissance installée d'énergie éolienne et donc de se rapprocher de la programmation prévue. <b>Il est donc compatible avec la PPE.</b>
Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE)	Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) de la région Centre	Le projet participe à atteindre un des objectifs du SRCAE Centre. Le projet se trouve dans une zone favorable au développement de l'éolien. <b>Il est donc compatible avec le SRCAE.</b>
Schéma régional de cohérence écologique (SRCE)	Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de la région Centre	L'étude écologique précise localement les éléments pouvant avoir une vocation de trame écologique. Les impacts du projet sur la trame écologique sont également étudiés. <b>Il est compatible avec le SRCE.</b>
Plan de gestion des déchets	Plan National de Prévention des Déchets 2014-2020 (PNPD)	L'ensemble des déchets produits sur la durée de vie du parc seront dirigés vers des filières de traitement adaptées. La conduite des différentes phases du projet est conforme aux plans de gestion des déchets. <b>Le projet est conforme aux orientations du Plan National de Prévention des déchets.</b>
Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI)	Plan de Gestion des Risques d'Inondation 2016-2021 du Bassin Seine-Normandie	Le projet de parc éolien de Barville-en-Gâtinais et Egrы ne se trouve pas au droit d'une zone inondable. <b>Il est donc compatible avec le PGRI du bassin Seine-Normandie.</b>
Contrat de plan Etat-région (CPER)	Contrat de Plan Etat-Région (CPER) Centre-Val-de-Loire	Le projet est en accord avec un des objectifs du CPER Centre-Val-de-Loire qui est de développer les énergies renouvelables.
Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)	Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) Centre-Val-de-Loire	Le projet de parc éolien de Barville-en-Gâtinais et Egrы s'inscrit dans une démarche de développement durable et de transition énergétique, orientations du SRADDET Centre-Val-de-Loire, en cours d'élaboration.

### CONCLUSION

**Le projet de parc éolien de Barville-en-Gâtinais et Egrы est compatible avec les documents d'urbanisme en vigueur ainsi qu'avec l'ensemble des plans, schémas et programmes.**

## PARTIE 6 : IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PREVUES

A noter que les mesures d'évitement du projet ont été appliquées dès le choix d'implantation du parc éolien, à l'issue de la détermination des principaux enjeux. Cette démarche de réduction d'emprise et la localisation des secteurs évités est identifié dans l'analyse des variantes.

Pour rappel, l'implantation finale du projet a permis d'éviter les impacts suivants :

- Evitement de la destruction des espèces floristiques à enjeux,
- Positionnement des éoliennes en dehors des espaces d'enjeu fort pour les oiseaux et en deux lignes espacées de près d'1,5 km pour éviter un impact significatif sur ces taxons,
- Ecartement inter-éolien et création d'une trouée centrale de près d'1,5 km suffisante pour le passage des chiroptères,
- Evitement de la petite faune (pas d'impact résiduel sur les autres groupes de faune),
- Evitement de la proximité avec les habitations (distance minimale réglementaire rallongée de 100 m minimum entre les éoliennes et les habitations),
- Evitement d'implantation dans le cône de vue de Beaune-la-Rolande,
- Evitement d'une implantation difficilement lisible (formation de 2 lignes équilibrés et quasiment parallèles),
- Evitement de création de nouveaux chemins d'accès (utilisation optimale des pistes existantes).

### I. IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU PHYSIQUE

#### • Impacts sur le sol

Le décapage et l'excavation de terre végétale nécessaires à la construction des pistes, des fondations et des plateformes de maintenance peuvent être à l'origine d'une **modification de l'état de surface du sol**.

Or, la surface décapée est peu importante au regard des formations géologiques et pédologiques. De plus, la terre végétale décapée sera stockée et utilisée pour la remise en état du site au terme du chantier du parc éolien, ce qui reconstituera le sol originel.

D'autre part, on peut observer une **modification locale de la topographie**, par la création de déblais/remblais pour la construction des fondations, des plateformes et du réseau électrique.

Les terrassements nécessaires à la mise en place des structures du parc éolien ne seront pas à l'origine d'une modification du relief.

Seule une **imperméabilisation du sol** sera observée au niveau du poste de livraison. Sa surface de moins de 23 m<sup>2</sup> est dérisoire au regard de l'emprise totale du parc éolien. En ce qui concerne une potentielle imperméabilisation du sol en liée à la mise en place des fondations en béton, la disposition de la couche de terre végétale permettra la recolonisation de la végétation, ce qui limitera les pressions sur le sol et permettra l'infiltration des eaux dans le sol.

#### • Impacts sur les eaux

Durant la phase chantier, la présence de produits polluants tels que les hydrocarbures pourrait être à l'origine d'une **pollution accidentelle**, pouvant se retrouver dans les sols et les eaux.

#### • Impacts sur le climat

La nature des infrastructures à mettre en place, ainsi que la durée limitée de la phase de chantier (6 mois minimum) n'induit pas la production de gaz d'échappement et de poussières en quantité suffisante pour impacter le climat.

En revanche, l'énergie éolienne participe à la **réduction des gaz à effet de serre**, et donc au ralentissement du réchauffement climatique. A l'échelle du parc éolien de Barville-en-Gâtinais et Egry, cet effet est indirect et faible, mais à prendre en considération.

Les impacts du projet sur le milieu physique se limitent à une modification structurelle des formations géologique et pédologique et à une pollution des sols et des eaux, due à un éventuel déversement accidentel d'hydrocarbures, durant la phase chantier.

Ces impacts peuvent être réduits par l'application des mesures de réduction (MR) suivantes :

#### MR 16 : Gestion des excédents de matériaux et remise en état du chantier

- ⇒ Préservation de la terre végétale
- ⇒ Gestion des excédents de matériaux
- ⇒ Utilisation des excédents pour la remise en état et collecte des éventuels excédents par des filières adaptées

#### MR 17 : Réduction du risque de pollution accidentelle

- ⇒ Mise en place d'une aire de rétention au niveau de la base de vie, de kits anti-pollution,
- ⇒ Mise en place de bonne pratique de chantier (gestion de l'entretien, du ravitaillement, du lavage du matériel...)

### II. IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU NATUREL

#### • Impacts sur les habitats naturels et la flore

Les emprises du projet s'inscrivent entièrement dans de grandes parcelles cultivées de façon intensive. L'habitat naturel à enjeu identifié dans l'état initial de l'étude (frênaies) **ne sera pas impacté de manière directe par le projet**.

Concernant la flore, les stations des 7 plantes non protégées mais d'intérêt botanique sont situées en dehors des espaces de travaux. **L'incidence ou impact direct du projet sur la flore patrimoniale est nul**.

Lors de la phase de travaux, la circulation des engins de chantiers pourrait avoir un impact indirect significatif sur la flore et les habitats naturels à proximité des zones de chantier (poussières, intrusions de plantes envahissantes). Cet impact indirect peut être significatif.

A noter que les sondages pédologiques réalisés au droit ou à proximité des emprises du projet n'ont révélé aucune zone humide. Par conséquent, aucun impact n'est attendu sur les zones humides.

#### • Impacts sur l'avifaune

**En phase travaux** le risque d'impact de destruction de nichées est identifié et qualifié de modéré pour l'Alouette des champs concernant les éoliennes E1 et E4, fort pour le Bruant des roseaux concernant 4 éoliennes (E1, E2, E3, E4), fort pour le Bruant proyer concernant 3 éoliennes (E2, E3, E6) et les pistes d'accès, faible pour le Busard des roseaux et le Busard Saint-Martin.

Le risque de dérangement en phase travaux pour le Pluvier doré en période hivernale est qualifié de faible pour 4 éoliennes (E5, E6, E7, E8).

**En phase d'exploitation**, la perte d'habitat est négligeable pour l'ensemble des espèces. Les impacts les plus notables sont liés aux risques de collisions considérés comme forts pour le Faucon crécerelle (en période de reproduction), et modérés pour les autres périodes. Ce risque est modéré pour le Busard Saint-Martin et la Buse Variable pour toutes les périodes considérées. Le risque est faible pour le Busard cendré, le Héron cendré, l'Œdicnème criard, la Bondrée apivore, le Faucon émerillon, le Faucon hobereau et le Milan royal. Le Hibou des marais et la Mouette rieuse présente un risque de collision très faible.

Les impacts indirects (effarouchement et modifications des voies de déplacements) sont négligeables à très faibles pour toutes les espèces et toutes les périodes.



- **Impacts sur les chiroptères**

Aucun gîte ou potentiel de gîte n'étant détecté dans la zone du projet et aucun déboisement n'étant prévu, l'impact prévu sur la perte ou perturbation d'habitat et d'alimentation est nul.

L'impact sur les chiroptères porte sur le risque de collision des espèces avec les éoliennes lors de leur fonctionnement.

Ce risque est estimé fort toute l'année pour toutes les espèces pour l'éolienne E6, fort à l'automne pour toutes les éoliennes pour les espèces migratrices en altitude et la Pipistrelle commune, fort au printemps et à l'automne pour la Noctule de Leisler et la Pipistrelle de Nathusius pour l'éolienne E3, faible en été pour l'éolienne E2 pour la Noctule commune, faible en été pour E2 et E3 pour la Pipistrelle commune.

- **Impacts sur la faune terrestre**

Aucun impact significatif n'est attendu sur les amphibiens, les reptiles, les mammifères terrestres comme les insectes de l'aire d'étude immédiate.

Le projet est conçu sur une zone agricole anthropisée très peu utilisée par la faune.

Les impacts résiduels sur les amphibiens, les reptiles, les mammifères terrestres et les insectes sont nuls.

- **Impact sur les sites Natura 2000**

Les incidences de l'implantation du projet de parc éolien de Barville-en-Gâtinais et Egry sur les espèces ayant justifié la désignation des 4 sites Natura 2000 concernés et présents dans un rayon de 20 km autour du projet sont négligeables ou nulles.

Les mesures d'évitement et de réduction prévues pour l'avifaune et les chiroptères de la zone du projet sont suffisantes pour que ce dernier n'ait pas d'incidence notable sur les sites Natura 2000. Aucune mesure supplémentaire n'est donc à envisager pour ces sites Natura 2000.

Les impacts du projet sur le milieu naturel concernent les impacts indirects sur la flore et les habitats, la destruction de nichée avifaune en phase chantier et les risques de collisions en phase d'exploitation sur l'avifaune et les chiroptères.

Ces impacts peuvent être réduits par l'application des mesures de réduction (MR) suivantes :

**MR 1 : Bonnes pratiques de chantier pour la flore**

- ⇒ Réduction de l'impact indirect sur la flore et les habitats
- ⇒ Arrosage des pistes pour éviter l'envol des poussières
- ⇒ Arrachage des espèces exotiques envahissantes
- ⇒ Maintien des zones à enjeu floristique

**MR 2 : Accompagnement du chantier par un écologue**

- ⇒ Réduction de l'impact sur l'avifaune
- ⇒ Suivi des espèces à enjeu
- ⇒ Préparation du chantier et accompagnement au balisage des zones à enjeu

**MR 3 : Adaptation du planning de chantier**

- ⇒ Réduction de l'impact sur l'avifaune
- ⇒ Démarrage des travaux possible entre août et mars
- ⇒ Pas d'interruption des travaux sur plus d'un mois dans la période d'installation des nichées

**MR 4 : Asservissement des machines en période d'envol des jeunes**

- ⇒ Réduction de l'impact sur l'avifaune
- ⇒ Arrêt des machines de jour lors de la période d'envol des jeunes rapaces (en cas d'identification nichée de Busard des roseaux ou de Busard Saint-Martin par l'écologue en charge du suivi)
- ⇒ Période fixée par l'écologue en charge du suivi

**MR 5 : Réduction de l'attractivité de la ZIP par le traitement des plateformes**

- ⇒ Réduction de l'impact sur l'avifaune
- ⇒ Réduction des zones d'attractivité à proximité des éoliennes (pas de stockage de grain, absence de végétation sur les plateformes...)

**MR 6 : Gestion de l'éclairage**

- ⇒ Réduction de l'impact sur les chiroptères
- ⇒ Absence d'éclairage continu à proximité des mâts pour ne pas attirer les insectes

**MR 7 : Mesures de bridage**

- ⇒ Réduction de l'impact sur les chiroptères
- ⇒ Mise en place de bridages sur les éoliennes avec des conditions spécifiques (températures, vent...)

### III. IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU HUMAIN

#### • Impacts du chantier

Le fonctionnement du chantier sera à l'origine d'une **augmentation du trafic routier**. Les dates d'acheminement des éoliennes et autres structures, seront annoncées afin de limiter l'impact du projet sur le trafic.

En outre, lors de la phase chantier les activités agricoles seront momentanément perturbées en raison de l'accès aux parcelles rendu plus difficile.

La construction du parc éolien sera à l'origine de la **production de déchets**, qui seront triés dans des bennes de collecte. Aucun de ces déchets ne sera abandonné sur site ; ils seront évacués dans des filières adaptées.

#### • Participation au développement économique local

Le projet de parc éolien aura des **incidences notables et positives sur l'économie** locale. En effet, l'installation et la maintenance du parc nécessitent de faire appel à des entreprises locales : des emplois seront ainsi créés.

De plus, les ouvriers travaillant sur le chantier du parc seront une clientèle potentielle pour les commerces locaux.

Les éoliennes seront également sources de retombées économiques pour les collectivités locales via les taxes versées, mais aussi par le biais des revenus liés à la location des terrains.

#### • Consolidation de l'image environnementale et technologique de la production d'électricité

La bonne conduite du chantier et le développement du projet de parc éolien en accord avec les contraintes environnementales contribueront à apporter une image novatrice et écologique aux technologies éoliennes.

#### • Production d'électricité

Le parc éolien de Barville-en-Gâtinais et Egry a une puissance de 33,6 MW. Ainsi il permet d'éviter l'émission de près de **33 289 tonnes de CO<sub>2</sub> par an**, soit près de **665 778 tonnes de CO<sub>2</sub> sur l'ensemble de la durée d'exploitation du parc (20 ans)**.

L'électricité produite par l'ensemble du parc éolien sera injectée dans le réseau public, permettant d'augmenter l'électricité disponible.

#### • Développement des énergies renouvelables

L'électricité produite à partir d'une source d'énergie stable et renouvelable, le vent, le projet participe à atteindre les objectifs de développement des énergies renouvelables. Ces objectifs, définis dans le cadre du Grenelle sur l'environnement, poussent le développement des énergies renouvelables, dans le but de relayer l'utilisation des énergies fossiles.

#### • Effets sanitaires

Le tableau suivant dresse la synthèse des éléments à risque liés au parc éolien de Barville-en-Gâtinais et Egry et l'évaluation des risques sanitaires correspondants.

Emissions	Origine	Caractéristiques du projet et exposition des cibles	Risque sanitaire résultant
Poussières	Phase de chantier : Engins de chantier, travaux de décapage, fondations...	Habitations éloignées de 620 m et présence de boisements	Nul
Gaz d'échappement	Phase de chantier et phase d'exploitation : Circulation des engins de chantier et des véhicules pour la maintenance	Habitations éloignées de 620 m	Nul
Bruit	Mouvement des éoliennes (bruit aérodynamique) et fonctionnement des équipements (bruit mécanique)	Habitations éloignées de 620 m Dépassements du seuil d'émergences réglementaires en période nocturne pour certaines vitesses de vent (avant bridage acoustique)	Fort
Basses fréquences	Mouvement des éoliennes (bruit aérodynamique), fonctionnement des équipements (bruit mécanique) et bruit du vent	Habitations éloignées de 620 m. Infrasons émis par les éoliennes inférieurs au seuil d'audibilité.	Nul
Lumière	Balisage aéronautique sur les éoliennes	Habitations éloignées de 620 m Respect des contraintes réglementaires (balisage rouge de nuit, synchronisation du clignotement)	Nul
Champs magnétiques	Matériel électrique (courant alternatif)	Habitations éloignées de 620 m Câbles enterrés, équipements électriques aux normes Respect de l'arrêté du 26 août 2011	Nul
Effets stroboscopiques	Ombres portées générées par les éoliennes	Habitations éloignées de 620 m Absence de bâtiment à usage de bureau dans les 250 m Respect de l'arrêté du 26 août 2011	Nul

Les impacts du projet sur le milieu humain sont principalement liés au chantier avec l'augmentation du trafic, la dégradation des voies d'accès, la perturbation des activités agricoles et la production de déchets. De plus, en phase d'exploitation, le projet peut générer un impact acoustique.

Ces impacts peuvent être réduits par l'application des mesures de réduction (MR) suivantes :

#### MR 18 : Gestion des déchets produits lors de la phase chantier

- ⇒ Mise en place d'un plan de gestion des déchets
- ⇒ Tri sélectif des déchets
- ⇒ Evacuation des déchets vers des filières de traitement adaptées

#### MR 19 : Bonnes pratiques de circulation sur le chantier et sur l'itinéraire d'acheminement des éléments du parc éolien

- ⇒ Préservation de la sécurité des usagers
- ⇒ Mise en place de règles de circulation sur le chantier
- ⇒ Remise en état des voies

#### MR 20 : Respect du seuil d'urgence acoustique

- ⇒ Mise en place d'un plan de bridage pour ne pas dépasser le seuil réglementaire

## IV. IMPACTS DU PROJET SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

---

- **Encerclement et saturation visuelle**

Afin d'évaluer l'effet de saturation, le bureau d'étude Auddicé Environnement s'est appuyé sur le protocole établi par la DREAL Centre-Val-de-Loire.

D'après cette étude, malgré des indices de densité relativement élevés, les risques de saturation visuel et d'encerclement potentiel **sont globalement faibles, voire très faibles.**

- **Les photomontages**

Les impacts, illustrés par différents photomontages, mettent en avant les effets du parc éolien sur le paysage et le patrimoine. Ils s'évaluent sur les trois aires d'études et sont choisis en fonction des sensibilités relevées dans l'état initial.

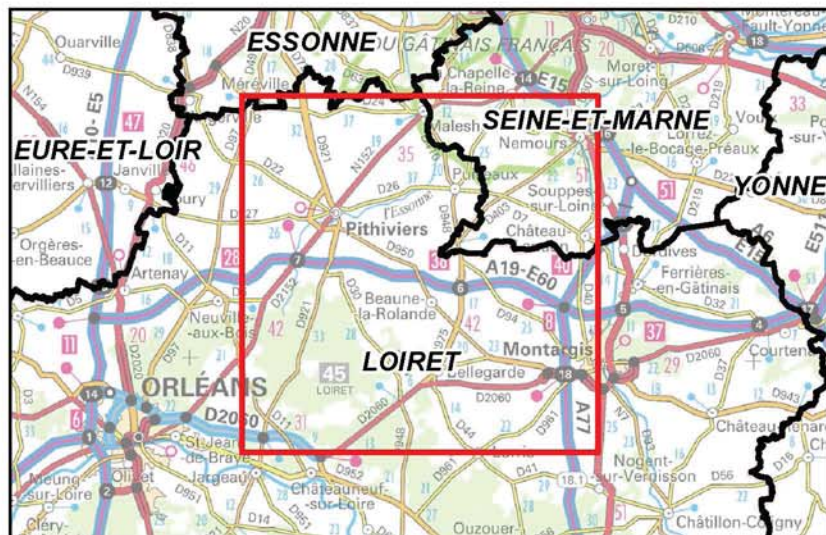
Ces sensibilités sont regroupées en cinq thématiques :







- le grand paysage,
- le patrimoine,
- les lieux de vie,
- les axes de découvertes (routes principalement),
- le cumul éolien.

Au total, 54 photomontages illustrent les impacts sur ces différents enjeux et sont localisés sur la page suivante.

Les vues les plus pénalisantes pour le projet ont été recherchées afin d'analyser les impacts du parc éolien sur les éléments paysagers et patrimoniaux les plus sensibles déterminés dans l'état initial paysager. Pour ce résumé, deux photomontages ont été sélectionnés, et sont présentés en page suivante. Il s'agit des photomontages :

- **Point de vue 47 - Depuis le mail nord de Boiscommun**, qui représente principalement l'impact sur les lieux de vie. Il permet également de représenter le paysage et le patrimoine.
- **Point de vue 19 - Depuis le pont de la RD 164 au-dessus de l'A 19**, qui représente l'impact du projet sur les axes de communication, le cumul éolien et le paysage.

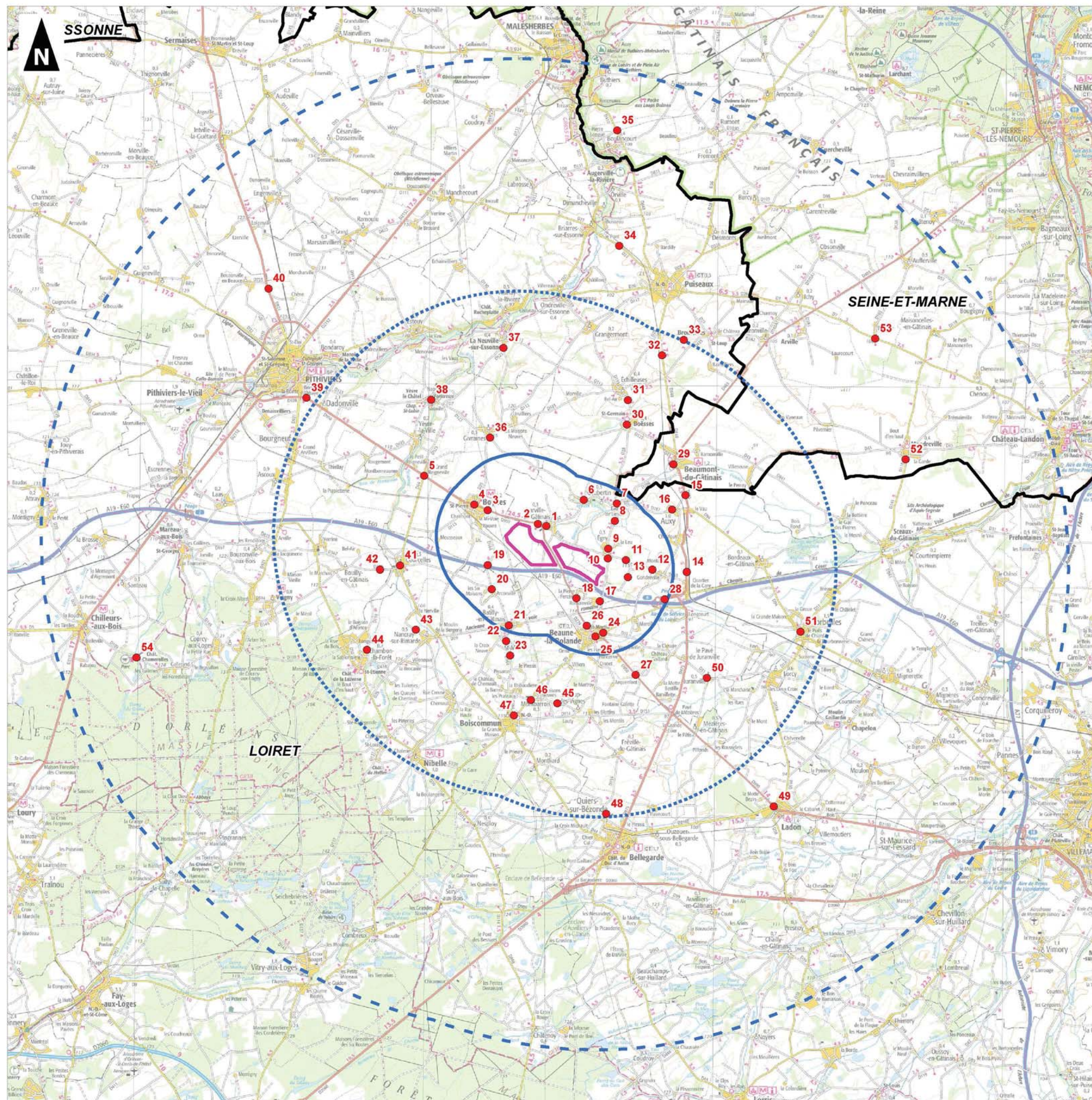


-  Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
-  Aire d'étude immédiate (3 km)
-  Aire d'étude rapprochée (10 km)
-  Aire d'étude éloignée (20 km)
-  Limite départementale
-  Point de vue



**1:170 000**

(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)



- Point de vue 47 - Depuis le mail nord de Boiscommun



Le mail nord de Boiscommun, au pied des remparts, offre l'une des rares fenêtres sur les paysages agricoles depuis le village. On y retrouve les coulisses végétales paysagères caractéristiques du Gâtinais du Sud-Ouest. L'horizon est refermé par les ceintures arborées entourant les lieux de vie. Le centre de Boiscommun ne présente pas d'interaction visuelle avec le territoire.

Le projet éolien de Barville-en-Gâtinais et Égry s'insère derrière les rideaux boisés. Les éoliennes forment deux lignes suivant un même plan, de part et d'autre du Clos des Herpinières. Certaines ne sont pas ou peu visibles, tandis que d'autres (E1, E2, E5 et E6) sont aisément perçues. Leur éloignement leur donne un rapport d'échelle cohérent avec les éléments de composition paysagère présents dans les plans intermédiaires et limite les effets de surplomb. L'équipement envisagé s'insère aisément dans le paysage depuis le point de prise de vue.

L'impact du projet éolien est faible.

- Point de vue 19 - Depuis le pont de la RD 164 au-dessus de l'A 19



Franchissant l'A 19, le pont de la RD 164 dévoile un belvédère remarquable sur le site du projet et le paysage agricole environnant. Les villages sont dissimulés dans leurs couronnes végétales, dont les clochers émergent parfois. La présence d'infrastructures imposantes (autoroute, réseau électrique) organise fortement l'espace. Les trois parcs éoliens relevés dans l'aire d'étude sont visibles depuis ce point haut. Leur éloignement les rend discrets et fortement tronqués par les caractéristiques paysagères.

En l'absence d'écrans, le projet éolien de Barville-en-Gâtinais et Égry est pleinement visible depuis le pont. Les éoliennes s'insèrent dans les éléments de composition paysagère avec un rapport d'échelle nuancé par la présence des réseaux à haute tension aux dimensions similaires. Les éoliennes constituent de nouveaux points focaux, en particulier E1 et E2 qui se détachent nettement de l'ensemble. Le panorama rend compte d'un paysage déjà largement aménagé en rapport avec le transport et l'énergie.

L'impact du projet éolien est modéré et l'impact sur le cumul éolien est faible.

L'ensemble des impacts est résumé dans le tableau suivant :

Numéro du photomontage	Localisation	Aire d'étude	Impacts
1	Depuis le parvis de l'église de Barville-en-Gâtinais	Immédiate	Nul
2	Depuis l'entrée de Barville-en-Gâtinais en provenance de Boynes (RD 950)	Immédiate	Modéré
3	Depuis la sortie est de Boynes (RD 950)	Immédiate	Faible
4	Depuis le côté de l'église Saint-Pierre à Boynes, dans l'axe de la route de Barville (RD 950)	Immédiate	Très faible
5	Depuis le Grand Reigneville sur la RD 950	Rapprochée	Faible
6	Depuis la place de la mairie de Gaubertin, dans l'axe de la RD 87	Immédiate	Très faible
7	Depuis le carrefour d'Eau de Limon	Immédiate	Faible
8	Depuis la sortie d'Eau de Limon sur la RD 28	Immédiate	Faible
9	Depuis la place de la mairie d'Égry	Immédiate	Fort
10	Depuis la sortie d'Égry, sur la RD 28	Immédiate	Modéré
11	Depuis la RD 165 en direction d'Égry	Immédiate	Modéré
12	Depuis la sortie de Gondreville (RD 165) vers le hameau de Bréfontaine	Immédiate	Modéré
13	Face à la maison-forte de Gaudigny (MH)	Immédiate	Modéré
14	Depuis la RD 975 à hauteur de silos à grain	Rapprochée	Modéré
15	La silhouette d'Auxy depuis la RD 975	Rapprochée	Très faible
16	Depuis le parvis de l'église d'Auxy (MH) dans l'axe de la route de Pithiviers (RD 787)	Rapprochée	Très faible
17	Depuis la sortie de Romainville (RD 28)	Immédiate	Faible
18	Depuis la sortie de la Pierre Percée	Immédiate	Faible
19	Depuis le pont de la RD 164 au-dessus de l'A 19	Immédiate	Modéré
20	Depuis le carrefour d'Arconville	Immédiate	Faible
21	Depuis le carrefour de la mairie de Batilly-en-Gâtinais	Immédiate	Nul
22	Depuis Saint-Michel, dans l'axe de la RD 164	Rapprochée	Faible
23	Les silhouettes de Saint-Michel et de Batilly-en-Gâtinais depuis la RD 164	Rapprochée	Modéré
24	Face au Mémorial des déportés de Beaune-la-Rolande	Immédiate	Nul
25	Depuis l'extrémité de la place du marché, dans l'axe de la rue du Général Crouzat (RD 950)	Immédiate	Nul
26	Depuis la sortie de Beaune-la-Rolande sur la RD 950	Immédiate	Faible
27	La silhouette de Beaune-la-Rolande depuis la RD 950	Rapprochée	Faible
28	Depuis l'aire de service du Loiret (A 19)	Immédiate	Faible
29	Depuis la place du château de Beaumont-du-Gâtinais	Rapprochée	Nul
30	Depuis le centre de Boësses, à l'intersection des rues de Bourgogne et des Déportés	Rapprochée	Nul
31	Boësses depuis la sortie d'Échilleuses sur la RD 28	Rapprochée	Très faible
32	Depuis la RD 948 en provenance de Puisseaux	Rapprochée	Faible
33	Depuis la Butte Jaune (PR)	Éloignée	Modéré
34	La silhouette de Puisseaux depuis la RD 27	Éloignée	Faible
35	Depuis le site classé de la Haute Vallée de l'Essonne	Éloignée	Nul

Numéro du photomontage	Localisation	Aire d'étude	Impacts
36	Depuis la sortie sud de Givraines, lieu-dit de la Ferme du Liard	Rapprochée	Modéré
37	Depuis la sortie de La Neuville-sur-Essonnes	Rapprochée	Nul
38	Depuis la tour nord-ouest de la forteresse de Yèvre-le-Châtel (MH)	Rapprochée	Modéré
39	Depuis la sortie de Pithiviers (RD 950)	Éloignée	Très faible
40	La silhouette de Pithiviers depuis la RD 921, à hauteur de Bouzonville-en-Beauce	Éloignée	Très faible
41	Depuis la place du 14 juillet à Courcelles	Rapprochée	Très faible
42	La silhouette de Courcelles depuis la RD 144	Rapprochée	Modéré à fort
43	La silhouette de Nancray-sur-Rimarde depuis la route d'accès à La Nerville	Rapprochée	Faible
44	Depuis la sortie de Chambon-la-Forêt sur la RD 138	Rapprochée	Faible
45	Depuis le portail du château de la Javelière	Rapprochée	Très faible
46	Depuis la mairie de Montbarrois	Rapprochée	Faible
47	Depuis le mail nord de Boiscommun	Rapprochée	Faible
48	Depuis la sortie de Quiers-sur-Bézonde	Rapprochée	Nul
49	Depuis la place de la mairie de Ladon	Éloignée	Nul
50	Au pied de l'église Saint-Martin (Jurenville)	Rapprochée	Nul
51	Depuis le parvis de l'église de Corbeilles	Rapprochée	Nul
52	Depuis la sortie de Mondreville (RD 118)	Éloignée	Très faible
53	Depuis l'intersection de la RD 403 et de la RD 7	Éloignée	Très faible
54	Depuis le portail du château de Chamerolles (MH)	Éloignée	Nul

En conclusion, les impacts engendrés par le projet éolien de Barville-en-Gâtinais et Égry diminuent à mesure de l'éloignement de l'observateur par rapport au projet. La distance, mais aussi les différents éléments de compositions paysagères et les inflexions du relief limitent la perception des futures éoliennes. Ainsi, au-delà de l'aire d'étude immédiate (3 km), les niveaux d'impacts varient principalement de nul à faible.

Comme indiqué sur le tableau précédent certains impacts sont notables sur le paysage et le patrimoine.

Ces impacts peuvent être réduits par l'application des mesures de réduction (MR) suivantes :

**MR 8 : Maîtrise de la phase chantier**

- ⇒ Réduire les impacts de la phase chantier
- ⇒ Mesure d'organisation générale du chantier

**MR 9 : Intégration des constructions : les socles d'éoliennes**

- ⇒ Régalaie des terres végétales une fois les fondations terminées

**MR 10 : Intégration des constructions : les accès au site et aux éoliennes**

- ⇒ Limiter au maximum l'emprise des pistes

**MR 11 : Intégration des constructions : les éoliennes**

- ⇒ Couleur réglementaire du mât
- ⇒ Limiter l'emprise visible des installations annexes

**MR 12 : Intégration des constructions : les postes de livraison**

- ⇒ Soigner l'aspect extérieur des postes
- ⇒ Mise en place d'un bardage bois pour faciliter l'intégration paysagère

**MR 13 : Réduction de l'impact depuis la forteresse de Yèvre-le-Châtel**

- ⇒ Orienter les lignes d'éoliennes sur des rayons dont le centre correspond au monument

**MR 14 : Financement de plantation chez des particuliers pour réduire l'impact visuel**

- ⇒ Filtrer la perception du projet par la plantation d'un écran végétal
- ⇒ Choix d'essence locales

**MR 15 : Adaptation du balisage nocturne**

- ⇒ Adapter le balisage nocturne, selon l'arrêté du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne, pour réduire de l'impact visuel nocturne

A noter que le projet n'aura aucun effet sur les risques naturels ou technologiques. De la même manière, ces risques n'auront aucune incidence sur l'environnement avec la mise en place du projet.

En outre, les mesures d'évitement et de réductions appliquées suffisent à préserver le site d'étude pour toutes les thématiques. **Les impacts résiduels ne justifient pas la mise en place de mesure compensatoire.**

## V. AUTRES MESURES

### • Mesures d'accompagnement

Les mesures d'accompagnement viennent en complément des mesures d'évitement et de réduction décrites précédemment. Elles apportent une plus-value environnementale au projet.

Les mesures d'accompagnement mises en place dans le cas du projet de Barville-en-Gâtinais et Egry sont les suivantes :

**MA 1 : Suivi de chantier environnemental et PGCE**

- ⇒ Vérifier la bonne application des mesures environnementales prévues en phase chantier

**MA 2 : Aménagement pédagogique à proximité du projet**

- ⇒ Mise en place d'un panneau pédagogique pour l'information du public

**MA 3 : Aménagement pédagogique et de mise en valeur du territoire**

- ⇒ Installation d'une table de lecture du paysage

### • Mesures de suivi

Ces mesures sont mises en place afin de s'assurer de l'efficacité des mesures d'évitement et de réduction proposées. Il s'agit des mesures suivantes :

Les mesures de suivi mises en place dans le cas du projet de Barville-en-Gâtinais et Egry sont les suivantes :

**MS 1 : Suivi écologique des rapaces de plaine**

- ⇒ Suivi de la reproduction du Busard des roseaux et du Busard Saint-Martin

**MS 2 : Suivi post implantation de l'avifaune**

- ⇒ Suivi de mortalité de l'avifaune

**MS 3 : Suivi post implantation des chiroptères**

- ⇒ Suivi de mortalité et d'activité des chiroptères

## CONCLUSION

La société ABO Wind porte un projet de parc éolien dont la conception et l'exploitation a pris en compte les différents aspects de l'environnement du projet.

Son impact global sur l'environnement est faible, voire positif pour certaines thématiques (émissions des gaz à effet de serre, économie locale...). Ce projet offre une solution de production d'énergies renouvelables.

Les conditions de gestion et de suivi ont été définies afin de s'assurer de l'efficacité des mesures proposées tout au long de la vie du parc éolien.

## PARTIE 7 : ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

L'objectif de cette partie est d'évaluer le cumul des impacts directs et indirects générés par le présent projet et les autres projets connus ou approuvés.

### I. INVENTAIRE DES PROJETS CUMULES

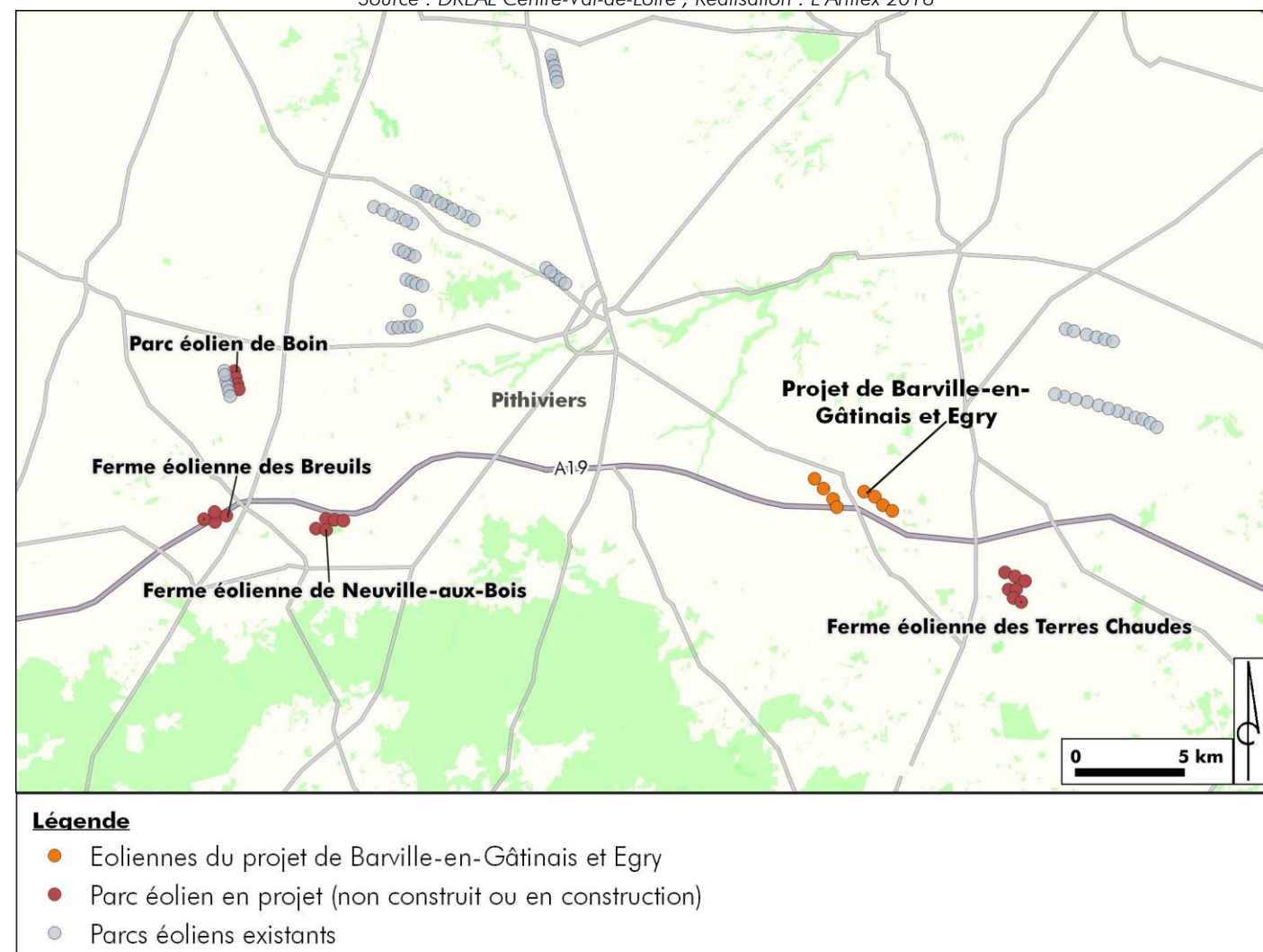
La consultation des Avis de l'Autorité Environnementale sur le site Internet de la DREAL Centre-Val-de-Loire et de la DRIEE Ile-de-France et a été réalisée en octobre 2018, en recherchant les projets connus à différentes échelles. Dans un rayon qui correspond à l'aire d'étude la plus étendue du milieu humain (soit 20 km) pour les projets de parcs éoliens et dans un rayon d'environ 3 km pour les autres types de projets

Aucun projet, autres que la création de parcs éoliens, n'est répertorié à moins de 20 km du projet.

Les projets de parcs éoliens pris en compte sont présentés sur la carte ci-contre.

Illustration 15 : Localisation des projets de parcs éoliens connus autour du projet de parc éolien de Barville-en-Gâtinais et Egry

Source : DREAL Centre-Val-de-Loire ; Réalisation : L'Artifex 2018



### II. ANALYSE DES EFFETS CUMULES

#### • Effets cumulés sur le milieu physique

L'ancrage des éoliennes au sol se fait par l'intermédiaire de fondations en béton, dont la superficie et la profondeur varie en fonction des caractéristiques des éoliennes projetées. Ces modifications de l'état de surface du sol se font sur une emprise réduite à l'échelle de la ZIP et d'autant plus réduite à l'échelle des formations pédologiques et géologiques.

En outre, les impacts identifiés, sur l'eau, pour un projet de parc éolien sont limités à une éventuelle pollution accidentelle aux hydrocarbures, substances qui peuvent se retrouver dans les eaux superficielles par écoulement ou dans les eaux souterraines par infiltration. Ce type de pollution accidentelle reste rare au cours de la durée de vie d'un parc et maîtrisé par la mise en place de mesures adaptées.

De la même manière, l'imperméabilisation des sols est limitée à l'emprise des mâts et aux postes de livraison, ce qui représente qu'une petite surface discontinue.

Le projet de parc éolien de Barville-en-Gâtinais et Egry n'a pas d'impact cumulé avec les projets connus sur le milieu physique.

#### • Effets cumulés sur le milieu naturel

Aucun parc n'est situé à moins de 6 km du projet. Au regard de cet éloignement, il est considéré que l'effet barrière cumulatif est négligeable, les trouées étant supérieures à la distance minimale considérée comme non impactante à savoir 1 250 m entre les parcs (LPO, 2010).

#### • Effets cumulés sur le milieu humain

La phase chantier de mise en place des différents projets connus pourra faire appel à des entreprises locales. D'autre part, les ouvriers seront une clientèle potentielle pour les restaurateurs et hôtels du secteur.

En outre, la mise en place de parcs éoliens produisant de l'électricité à partir de l'énergie renouvelable, non émettrice de gaz à effet de serre, participe à la lutte contre le réchauffement climatique global.

Le cumul des effets acoustiques des projets de parcs éoliens restera conforme à la réglementation ICPE, très faible et sans conséquence sur la santé des riverains.

Les effets cumulés du projet de parc éolien de Barville-en-Gâtinais et Egry seront globalement positifs sur l'économie locale et les énergies renouvelables.

#### • Effets cumulés sur le paysage et le patrimoine

Les interactions visuelles se font principalement avec le parc éolien autorisé des Terres Chaudes, localisé à 6 km par rapport au site du projet. Les autres exploitations éoliennes, situées à l'Ouest du projet, sont trop lointaines pour engendrer un effet cumulé notable.

Le projet éolien de Barville-en-Gâtinais et Egry se lit en général distinctement dans le paysage. Lorsqu'il se superpose aux parcs autorisés, il s'agit de deux plans suffisamment différents pour ne pas engendrer une difficulté de lecture importante. Il n'y a pas d'impact notable sur les effets cumulés sur le paysage.

### CONCLUSION

Ainsi, le projet de Barville-en-Gâtinais et Egry n'est pas de nature à combiner ses effets individuels avec ceux des autres projets éoliens.



## PARTIE 8 : SCENARIO DE REFERENCE ET APERÇU DE SON EVOLUTION

Cette partie présente les aspects pertinents de chaque milieu de l'environnement (Scénario de référence) et leur évolution dans le cas de la mise en œuvre du projet éolien (Scénario alternatif 2) et en l'absence de la mise en œuvre du projet (Scénario alternatif 1).

Thématique	Aspects pertinents de l'environnement relevés		Aperçu de l'évolution de l'état actuel	
	Scénario de référence	Scénario alternatif 1		Scénario alternatif 2
		Sans le projet de Barville-en-Gâtinais et Egr		
<b>Milieu physique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sols favorables à l'agriculture.</li> <li>Aucun captage pour l'alimentation en eau potable ou périmètre de protection associé sur la ZIP.</li> <li>Captage en eau souterraine pour l'irrigation</li> <li>Secteur venté</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formation géologique stable</li> <li>Exploitation des eaux souterraines pour l'irrigation</li> <li>Gisement éolien stable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le projet de Barville-en-Gâtinais et Egr n'exploitera pas la ressource géologique</li> <li>Agriculture compatible avec le projet</li> <li>Maitrise de la pollution accidentelle (mesure de réduction)</li> <li>L'exploitation du parc est compatible avec l'exploitation des eaux souterraines.</li> <li>Production d'énergies renouvelables ce qui participe à la limitation du réchauffement climatique</li> </ul>	
<b>Milieu naturel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Richesse spécifique assez faible, caractérisée par la présence dominante des grandes cultures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maintien global des enjeux de biodiversité sur la zone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas de modifications notables sur la flore, les habitats et la petite faune</li> <li>Perturbation pendant les travaux pour l'avifaune (mise en place de mesures de réduction adaptées)</li> <li>Risque de mortalité (collision) pour l'avifaune et les chiroptères (mise en place de mesures de réduction adaptées)</li> </ul>	
<b>Milieu humain</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Agriculture prépondérante sur le secteur</li> <li>Nuisances sonores pouvant être liées au trafic et aux activités agricoles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Croissance démographique qui induit une augmentation du trafic routier et du bruit résiduel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gains économique important pour les collectivités et les propriétaires.</li> <li>Agriculture compatible avec les éoliennes et renfort d'une partie des chemins existants</li> <li>Respect des normes acoustiques</li> <li>Croissance démographique qui induit une augmentation du trafic routier et du bruit résiduel</li> </ul>	

Thématique	Aspects pertinents de l'environnement relevés		Aperçu de l'évolution de l'état actuel	
	Scénario de référence	Scénario alternatif 1		Scénario alternatif 2
		Sans le projet de Barville-en-Gâtinais et Egr		
<b>Paysage et patrimoine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Territoire avec une activité agricole prédominante</li> <li>Présence de boisements isolés entre les parcelles agricoles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maintien des boisements isolés à proximité des parcelles agricoles</li> <li>Apparition de parcs éoliens (territoire à fort potentiel)</li> <li>Maintien des activités agricoles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maintien des activités agricoles</li> <li>Maintien des boisements isolés</li> </ul>	

## PARTIE 9 : AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT ET DES ETUDES QUI ONT CONTRIBUE A SA REALISATION

### Aurianne CAUMES

Environnementaliste Cartographe – Responsable pôle Energies Renouvelables

Aurianne CAUMES est diplômée d'un Master 2 Pro Surveillance et Gestion de l'Environnement. Elle s'est spécialisée dans le domaine de la cartographie en suivant une formation professionnelle « Méthodes et Techniques des SIG », au centre des Services Géographiques de Toulouse. Elle s'est renforcée d'expériences professionnelles en tant que SIGiste (Conseil général de l'Aveyron et son réseau routier, DREAL Aquitaine, Vinci pour le géo-référencement de la signalisation routière par photogrammétrie) avant d'intégrer le bureau d'études L'ARTIFEX. De par sa formation initiale, elle conduit aujourd'hui les études environnementales de projets Photovoltaïques et Eoliens.

### Laura PRESAS

Chargée d'étude généraliste

Laura PRESAS est titulaire d'un Master 2 Surveillance et Gestion de l'Environnement de l'Université de Toulouse. Après son stage de fin d'étude, elle a intégré le pôle Energies Renouvelables au sein de L'ARTIFEX. Elle intervient plus particulièrement dans la réalisation d'études environnementales pour des projets de parcs photovoltaïques et de parcs éoliens.

### Arnaud MENORET

Ingénieur acousticien

Arnaud MENORET est diplômé de l'école nationale supérieure des ingénieurs du Mans. C'est un expert en acoustique environnementale et industrielle.

### Benjamin HANCTIN

Technicien acousticien

Benjamin HANCTIN est titulaire d'une licence professionnelle en acoustique et environnement sonore. Il réalise les mesures et les modélisations acoustiques.

### François DELSIGNE

Responsable de l'agence d'Evreux

François DELSIGNE est le responsable de l'agence d'Evreux. Il apporte des contributions techniques au dossier et valide en interne les livrables.

### Marine JUDE-ERBS

Ingénieure paysagiste

Marine JUDE-ERBS est chargée d'étude. Elle réalise l'étude paysagère, patrimoniale et touristique, ainsi que l'étude d'encerclement et de saturation visuelle.

### Christophe HANIQUE

Responsable du département cartographie et informatique

Christophe HANIQUE réalise des photomontages, des cartes de Zone d'Influence Visuelle (ZIV).

### AUTEURS DE L'ETUDE ECOLOGIQUE

Institut d'Écologie Appliquée  
16 rue de Gradoux  
45800 SAINT-JEAN-DE-BRAYE

Responsable du projet  
N. HUGOT

Prospections flore et habitats  
C. BACH / N. HUGOT (botanistes)

Prospections faune:  
A. DEVILLARD (ornithologue, mammalogiste)  
J. LEREAU (ornithologue, herpétologue, chiroptérologue)  
M. NORMANT (ornithologue, herpétologue, chiroptérologue, entomologiste)  
M. ROLIN (ornithologue, herpétologue, chiroptérologue)

Rédaction :  
M. NORMANT, N. HUGOT

Contributeur : Groupe chiroptères Centre



4, rue Jean le Rond d'Alembert  
Bâtiment 5 - 1<sup>er</sup> étage  
81 000 ALBI

Tel : 05.63.48.10.33  
Fax : 05.63.56.31.60

[contact@lartifex.fr](mailto:contact@lartifex.fr)