



Energie des Rouches

# *Projet éolien des Rouches*

COMMUNES DE BALANZAC ET SAINTE-GEMME  
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES CŒUR DE SAINTONGE  
DÉPARTEMENT DE CHARENTE-MARITIME (17)

## ***TOME 6 - RÉSUMÉ NON TECHNIQUE ET NOTE DE PRÉSENTATION NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT***

Maître d'ouvrage :  
Energie des Rouches  
32-36 Rue de Bellevue  
92 100 Boulogne-Billancourt

SEPTEMBRE 2022



# Sommaire

|                                                                                                       |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>I LE PROJET EN UN COUP D’ŒIL</b>                                                                   | <b>3</b>  |
| <b>CHAPITRE I : CONTEXTE GLOBAL DU PROJET</b>                                                         | <b>4</b>  |
| <b>I 1. QUI EST WPD ?</b>                                                                             | <b>5</b>  |
| a/ wpd, acteur de référence de l’éolien en France depuis 20 ans                                       | 5         |
| b/ wpd, acteur historique de l’éolien en Nouvelle-Aquitaine                                           | 5         |
| c/ Le Groupe wpd, producteur d’électricité 100% renouvelable                                          | 6         |
| <b>I 2. QU’EST-CE QUE LE RÉSUMÉ NON TECHNIQUE ?</b>                                                   | <b>7</b>  |
| a/ Description du RNT                                                                                 | 7         |
| b/ Organisation du Dossier de Demande d’Autorisation Environnementale (DDAE)                          | 7         |
| c/ Contexte réglementaire                                                                             | 8         |
| <b>I 3. POURQUOI UN PROJET ÉOLIEN ?</b>                                                               | <b>9</b>  |
| a/ L’évidence du dérèglement climatique                                                               | 9         |
| b/ Pourquoi développer l’éolien en France ?                                                           | 10        |
| <b>CHAPITRE II : PRÉSENTATION DU PROJET</b>                                                           | <b>11</b> |
| <b>I 1. RÉSUMÉ DU PROJET RETENU</b>                                                                   | <b>12</b> |
| <b>I 2. CHOIX DU SITE D’IMPLANTATION : EXPLICATIONS</b>                                               | <b>13</b> |
| a/ Balanzac et Sainte-Gemme, un site propice pour l’éolien                                            | 13        |
| b/ Une implantation concertée avec les riverains : évolutions et réflexions                           | 16        |
| <b>I 3. CONCERTATION AU COURS DU PROJET ÉOLIEN</b>                                                    | <b>18</b> |
| a/ Historique des actions d’information et de concertation                                            | 18        |
| b/ Financement participatif ouvert à la population                                                    | 21        |
| <b>I 4. MESURES D’ACCOMPAGNEMENT EN FAVEUR DU TERRITOIRE</b>                                          | <b>23</b> |
| a/ Accompagnement au développement de la mobilité douce à Sainte-Gemme et Balanzac                    | 23        |
| b/ Participation à l’enfouissement de réseaux aériens au sein des hameaux les plus proches            | 23        |
| c/ Rétablissement et renforcement d’un corridor de déplacement pour les oiseaux et les chauves-souris | 24        |
| d/ Conversion de 3,5 hectares de culture céréalière en jachère longue durée                           | 24        |

|                                                                                    |           |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>CHAPITRE III : PRISE EN COMPTE DE L’ENVIRONNEMENT</b>                           | <b>25</b> |
| <b>I 1. PAYSAGE ET PATRIMOINE</b>                                                  | <b>26</b> |
| a/ Etat initial du territoire sur les aspects paysagers et patrimoniaux            | 26        |
| b/ Intégration du projet dans le paysage et le patrimoine et mesures associées     | 30        |
| <b>I 2. ENVIRONNEMENT NATUREL</b>                                                  | <b>32</b> |
| a/ Etat initial de la biodiversité du territoire                                   | 32        |
| b/ Intégration du projet par rapport à la biodiversité locale et mesures associées | 34        |
| <b>I 3. ENVIRONNEMENT PHYSIQUE</b>                                                 | <b>38</b> |
| a/ Les enjeux liés à l’environnement physique de territoire                        | 38        |
| b/ Intégration du projet dans l’environnement physique et mesures associées        | 39        |
| <b>I 4. ENVIRONNEMENT HUMAIN</b>                                                   | <b>40</b> |
| a/ Enjeux liés à l’environnement humain de territoire                              | 40        |
| b/ Intégration du projet dans l’environnement humain et mesures associées          | 41        |
| <b>CONCLUSION</b>                                                                  | <b>43</b> |

EN COLLABORATION AVEC LES BUREAUX D’ÉTUDE EXPERTS :



# Le projet en un coup d'œil

Le projet éolien des Rouches se situe sur les communes de Balanzac et Sainte-Gemme. Il est composé de quatre éoliennes, qui répondront aux besoins en électricité de la moitié du territoire de la communauté de communes du Cœur de Saintonge en produisant environ 40 GWh d'électricité verte par an.

- 4 éoliennes
- 125 à 135 mètres de hauteur de mât
- Diamètre maximal du rotor de 140 m
- 200 mètres de hauteur totale maximale
- Puissance unitaire maximale de 3 à 5 MW



≈ 40 GWh



82,7 GWh

Cœur de Saintonge

Données Enedis 2020

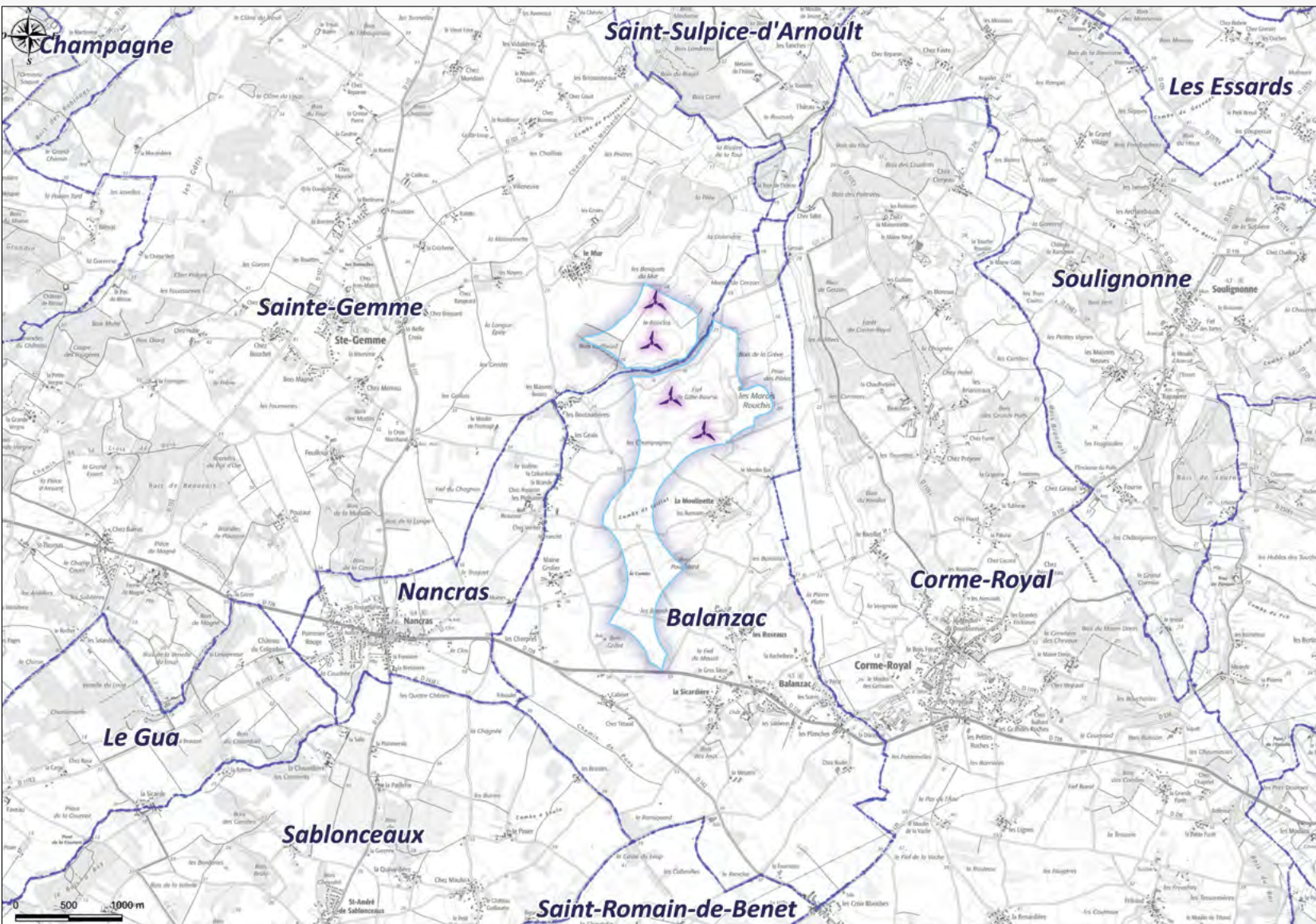
50%

de la consommation de l'EPCI

Etablissements Publics de Coopération Intercommunale



Photomontage depuis le hameau Le Mur



Energie des Rouches

# I

- Contexte global du projet



## ■ 1. Qui est wpd ?

### a/ wpd, acteur de référence de l'éolien en France depuis 20 ans

wpd onshore France est engagée depuis 2002 dans la transition énergétique en France.

Depuis 20 ans, wpd a déjà construit **32 parcs éoliens** dans l'Hexagone. Leur production d'électricité permet de couvrir la consommation électrique de près **d'1 million de personnes\***.

L'entreprise compte **7 agences** pour être au plus près de ses projets et emploie plus de 100 personnes, qui gèrent directement l'ensemble des projets éoliens développés en France.

**wpd reste l'interlocuteur unique durant toute la vie du projet :** de la phase de conception jusqu'à la construction, puis durant l'exploitation du parc éolien via wpd Windmanager, filiale en charge de l'exploitation des parcs wpd, basée à Vertou(44) et Arras(62).



### ➡ Nos valeurs

**Notre priorité :** développer des projets concertés localement qui concilient protection de l'environnement, respect des enjeux locaux et atteinte des objectifs gouvernementaux de transition énergétique.

Tous nos projets éoliens sont développés avec l'accord préalable du conseil municipal. **La concertation est au cœur de notre démarche** par un travail étroit avec les communes et collectivités territoriales, les habitants, les associations locales et le tissu d'entreprises locales.

- ✓ Engagement pour l'environnement
- ✓ Proximité & Dialogue
- ✓ Sur-mesure & Agilité
- ✓ Qualité & Fiabilité

### ➡ Notre agence à Nantes :

Être au plus proche des projets et des acteurs du territoire

🔄 **Une équipe pluridisciplinaire qualifiée, basée à Nantes, regroupe 17 collaborateurs :** chefs de projets, responsables des études environnementales et responsables de la construction et du raccordement des parcs éoliens. C'est elle qui a développé le projet éolien des Rouches. Les collaborateurs de cette agence ont géré le développement du projet des Rouches depuis sa phase de lancement.

### b/ wpd : acteur historique de l'éolien en Nouvelle Aquitaine

En Nouvelle Aquitaine, wpd est un acteur du territoire depuis 2007.

**Les projets wpd en Nouvelle Aquitaine :** Avec le soutien des élus locaux, plusieurs parcs éoliens ont été construits : 9 parcs en Nouvelle-Aquitaine en exploitation ou en cours de construction, dont un parc qui verra sa construction débuter en 2022 en Haute-Vienne sur le territoire de la commune de Magnac-Laval.

### ➡ Les projets wpd en Nouvelle Aquitaine

#### Chiffres clés

🔄 **18 communes partenaires**

🔄 **5 parcs construits**

🔄 **4 parcs en préparation à la construction**

🔄 **8 parcs autorisés**

🔄 **Puissance 119,6 MW <sup>1</sup>**

🔄 **Production 365 085 MWh/an <sup>2</sup>**  
**soit l'équivalent de la consommation de 68 113 foyers**

1- pour les parcs construits, en construction et en instruction.

2- Consommation d'électricité (incluant tous les usages) des logements est estimée en France à 5 360 kWh par foyer y compris électricité consommée pour l'eau chaude et le chauffage (MTE, 2021).

## ➡ Priorité au tissu local

Dans le cadre d'un projet, wpd sollicite en priorité les entreprises locales. En Nouvelle-Aquitaine, les projets déjà développés par wpd représentent environ **8,5 millions d'euros investis dans des entreprises et associations locales dans la région.**

➔ Sollicitation de l'ESAT de Bellac pour l'entretien des abords du parc éolien de Magnac-Laval dans la Vienne.

➔ Pour son parc éolien de MLHCP (Melleran, Lorigné, Hanc et la Chapelle Pouilloux) et celui de Clussais-la-Pommeraiie dans les Deux-Sèvres, wpd a confié :

- L'entretien des espaces verts à l'Association d'Insertion du Pays Mellois (AIPM)
- La fourniture, la plantation et l'entretien des haies plantées dans le cadre des mesures d'accompagnement à l'entreprise EIVE assurant l'intégration de personnes connaissant des difficultés particulières d'accès à l'emploi pour toute la durée d'exploitation du parc, soit minimum 20 ans.



Photo non contractuelle.

## c/ Le groupe wpd, producteur d'électricité 100% renouvelable

wpd est un acteur de référence des énergies renouvelables.

Acteur indépendant fondé en 1996 à Brème, wpd est producteur d'énergies 100 % renouvelables : éolien terrestre et solaire photovoltaïque.

Le groupe est aujourd'hui présent dans **30 pays** et emploie plus de **3 600 personnes** dans le monde. Depuis **25 ans**, ses équipes s'appuient sur un solide savoir-faire.



Présence dans  
**30 pays**



Une énergie  
**100%**  
renouvelable

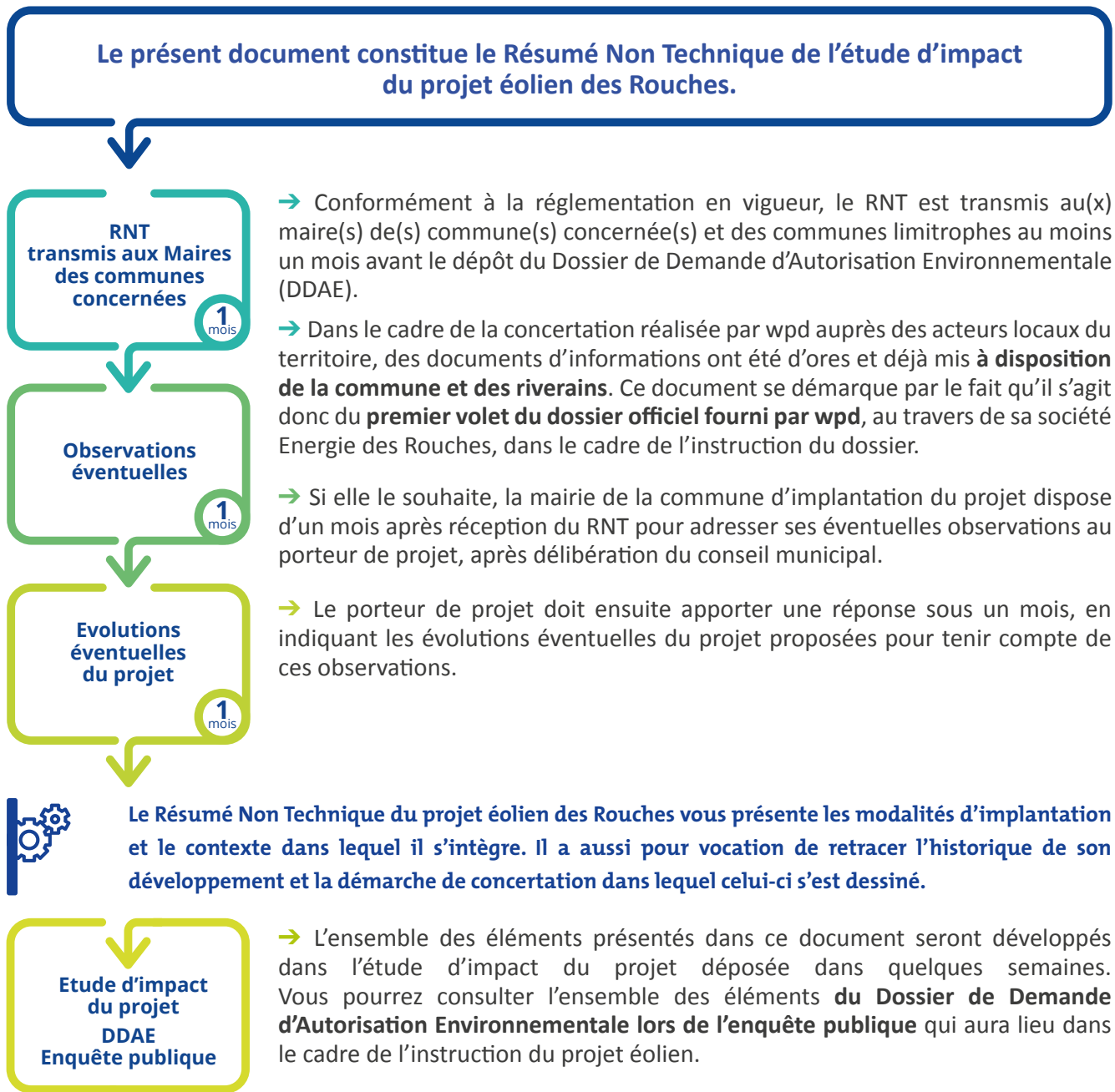
**2 520**  
éoliennes  
construites  
dans le monde

**3 600**  
personnes  
employées

## ■ 2. Qu'est-ce que le Résumé Non Technique ?

### a/ Description du RNT

Le Résumé Non Technique (RNT) de l'Etude d'Impact est rédigé pour permettre à tous la compréhension des enjeux et sensibilités du territoire, de la nature du projet et des effets qu'il aura sur l'environnement. Il s'agit d'une synthèse lisible et accessible au public consulté sur le projet.



### b/ Organisation du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE)

**Le RNT est le document synthétisant le dossier d'étude d'impact, pièce maîtresse du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale.**

Ce dossier comprend l'ensemble des pièces nécessaires à l'administration pour procéder à l'instruction du projet. Toutes les pièces sont numérotées et nommées de façon précise afin de faciliter son accès et sa compréhension.

Ci-dessous, l'architecture type d'un DDAE :



1. Cerfa(s)
2. DDAE
3. Note de Présentation Non Technique
4. Etude d'Impact
5. Résumé Non Technique de l'Etude d'Impact
6. Volet paysager de l'Etude d'Impact
7. Carnet de photomontages
8. Volet écologique de l'Etude d'Impact
9. Volet environnement humain de l'Etude d'Impact
10. Volet environnement physique de l'Etude d'Impact
11. Etude de dangers
12. RNT de l'Etude de Dangers
13. Plans



La complétude de ce dossier permet de trouver des éléments de réponses sur une grande variété de sujets et ce, qu'il s'agisse de documents administratifs, d'éléments juridiques ou encore de considérations techniques liées à des études spécialisées.

## c/ Contexte réglementaire

### ➔ Autorisations nécessaires à la construction et à l'exploitation d'un projet éolien

Aux termes de l'article L. 515-44 du Code de l'environnement, les parcs éoliens dont l'une des éoliennes au moins dispose d'un mât d'une hauteur supérieure à 50 mètres sont soumis à autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). L'article L. 181-1 du Code de l'environnement précise que c'est le régime de l'autorisation environnementale qui est applicable. Cette autorisation environnementale tient lieu de l'ensemble des autorisations relevant des différents régimes juridiques pouvant s'appliquer à un parc éolien.

### ➔ Instruction de la demande d'autorisation réglementaire

L'autorité compétente pour instruire la demande d'autorisation environnementale est le préfet du département d'implantation du projet.

#### L'instruction de la demande se compose de trois phases :

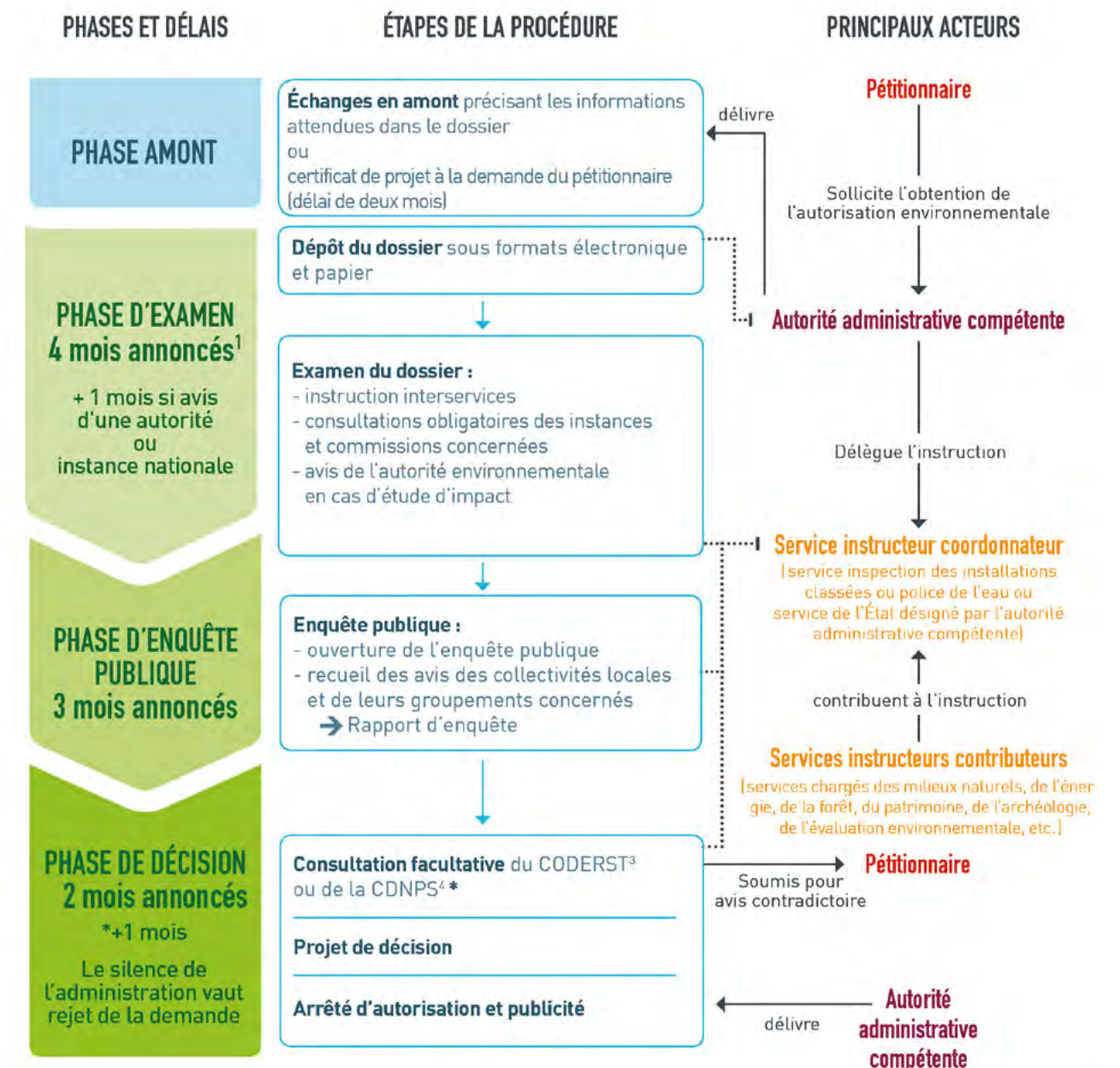
- ▶ **Une phase d'examen** au cours de laquelle le service instructeur vérifie la complétude et la régularité du dossier et sollicite les avis des services de l'Etat concernés,
- ▶ **Une phase d'enquête publique** réalisée et organisée selon les modalités fixées par les articles L. 123-1 et suivants et R. 123-1 et suivants du Code de l'environnement sous réserve des dispositions des articles L. 181-10 à L. 181-11 et R. 181-36 à R.181-38 du même code. En outre, le projet ne relève ni de la procédure du débat public ni de la procédure de concertation préalable conformément aux dispositions des articles L. 121-1 et L. 121-8 du Code de l'environnement,
- ▶ **Une phase de décision** à l'issue de laquelle le préfet statue sur la demande.

### ➔ Evaluation environnementale d'un projet éolien

Conformément au tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'environnement, les parcs éoliens soumis à autorisation au titre de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale systématique. Par conséquent, ainsi que le précise l'article R. 181-13 de ce même Code, une étude d'impact doit être jointe au dossier de demande d'autorisation environnementale.

Aux termes de l'article R. 122-5 du Code de l'environnement, « le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine ».

## LES ÉTAPES ET LES ACTEURS DE LA PROCÉDURE



1. Ces délais peuvent être suspendus, arrêtés ou prorogés : délai suspendu en cas de demande de compléments ; possibilité de rejet de la demande si dossier irrecevable ou incomplet ; possibilité de proroger le délai par avis motivé du préfet. 2. CNPN : Conseil national de la protection de la nature. 3. CODERST : Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques. 4. CDNPS : Commission départementale de la nature, des paysages et des sites.

## ■ 3. Pourquoi un projet éolien ? Contexte climatique et énergétique

### a/ L'évidence du dérèglement climatique



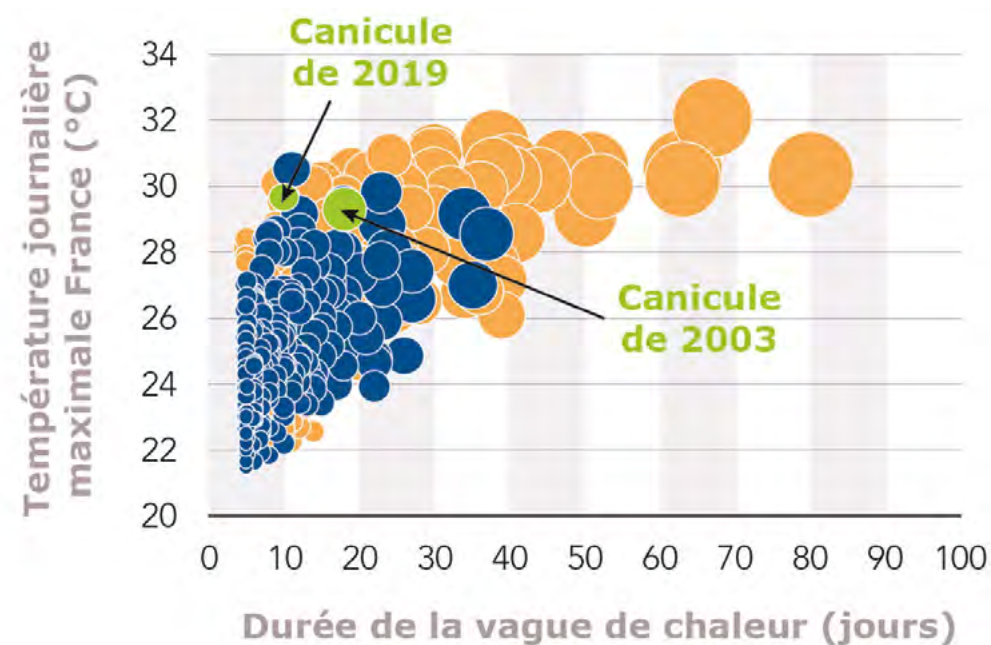
Toutes les études confirment l'accélération du réchauffement climatique, en particulier les rapports du GIEC (Groupe International d'Experts pour le Climat).

Ce phénomène a de multiples conséquences au-delà d'un réchauffement de 1.5 °C : extinction d'espèces faunistiques et floristiques, phénomènes météorologiques extrêmes plus fréquents (crues, sécheresses, tempêtes, canicules...), montée des eaux, pertes de rendements agricoles, transmission accélérée de maladies, etc. Autant de conséquences qui nuiront à la qualité de vie sur Terre et aux activités humaines, dont certaines sont d'ores et déjà visibles.

Le premier volet du sixième rapport du GIEC, publié en août 2021, concluait que le changement climatique était plus rapide que prévu.

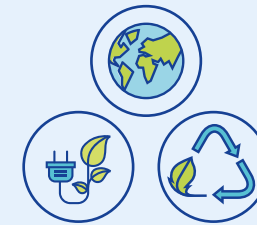
Le second volet conclut quant à lui qu'il est impératif que les émissions mondiales de gaz à effet de serre atteignent leur maximum « avant 2025 au plus tard » pour espérer limiter le réchauffement climatique à 1,5°C ou 2°C.

Evolution de la fréquence des événements extrêmes (canicules) dans le climat entre aujourd'hui (bleu) et 2050 (orange, trajectoire RCP4.5 du GIEC) et incidence sur les appels de puissance.



RTE, Futurs énergétiques 2050 (2022, juin)

Face à ce défi, la France s'est fixée des objectifs :

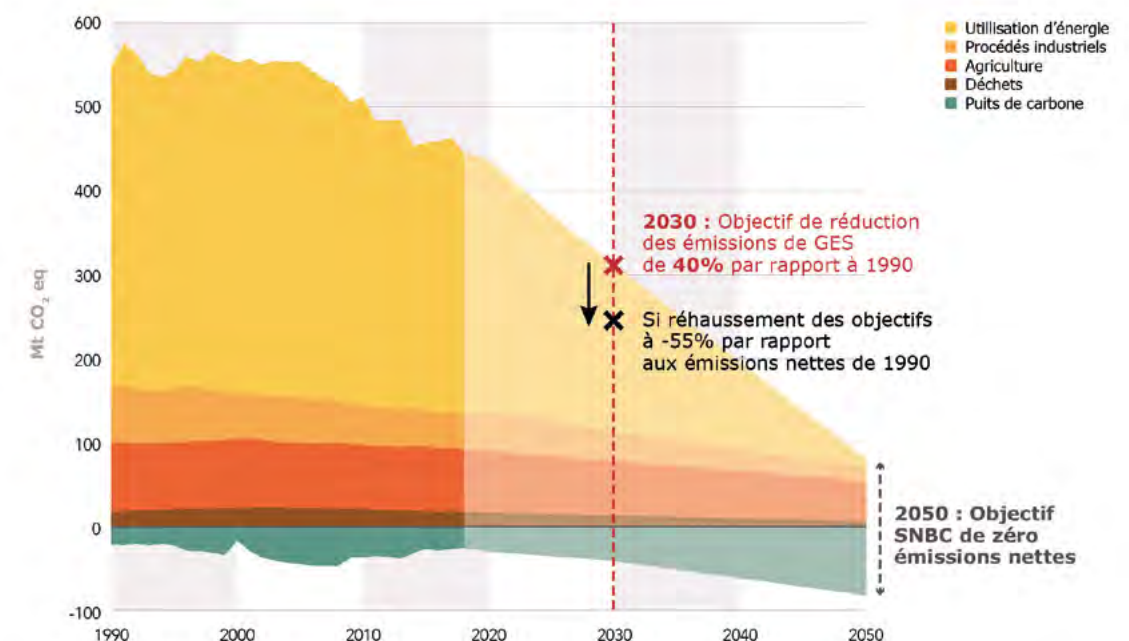


- ➔ réduire de 40 % les émissions de CO<sub>2</sub> d'ici 2030 (par rapport aux niveaux de 1990) ;
- ➔ réduire de 30 % sa consommation d'énergie fossile (par rapport à 2012) ;
- ➔ atteindre la neutralité carbone d'ici 2050.

La production et la consommation d'énergie en France sont la première source de dioxyde de carbone, comme nous pouvons le constater sur le graphique suivant.

C'est pourquoi il est essentiel que dans chaque territoire, les collectivités territoriales se saisissent de l'enjeu énergétique et apportent des solutions par l'installation d'unités de productions d'énergies renouvelables...

Evolution des émissions et des puits de gaz à effet de serre (historique et objectifs)



Le rapport RTE Futurs Énergétiques 2050 alerte également sur le fait qu'environ 70% des émissions de CO<sub>2</sub> provient de l'utilisation d'énergie.

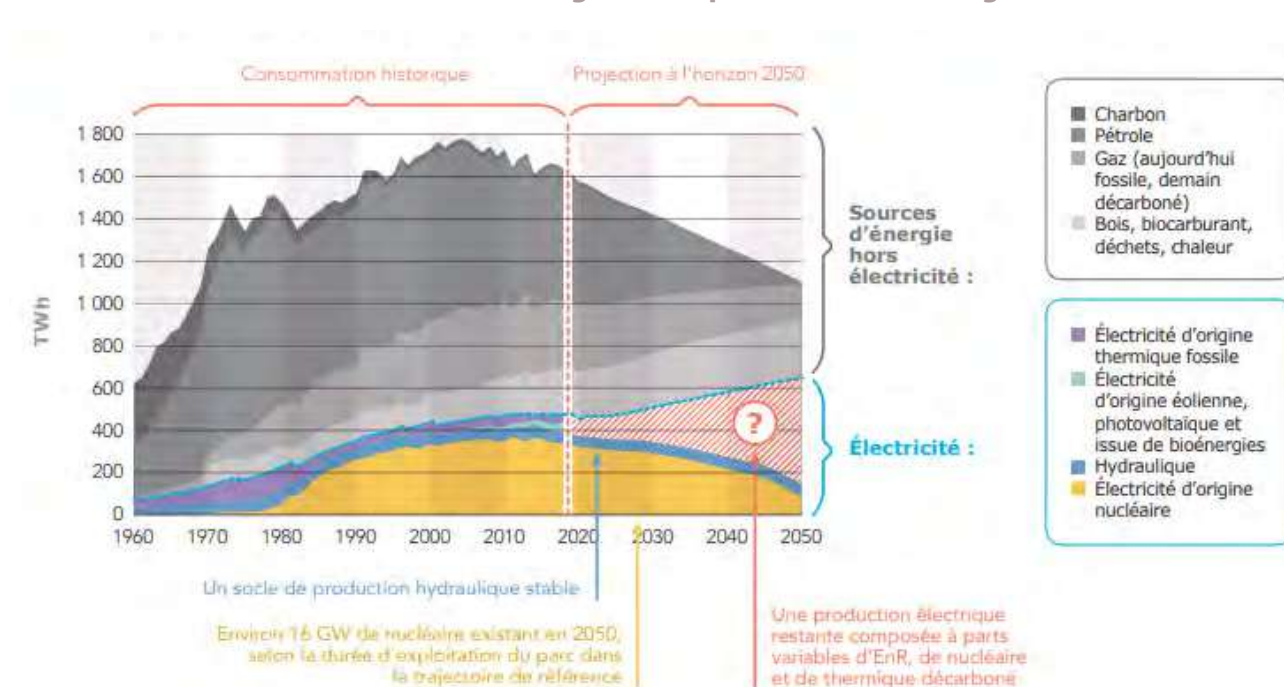
RTE, Futurs énergétiques 2050 (2022, juin)

## b/ Pourquoi développer l'éolien en France ?

### ⇒ Répondre aux besoins futurs

Pour lutter contre le dérèglement climatique, la France doit donc **diminuer sa consommation d'énergies fossiles**. Le développement des énergies renouvelables est **indispensable pour répondre à la demande croissante d'électricité à venir**, car la transition écologique entraîne de nouveaux besoins en électricité (transports, chauffage, etc). En effet, aujourd'hui 60 % de notre énergie consommée vient toujours des énergies fossiles.

Evolution de la consommation totale d'électricité et de la consommation d'énergie finale pour les autres énergies en France



RTE, Futurs énergétiques 2050 (2022, juin)

### ⇒ Diversifier les sources d'énergie

Selon le gestionnaire du Réseau de Transport d'Electricité RTE, le parc nucléaire ne pourra plus suffire à lui seul pour remplacer les énergies fossiles. RTE estime (basé sur les considérations techniques partagées par la filière) que **d'ici 2050 le nucléaire ne pourra représenter que 50 % maximum du mix énergétique**, même en renouvelant le parc nucléaire et en tenant compte de la capacité de la France à construire de nouveaux réacteurs. L'objectif est donc de **diversifier les sources d'énergie pour anticiper nos besoins futurs...** dès maintenant.

### ⇒ Garantir l'indépendance énergétique de la France

La **diversification des moyens de production d'électricité** sert de nombreux objectifs et notamment la **réduction de la dépendance énergétique du pays aux importations énergétiques** (uranium, pétrole, gaz : importés à 98 %) et le renforcement de la **sécurité d'approvisionnement** : un mix énergétique diversifié est plus résilient, car il ne repose pas quasi exclusivement sur une seule technologie.

### ⇒ L'éolien : une énergie propre et décarbonée

Les énergies renouvelables sont **réversibles** et s'appuient sur des ressources inépuisables tels que le vent, l'eau et le soleil.



L'éolienne est faiblement émettrice de carbone : entre 12,7 g et 14,1 g de CO<sub>2</sub> par kWh (données ADEME). Ce chiffre tient compte de sa fabrication, son transport, son installation, son démontage et son recyclage. **En 1 an, une éolienne aura déjà produit l'équivalent de cette énergie dépensée, et continuera de tourner en moyenne 20 ans.**

### ⇒ La France : territoire propice à l'éolien

La France possède le **deuxième plus grand potentiel de vent européen** après la Grande-Bretagne, avec trois régimes de vents diversifiés : atlantique, méditerranéen et continental. **C'est un atout unique que peu d'autres pays d'Europe ont pour atteindre la neutralité carbone.**

Développé depuis 20 ans en France, l'éolien est l'une des énergies renouvelables les plus **performantes et matures**, à moindre coût et rapidement déployable car le développement de parcs éoliens terrestres est un **processus maîtrisé**. Il est donc indispensable pour atteindre rapidement les objectifs que la France s'est fixés.

#### LE SAVIEZ-VOUS ?



➔ **Au total, lorsque tous les paramètres techniques et environnementaux sont mis bout à bout, seuls 20 % du territoire français sont éligibles à accueillir de l'éolien.**

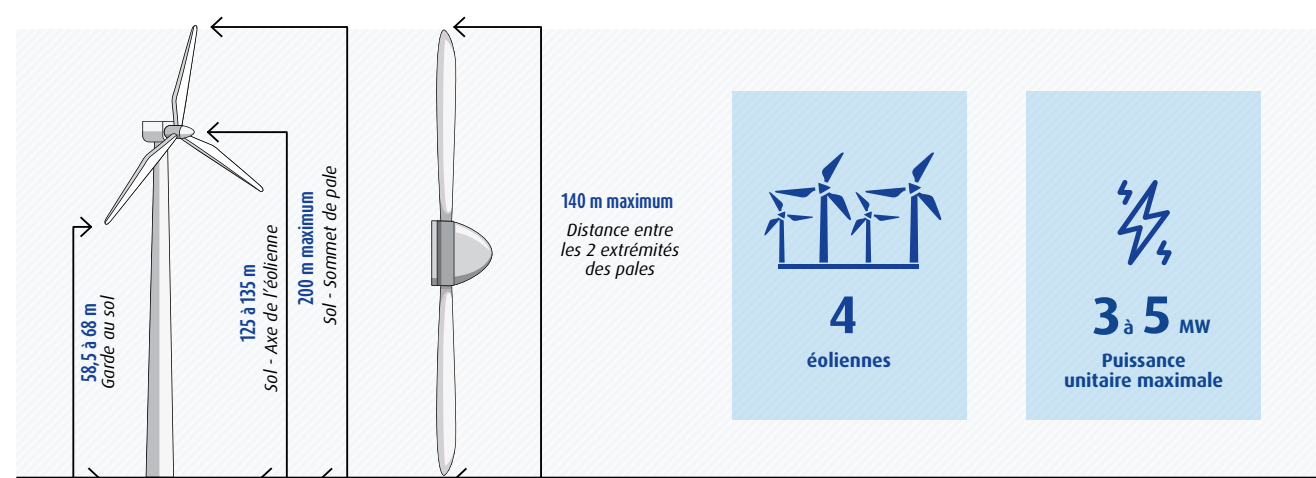
## II

- ▶ **Présentation  
du projet**



## ■ 1. Résumé du projet retenu

Le projet retenu est composé de 4 éoliennes qui apporteront environ 40GWh d'électricité verte par an soit 50% de la consommation du territoire de la communauté de communes du Cœur de Saintonge.



### Le saviez-vous ?

→ Le nom du projet "Les Rouches" provient d'un terme issu du patois, notamment picto-charentais. Les rouches sont des plantes de type carex, poussant dans les milieux humides et marécageux, tels les marais, nombreux autour du site éolien par le passé.

Photomontage depuis le hameau Le Mur (à Sainte-Gemme)



Photomontage depuis le stade de Corne-Royal



## ■ 2. Choix du site d'implantation : explications

### a/ Balanzac et Sainte-Gemme, un site propice pour l'éolien

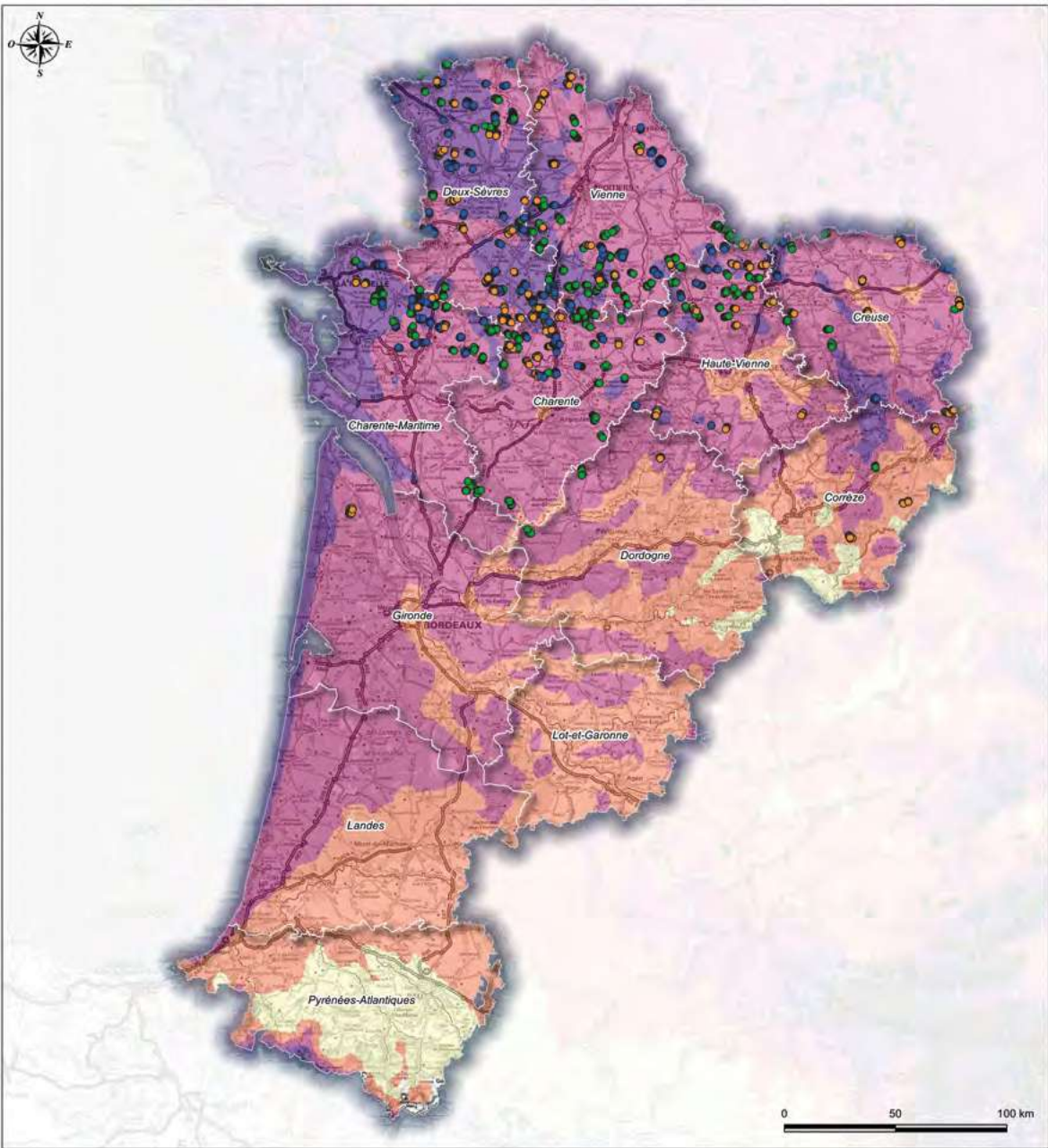
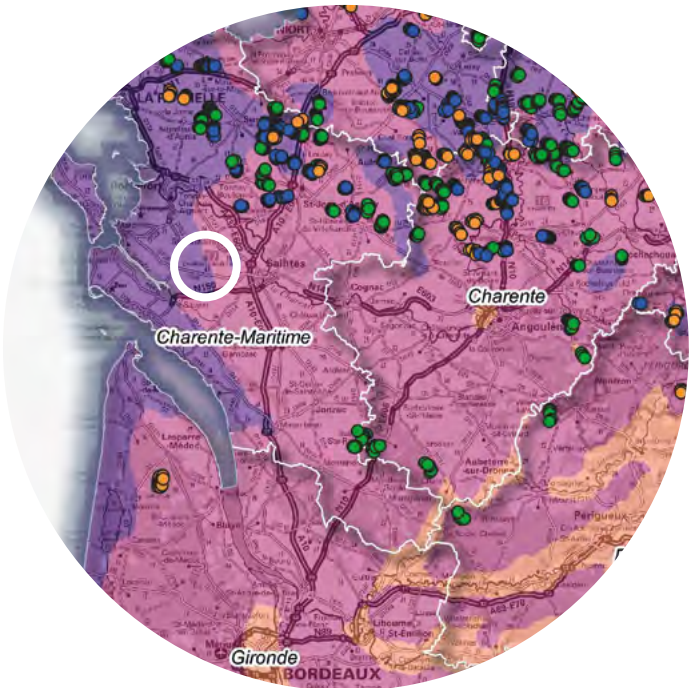
#### ⇒ Démarche de choix du site

L'identification d'un site potentiel d'implantation de parc éolien passe par une démarche « **multi-critères** » et « **en entonnoir** ».

« **Multi-critères** », car même si un site présente des caractéristiques idéales (vitesse de vent, proximité du raccordement, etc.), cela peut ne pas être suffisant du fait de la présence de contraintes rédhibitoires (aéronautiques, urbanisme...) ou des sensibilités locales liées à l'environnement ou au paysage excluant certains espaces. **La volonté locale est également un de ces critères, et il est important de noter que wpd et sa filiale Energie des Rouches ont développé ce projet en cultivant la proximité et la transparence avec les élus, membres du comité de pilotage et riverains dès ses prémices, afin d'aboutir à un projet faisant consensus.**

« **En entonnoir** » car plus une zone est étudiée, plus les enjeux du site et les sensibilités vis-à-vis de l'éolien sont affinés et priorisés, restreignant par conséquent certaines possibilités de développement. C'est **une recherche de projet de moindre impact environnemental** qui est mise en œuvre.

wpd s'est attaché dans un premier temps à analyser le territoire afin d'en faire ressortir les zones les plus propices au développement de l'éolien. Cette analyse s'appuie sur l'étude des contraintes majeures : aéronautiques, écologiques, paysagères et techniques, ainsi que sur la connaissance du gisement de vent. Le premier réflexe est donc d'observer les secteurs où les vitesses moyennes de vent sont les plus élevées. En l'occurrence, le projet des Rouches se situe sur l'un des secteurs les plus ventés de Nouvelle-Aquitaine et de Charente-Maritime, secteur par ailleurs dépourvu d'éoliennes à ce jour.



Nouvelle-Aquitaine  
Gisement éolien

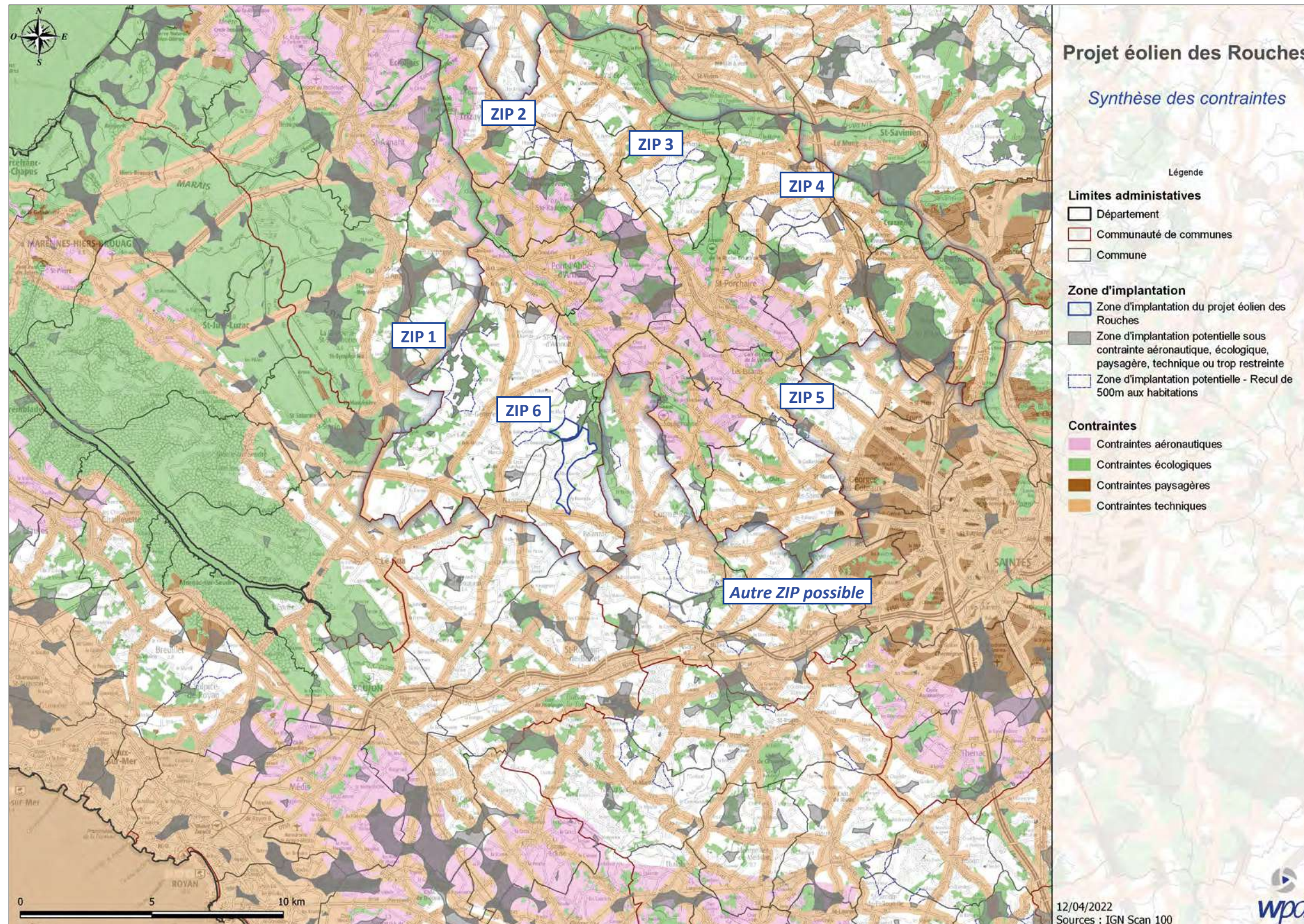
Légende  
Limites administratives  
Département  
Contexte éolien  
● Eolienne accordée  
● Eolienne en exploitation  
● Eolienne en instruction

Vitesse de vent à 100m d'altitude  
De 4,5 à 5,5 m/s  
De 5,5 à 6,5 m/s  
De 6,5 à 7,5 m/s  
De 7,5 à 9,5 m/s  
De 9,5 à 9,7 m/s



## ⇒ Un projet considérant la typicité de son territoire

### Prise en compte de l'environnement du projet



A cette échelle, c'est la **communauté de communes Cœur de Saintonge** qui semble offrir le plus de zones propices au développement éolien, avec 6 zones. En outre, étant donné l'engagement de la communauté de communes dans la démarche de Territoire à Energie POSitive (TEPOS), il apparaît logique de porter l'attention du développement éolien sur ce territoire.

Localisée au sein d'une communauté de communes engagée dans une démarche **TEPOS** (Territoire à énergie Positive) et produisant moins de 10% de sa consommation électrique, la ZIP 6 située à Balanzac et Sainte-Gemme est la plus vaste du Cœur de Saintonge et éloignée des enjeux écologiques majeurs (zones Natura 2000). La zone fait état de boisements restreints et isolés et d'une ZNIEFF de type 1, qui sont situés en sa périphérie. En privilégiant l'évitement de ces secteurs à enjeux écologiques potentiels, la zone potentielle reste suffisamment vaste pour envisager un projet éolien.

**A ce stade de la réflexion, ces seuls critères sont suffisants pour examiner plus finement la ZIP et réfléchir au dimensionnement d'un projet éolien.**

Les autres ZIP ressortant de l'analyse sont soit de taille plus réduite, soit présentant des enjeux pressentis comme plus forts. A titre de comparaison, on peut prendre la ZIP n°4, d'une taille intéressante pour un projet éolien mais qui est accolée aux carrières de Saint-Savinien, accueillant des colonies de chauves-souris majeures.

## ➡ Choix de l'implantation

L'implantation du projet, c'est à dire le nombre, la localisation, la puissance, la taille et l'envergure des éoliennes ainsi que la configuration des aménagements connexes (accès, postes de livraison, liaisons électriques, etc.) sont la suite directe de la réflexion en entonnoir ayant mené à l'établissement de la zone d'étude, ou zone d'implantation potentielle (ZIP).



Au sein de cette ZIP, différents scénarios de projet sont envisagés et évalués au regard des enjeux écologiques, paysagers, techniques et économiques.

Cette démarche de choix d'implantation répond aux principes de la doctrine nationale relative à la séquence éviter, réduire et compenser (ERC), adoptée en 2012, ainsi qu'aux lignes directrices nationales sur la séquence ERC d'octobre 2013. En premier lieu, la conception du projet doit s'attacher à éviter les impacts sur l'environnement.

## La dimension temporelle

Il est également essentiel de noter que cette démarche d'élaboration de l'implantation du projet s'inscrit dans le temps long, au cours duquel des données sont recueillies et où le contexte de développement peut être amené à évoluer.

## La dimension économique

Dans ce large contexte, la dimension économique est un facteur clé. Alors que les prix de l'énergie pour les consommateurs ont augmenté de 28% sur les 5 dernières années\*, les coûts de production de l'électricité éolienne ont quant à eux baissé de 25% en 5 ans.

Cela est majoritairement dû aux évolutions technologiques de la filière et le développement des aérogénérateurs de grande taille et grand diamètre de rotor. Le mécanisme d'appels d'offres tarifaires organisés par l'Etat, contribue également à la baisse de prix et renforce la nécessité pour l'éolien de demeurer compétitif.

## ➡ Les critères d'implantation

La réflexion d'implantation du projet éolien des Rouches est soumise à plusieurs critères majeurs guidant l'intégration et l'optimisation de l'implantation des éoliennes, regroupés en 4 thématiques :

### 3 critères liés aux enjeux écologiques, issus des préconisations de l'étude écologique :

- ✓ Prise en compte des axes de déplacement de la faune volante locale
- ✓ Prise en compte des milieux naturels, dont les zones d'alimentation de la faune volante
- ✓ Prise en compte de l'avifaune migratrice

### 3 critères liés aux enjeux paysagers et patrimoniaux, issus des préconisations de l'étude paysagère :

- ✓ Respect des rapports d'échelle depuis les lieux de vie et vis-à-vis du vallon du Rivollet
- ✓ Respect des lignes paysagères en place
- ✓ Prise en compte du patrimoine

### 3 critères liés aux enjeux humains et sociaux, issus des demandes du territoire et de l'expérience du porteur de projet :

- ✓ Respect de l'environnement sonore
- ✓ Intégration du projet au sein des activités agricoles
- ✓ Concertation avec le territoire

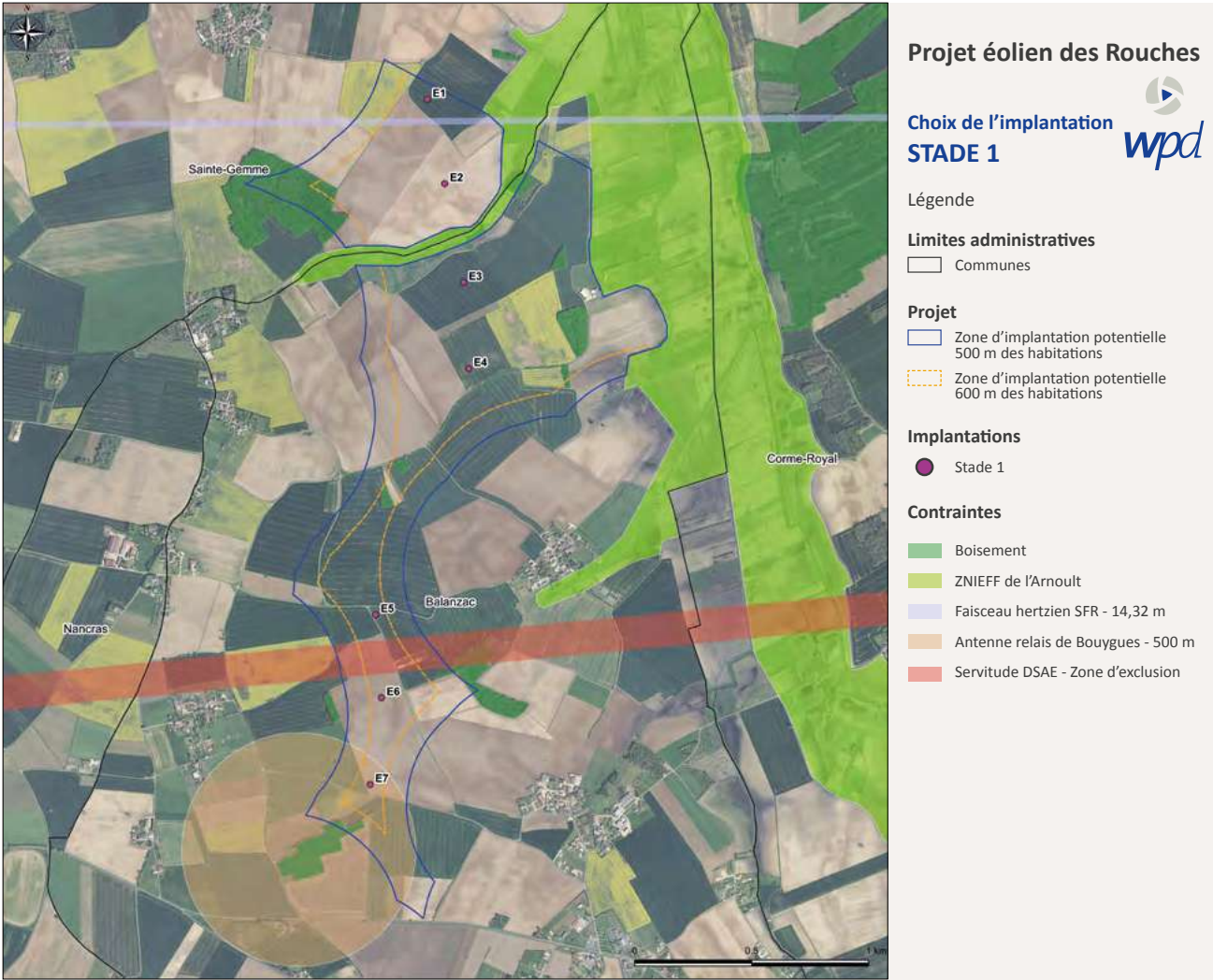
### 1 critère lié à l'économie du projet :

- ✓ Optimisation de la production brute d'électricité

# b/ Une implantation concertée avec les riverains : évolutions et réflexions

Stade 1 2017-2018

Évaluation du potentiel avant études écologiques, paysagères et acoustiques



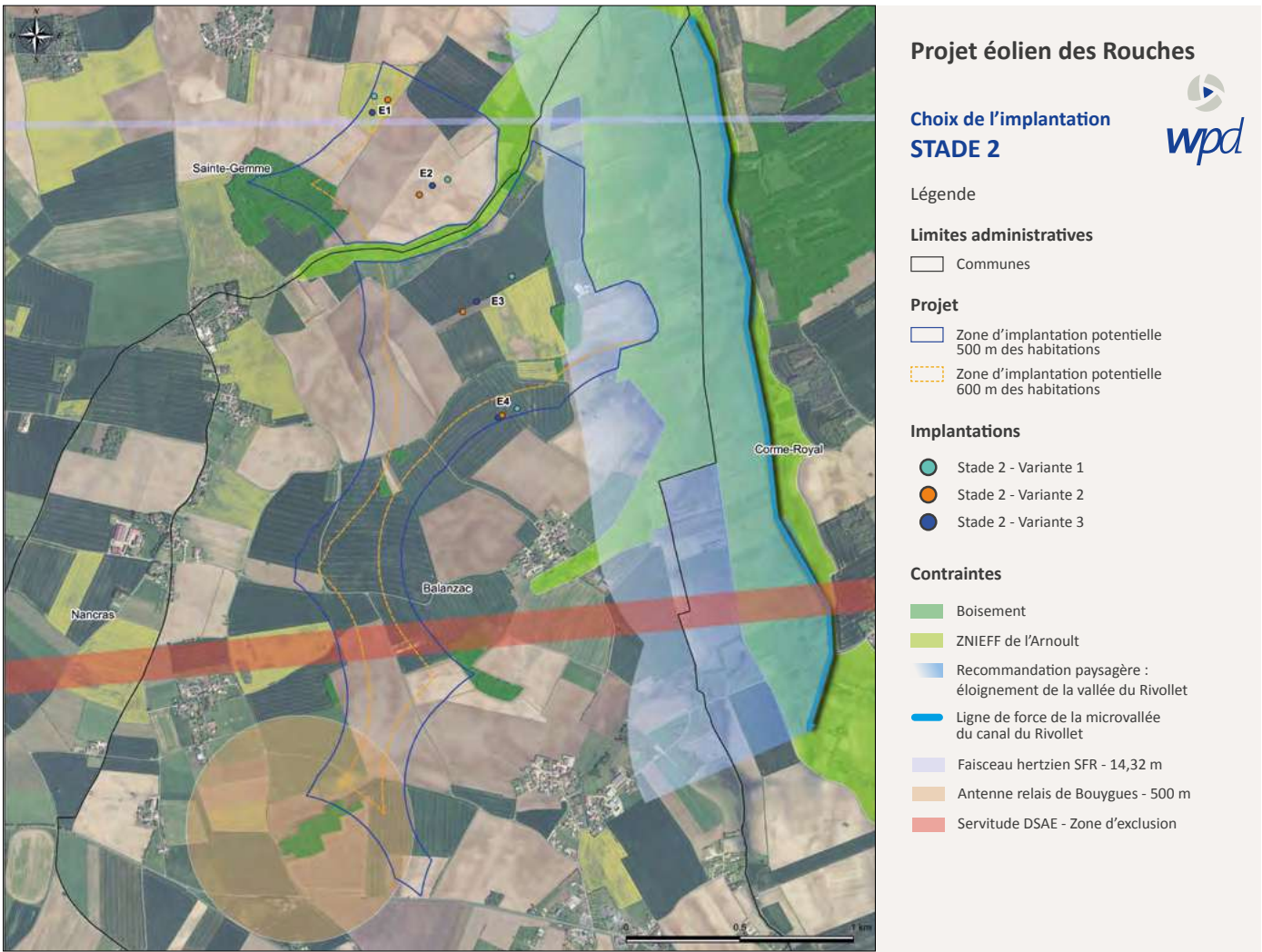
A ce stade, les études détaillées sur site n'ont pas été réalisées. L'utilisation du site par la faune n'est pas connue, uniquement pressentie.

Le potentiel du site est maximisé avec 7 éoliennes, distantes d'environ 650 mètres vis-à-vis des premières habitations.

Les éoliennes envisagées mesurent 150 à 180 mètres de hauteur totale avec une longueur de pale comprise entre 55 et 60 mètres.

Stade 2 2018-2019

Mise en place de la concertation locale et retours des experts



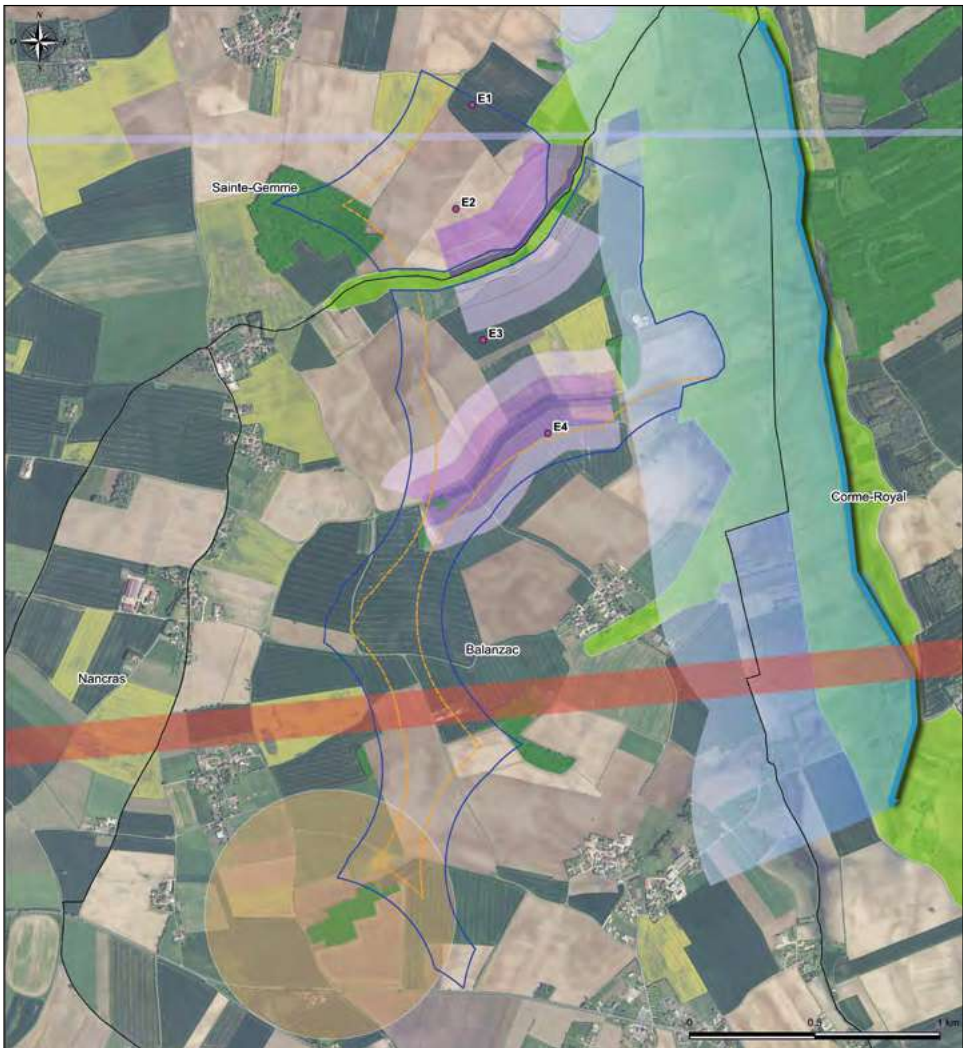
Entre 2018 et 2019, le comité de pilotage se réunit 5 fois, des visites de parcs éoliens en exploitation sont organisées pour les riverains et élus intéressés et le premier atelier de concertation paysagère a lieu. Il ressort du dialogue avec le territoire, le souhait de concentrer les éoliennes en partie nord de la zone d'étude, afin de les éloigner d'un nombre maximal de lieux de vie. L'étude paysagère confirme ce choix et préconise aussi un éloignement à l'important vallon du Rivollet pour réduire les contrastes d'échelle.

Cela implique de réduire le nombre d'éoliennes et d'augmenter leur taille et leur puissance, afin de conserver un niveau de production d'électricité acceptable. Des éoliennes de 200 mètres en bout de pale sont alors envisagées, avec des pales de 75 mètres de long. De telles éoliennes produisent 2 fois plus d'électricité que des éoliennes de 150 mètres de hauteur totale.

Ces très grands rotors nécessitent toutefois d'éloigner au maximum les éoliennes les unes entre elles afin qu'elles profitent au maximum de la ressource en vent du site sans se perturber. Par conséquent, l'implantation est étirée et l'éloignement aux premières habitations est d'environ 500 mètres.

Stade 3 2020-2021

Après résultats complémentaires sur l'activité des chauves-souris



Projet éolien des Rouches



Choix de l'implantation  
STADE 3

Légende

Limites administratives

Communes

Projet

Zone d'implantation potentielle  
500 m des habitations  
Zone d'implantation potentielle  
600 m des habitations

Implantations

Stade 3

Contraintes

Boisement  
ZNIEFF de l'Arnoult  
Recommandation paysagère :  
éloignement de la vallée du Rivollet  
Ligne de force de la microvallée  
du canal du Rivollet  
Faisceau hertzien SFR - 14,32 m  
Antenne relais de Bouygues - 500 m  
Servitude DSAE - Zone d'exclusion

Activité des chiroptères

Faible  
Moyenne  
Importante  
Très importante

Les premières simulations acoustiques démontrent que le gabarit d'éoliennes de 75 mètres de longueur de pale est trop bruyant, **c'est donc une longueur de pale comprise entre 65 et 70 mètres qui est sélectionnée.**

**Afin d'éloigner les éoliennes des habitations et affiner davantage la connaissance de l'utilisation du site par les chauves-souris, une étude spécifique autour des haies est réalisée.**

Le ruisseau des Boutaudières semble être un axe de déplacement local pour les chauves-souris. **Les éoliennes n°2 et n°3 sont éloignées de plus de 200 mètres pour réduire drastiquement le risque de collision avec les pales.**

La haie qui borde la voie communale n°30, entre les Piphanes et les Marais Rouchis, à Balanzac se révèle d'enjeu moindre que la végétation qui borde le ruisseau des Boutaudières. **Afin de prioriser les enjeux humains des habitations proches, l'éolienne n°4 a donc été éloignée des habitations et rapprochée de cette haie.**

Par ailleurs, un **fonctionnement adapté des éoliennes** vis-à-vis de l'activité des chauves-souris, actives les premières heures de la nuit sera mis en place afin de réduire encore plus le risque de collision lors des périodes qui sont favorables à leur sortie (début avril à fin octobre).

**Afin d'optimiser l'éloignement des éoliennes aux habitations proches, l'implantation est légèrement arquée et resserrée,** tout en maintenant une distance inter-éolienne régulière pour une bonne lisibilité de l'implantation.

Stade 4 2020-2021

Après résultats complémentaires sur l'activité des chauves-souris



Projet éolien des Rouches



Choix de l'implantation  
STADE 4

Légende

Limites administratives

Communes

Projet

Zone d'implantation potentielle  
500 m des habitations  
Zone d'implantation potentielle  
600 m des habitations

Implantations

Stade 4

Contraintes

Boisement  
ZNIEFF de l'Arnoult  
Recommandation paysagère :  
éloignement de la vallée du Rivollet  
Ligne de force de la microvallée  
du canal du Rivollet  
Faisceau hertzien SFR - 14,32 m  
Antenne relais de Bouygues - 500 m  
Servitude DSAE - Zone d'exclusion

Activité des chiroptères

Faible  
Moyenne  
Importante  
Très importante

L'implantation est soumise aux exploitants agricoles **afin de s'assurer la compatibilité du projet avec les pratiques agricoles.** Les plateformes et chemins d'accès aux éoliennes sont également réfléchis en ce sens et dessinés.

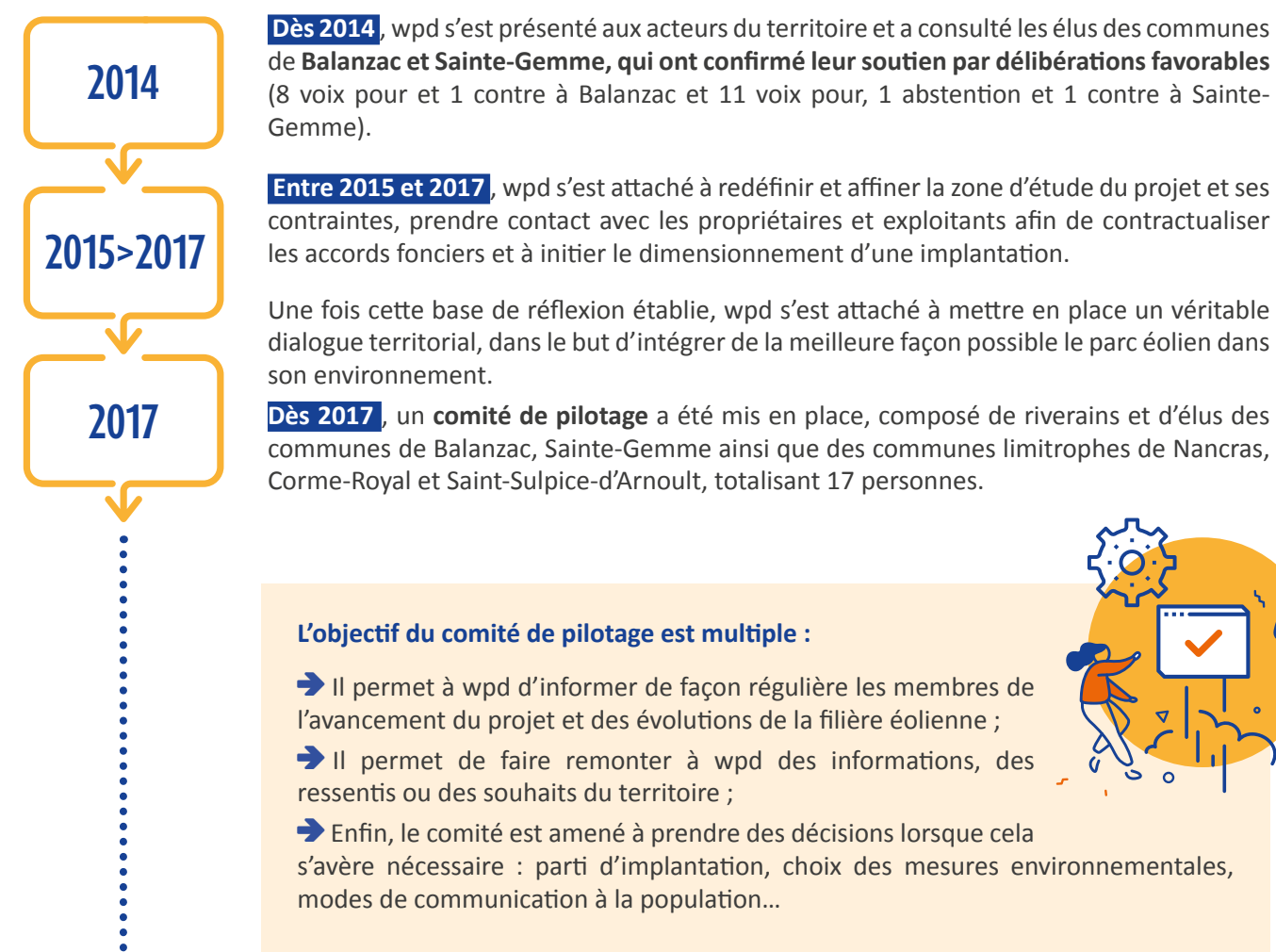
Cette implantation est celle du meilleur équilibre possible

- Elle évite les zones à enjeux écologiques forts (ruisseau des Boutaudières et alentours, boisements, marais ...)
- Aucune éolienne n'est implantée en zone humide
- L'implantation est lisible dans le paysage
- L'implantation suit les lignes de forces naturelles du paysage (canal du Rivollet et coteau associé)
- Il n'y a pas d'éolienne au sud de la zone d'étude, afin d'éloigner les éoliennes au maximum des lieux de vie
- Les éoliennes se situeront à plus de 2,5 km des centres bourgs et plus de 600 mètres des premières habitations
- Il y a deux éoliennes sur chaque commune pour un équilibre des retombées fiscales

## ■ 3. Concertation au cours du projet éolien

### a/ Historique des actions d'information et de concertation

Le développement d'un projet éolien à Balanzac et Sainte-Gemme a été initié dès 2009 par la société Vinci Construction France OUEST (VCF OUEST), filiale du groupe Vinci Construction. En 2014, convaincu du caractère propice du site, wpd onshore France a acquis auprès de VCF Ouest les droits de poursuivre le développement du projet éolien.



**2017**



Afin de familiariser les élus des communes d'implantation et limitrophes avec l'éolien et de répondre à certaines interrogations, wpd a organisé en 2017 la visite de parcs en exploitation dans les Deux-Sèvres : à Clussais-la-Pommeraie et Melleran.

Régulièrement, les avancées du projet ont été présentées à la communauté de communes Cœur de Saintonge (ex Charente-Arnoult Cœur de Saintonge), ainsi qu'aux communes limitrophes de Nancras, Corme-Royal, Saint-Sulpice-d'Arnoult et Sablonceaux.



Visite du parc de Clussais-la-Pommeraie avec les riverains du projet des Rouches, septembre 2018

**2018**

La communauté de communes Cœur de Saintonge s'est positionnée à l'unanimité en faveur du projet éolien le 21 décembre 2017. La commune de Nancras a quant à elle émis un avis favorable au projet en novembre 2017.

En 2018, la visite des parcs de Clussais-la-Pommeraie et Melleran a été reconduite avec les riverains le souhaitant et une permanence publique d'information a eu lieu à Sainte-Gemme, en conviant les habitants des deux communes d'implantation.

**2019**

Dans le courant de l'année 2019, une fois les états initiaux des études écologiques et paysagères connus, deux activités ont été proposées aux habitants et riverains du projet :

- 1 Une balade de restitution des études, en partenariat avec Ecosphère, experts en charge des études écologiques du projet, et la Chambre d'Agriculture de Charente-Maritime, dans le but de présenter l'écologie du site et l'évolution des paysages agricoles tout en randonnant, en détaillant les enjeux prioritaires et les contraintes qui en découlent.



Balade de restitution des études, mai 2019

2019

2020

**En octobre 2020**, la DIRCAM informe wpd, en réponse à une consultation préalable datant de mai 2019, de l'installation future d'un radar militaire sur l'aérodrome de Rochefort. Les éoliennes du projet, situées à moins de 20 kilomètres, seraient alors dans sa zone de protection, entraînant une gêne vis-à-vis du radar. Cette annonce a contraint à mettre en arrêt provisoire le projet des Rouches, afin d'établir le dialogue avec la DIRCAM. En parallèle, la pandémie de coronavirus n'a pas permis d'organiser d'évènement de communication ou concertation avec le public. Toutefois, **en juin 2021**, la circulaire 1050 modifiant les conditions d'implantation d'éoliennes dans les périmètres de surveillance radar paraît et la DIRCAM sud confirme la faisabilité du projet des Rouches par retour de mail **le 6 juillet 2021**.

2021



**Energie des Rouches**

2022

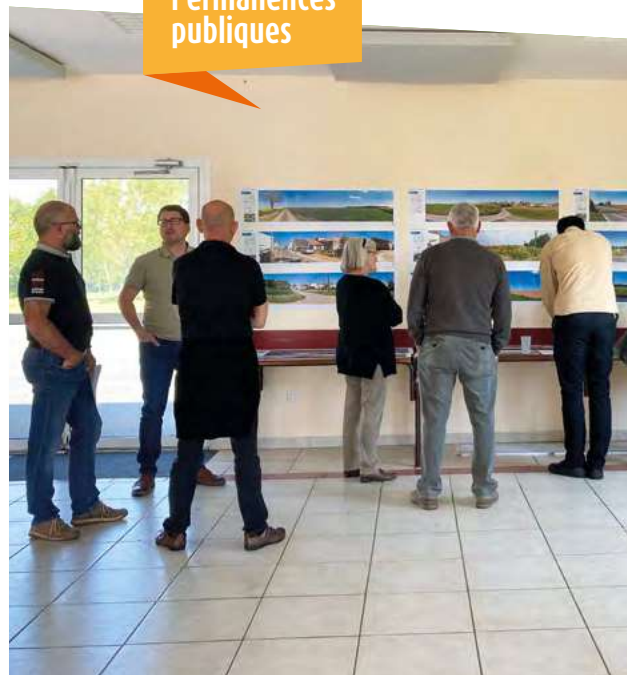
Dans le cours du premier semestre 2022, le projet finalisé ainsi que les mesures envisagées sont présentés à la population au travers de bulletins d'information, conseils municipaux ou rencontres avec les élus des communes limitrophes et permanences publiques d'information.

Les permanences sont organisées :

- Le vendredi 22 avril de 17h30 à 20h et le samedi 23 avril de 9h à 12h à Sainte-Gemme
- Le vendredi 29 avril de 16 à 19h et le samedi 30 avril de 9h à 12h à Balanzac
- Le mercredi 18 mai de 17h à 20h à Corme-Royal

Ces permanences ont attiré une cinquantaine de personnes à Balanzac et Sainte-Gemme et environ trente personnes à Corme-Royal. L'objectif était de présenter l'implantation retenue, les raisons qui favorisent le développement du projet sur le territoire, ainsi que les mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement retenues. Ces permanences ont permis de rencontrer les riverains désireux de se renseigner davantage sur le projet et de répondre aux interrogations concernant le projet des Rouches ou l'éolien de façon générale. Les échanges ont notamment permis de faire ressortir une bonne compréhension des enjeux climatiques et sociétaux par les riverains, en particulier dans le contexte de conflit entre la Russie et l'Ukraine. En outre, il est également ressorti un besoin et/ou une volonté de certains riverains de bénéficier à titre individuel d'avantages liés à l'arrivée d'un projet éolien à proximité, notamment dans un contexte de questionnements sur le pouvoir d'achat et sur la hausse des prix de l'électricité. Les mesures environnementales, et notamment d'accompagnement, répondent en grande partie à cette préoccupation mais ont une dimension, pour la plupart, collective. C'est pourquoi Energie des Rouches a décidé de mettre en place un mode de financement participatif sur son projet afin que chaque riverain le désirant, puisse investir directement dans le projet éolien et profite à titre individuel de retombées économiques du projet.

Permanences publiques



## Informations des habitants tout au long du projet

Tout au long de son développement, le projet éolien des Rouches a par ailleurs fait l'objet d'articles dans les gazettes des communes, d'information sur leur site internet ou dans la presse locale.

Article Sud-Ouest  
24/01/2018

### Éoliennes à Sainte-Gemme et Balanzac



La Cdc vent dans le projet de six éoliennes un élément favorable à la démarche Territoire à énergie positive. (D'ARCHIVES STÉPHANE LARTIGUE)

La Communauté de communes Charente-Arno soutient cette installation, prévue pour fonctionner en 2023.

Lors de sa dernière réunion de l'année 2017, à Saint-Porchaire, la Communauté de communes de Charente-Arno Cœur de Saintonge (CdC) a validé plusieurs projets dont celui d'un parc de six éoliennes sur les communes de Balanzac et Sainte-Gemme. Les responsables de la société WPD sont venus présenter cette possible installation.

Le conseil a confirmé son soutien à ce projet considéré comme « un enjeu important pour la Communauté de communes puisqu'il s'inscrit pleinement dans les actions de développement durable et dans la démarche Territoire à énergie positive engagée par la Communauté de communes depuis 2013 ». Si les délais de réalisation sont respectés, les éoliennes pourraient être mises en fonction pour 2023.

La Flow Vêlo par Port à Clou ?

Au chapitre « social », la CdC conforte son implication auprès de l'association d'insertion Le SAS, dont le siège est basé à Saintes. Les délégués communautaires ont adopté le renouvellement de la convention avec Le SAS pour six mois supplémentaires et ont attribué une subvention de 30 000 euros pour 2018. Cette volonté s'inscrit au regard des résultats très positifs de l'association.

Article Sud-Ouest  
03/02/2022

SAINTE-GEEMME

### Bientôt du vent dans les pales

Si on parle d'éoliennes depuis 2009 à Sainte-Gemme, ce n'est cependant pas un serpent de mer ! À croire que les bonnes fées se sont penchées sur le berceau de ce projet qui rassemble tous les acteurs locaux, car en dépit d'un retard lié au Covid, le dossier du parc éolien progresse. Philippe Cachet, maire de Sainte-Gemme fait le point.

« La Cdc Cœur de Saintonge s'est montrée dès la fin 2017 favorable au programme porté par la société WPD, spécialiste dans le développement, le financement, la construction et l'exploitation de parcs éoliens. Le projet concernera les communes de Balanzac et Sainte-Gemme. Il s'agit de l'installation de quatre éoliennes réparties sur les deux communes ». Six étaient prévues à l'origine.

Un territoire d'excellence

Le projet a été présenté en Préfecture, et les réunions de comité de pilotage se succèdent, la prochaine se déroulera ce mois de février. En novembre 2019, pour une approche plus pédagogique en direction de la population, un atelier « d'ap-



Les grands espaces au nord du village de « Le Mur » devraient accueillir des éoliennes. (PATRICIA MATHIEU)

propriation paysagère » avait été organisé par l'entreprise et les mairies, atelier à la suite duquel le lieu d'implantation du parc a été davantage précisé, soit au nord de la zone initialement étudiée, dans les environs du hameau « Le Mur », répondant ainsi au souhait des riverains. Cette période ne fut cependant pas un long fleuve tranquille ! Notamment fin 2020 quand il fut question de la création du radar militaire. Mais en juin 2021, un changement (quasi providentiel) de distance dans la réglementation aéronautique sur les radars, portée de 30 à 70 km, effaça l'obstacle potentiel que représentait le parc éolien. Enjeu important au sein des actions de développement durable de la Cdc Cœur de Saintonge, l'installation du parc éolien s'inscrit dans la démarche du Territoire à énergie positive de croissance verte, c'est-à-dire dans l'engagement pour un territoire d'excellence de la transition énergétique et écologique. Patricia Mathieu

Bulletin d'information sur le projet éolien



Flyer  
"Balade nature & découverte"

## b/ Financement participatif ouvert à la population

Également appelé « prêt citoyen » ou « crowdfunding », le financement participatif permet aux particuliers de placer leur épargne dans des projets d'énergies renouvelables. Chaque riverain du parc peut ainsi bénéficier directement et individuellement de retombées du parc éolien de son territoire.

Ce placement prend le plus souvent la forme d'obligations. Les fonds sont généralement bloqués sur une période de 3 à 5 ans. Les taux d'intérêt sont généralement compris entre 4 et 6% bruts pour un risque de pertes très faible.

### ⇒ Un accompagnement par un partenaire accrédité

Afin de mettre en place ce type de financement, wpd mandate un organisme spécialisé, accrédité par l'Autorité des Marchés Financiers.

Ils disposent d'une plateforme de collecte par Internet mais parfois aussi de systèmes de collecte locale afin de permettre au plus grand nombre d'accéder à ce financement participatif.

### ⇒ Un cadre de collecte à définir en concertation avec le territoire

Si la communication est primordiale, le succès de la collecte locale d'un projet éolien dépend largement de son bon dimensionnement.

wpd se chargera d'animer la communication qui pourra, le cas échéant, être relayé par les collectivités locales.

**En revanche, les modalités de la campagne de collecte doivent être adaptées au territoire.**

**wpd souhaite donc s'appuyer sur la connaissance des acteurs locaux du territoire pour définir :**

- **La période de la collecte :** celle-ci pourrait intervenir dès l'autorisation préfectorale, le plus souvent à la veille du lancement du chantier, mais doit tenir compte de l'agenda des événements locaux, etc. ;
- **Le montant total de la collecte :** Pour être un succès, la collecte doit atteindre ce montant sur la période de collecte définie, tout en laissant le temps à tous les riverains qui le souhaitent de participer
- **Les montants minimum et maximum d'investissement :** il n'y a pas de maximum, mais notre souhait est de donner la possibilité d'investir au plus grand nombre. La moyenne des investisseurs en France est d'environ 4500 €
- **Le périmètre de collecte :** Sur quel périmètre organiser la collecte ?  
La communauté de communes ? 20 km autour du projet ? à l'échelle du département ?

*A noter : il est possible de commencer la collecte sur un périmètre restreint et de l'étendre progressivement au fur et à mesure de la campagne. Notre volonté est de donner le plus de possibilité à une épargne locale.*

## ⇒ Focus sur le financement participatif du parc éolien de Saint-Laurs dans les Deux-Sèvres en 2021

### Succès de la campagne de financement participatif

En septembre 2021, wpd lançait une campagne de financement participatif pour le projet éolien, avec Enerfip.

**755 000 Euros récoltés :**  
**Il s'agit de la plus grosse collecte menée sur ce territoire et bien au-delà du seuil de 300.000 Euros fixé initialement !**

La population a eu pendant plus d'un mois l'opportunité de placer leur épargne dans un projet mener avec et pour le territoire. Parmi les 152 souscripteurs ayant permis au projet de voir le jour, 31 d'entre eux habitent dans les Deux-Sèvres, ce qui fait du département d'implantation du parc celui recensant le plus de participants au cours de la collecte.

#### CARTE D'IDENTITÉ DU PROJET

PROJET ÉOLIEN  
DE ST-LAURS

LE PARC SE SITUE  
SUR LES COMMUNES  
DE SAINT-LAURS ET  
BEUGNON-THIREUIL

COMMUNAUTÉ DE COMMUNES  
VAL DE GÂTINE

#### CHIFFRES CLÉS



**6 ÉOLIENNES PRÉVUES**

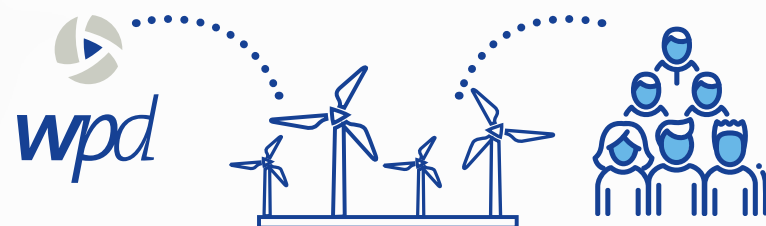


**74 GWh**

Elles permettront une production annuelle pouvant aller jusqu'à 74 GWh, ce qui représente la consommation électrique de



**23 500** foyers.



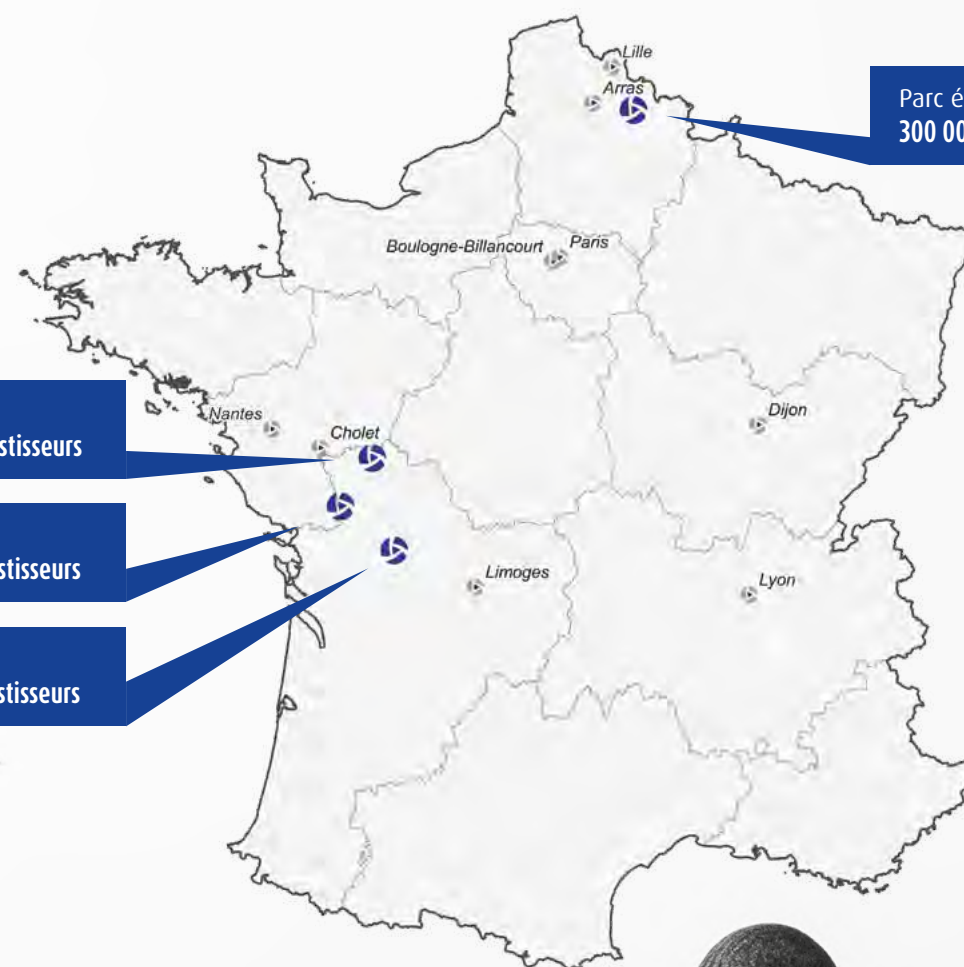
Le financement participatif proposé sur le parc éolien des Rouches ne sera pas une première pour l'entreprise. La carte ci-après présente les financements participatifs proposés ces dernières années par wpd en France.

L'ensemble des campagnes ont été fortement appréciées par les riverains.

Parc éolien de TIPER  
200 000 € collectés par 84 investisseurs

Parc éolien de Saint-Laurs  
754 210 € collectés par 151 investisseurs

Parc éolien de Limalonges  
200 000 € collectés par 92 investisseurs



Parc éolien du Chemin d'Avesnes à Iwuy  
300 000 € collectés par 79 investisseurs



## ■ 4. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT EN FAVEUR DU TERRITOIRE

### a/ Accompagnement au développement de la mobilité douce à Sainte-Gemme et Balanzac



L'accompagnement des communes et leurs habitants dans la transition écologique par le développement de la mobilité douce a été un sujet d'échanges récurrent lors de la concertation menée avec les riverains et élus dans le cadre de l'élaboration du projet éolien des Rouches.

La Stratégie Nationale Bas Carbone instituée par la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte du 17 août 2015 a défini comme **objectif la neutralité carbone pour 2050**. Or, 30% des émissions françaises de gaz à effet de serre sont générées par le secteur des transports. **La décarbonation de nos moyens de locomotion par le recours à des véhicules électriques permet ainsi de réduire les émissions de gaz à effet de serre et d'atteindre les objectifs fixés par la Stratégie Nationale Bas Carbone.**

Toutefois, l'électrification des transports n'a de sens que si les batteries des véhicules de demain sont alimentées par une électricité décarbonée, moins émettrice de gaz à effet de serre et moins consommatrice de ressources naturelles.

Outre l'impact environnemental de la consommation d'énergie produite à partir de ressources fossiles, celle-ci affecte directement l'indépendance énergétique nationale.

En effet, la France reste fortement dépendante de pays étrangers pour son approvisionnement en ressources fossiles, et notamment en pétrole. Par ailleurs, le conflit russo-ukrainien a démontré une fois de plus la fragilité d'un système énergétique dépendant de facteurs extérieurs et les impacts économiques et sociaux que cela pouvait engendrer.

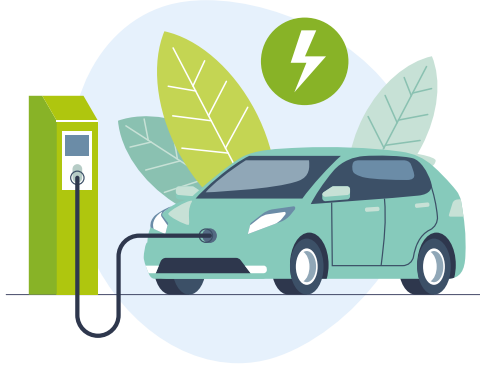
**L'électrification des moyens de transport constitue donc également un levier d'action pour accroître l'indépendance électrique de la France.**

Par nature, le projet éolien des Rouches, qui permet la production d'une électricité décarbonée à partir d'une ressource renouvelable, s'intègre dans les objectifs de décarbonation du mix énergétique Français.

Consciente de la nécessité d'agir également sur les modes de consommation d'énergie, la société Energie des Rouches souhaite renforcer l'efficacité de la contribution de son projet éolien à la lutte contre le dérèglement climatique en participant au remplacement du véhicule de transport actuellement utilisé par la commune de Sainte-Gemme, datant de 1993 et racheté par la commune en 2002, par un véhicule électrique.



Véhicule de transport actuellement employé par la commune de Sainte-Gemme



De la même façon, la société Energie des Rouches participera à l'installation d'une borne de recharge de véhicules électriques dans la commune de Balanzac. **Cette borne s'intégrerait dans un réseau de 57 bornes en cours de déploiement dans le département de la Charente-Maritime.** En effet, la commune de Balanzac se trouve sur la route départementale 728, axe fréquenté reliant la ville de Saintes à l'Île d'Oléron. L'emplacement envisagé pour la borne de recharge se trouve directement le long de la RD728, sur une aire de repos du bourg de Balanzac, mitoyenne de la boulangerie.

### b/ Participation à l'enfouissement de réseaux aériens au sein des hameaux les plus proches

Lors des réflexions avec le comité de pilotage du projet, il a été décidé, afin de contribuer à l'amélioration du cadre de vie des lieux les plus exposés au parc éolien, d'enfouir les réseaux aériens.

**Les portions qui seront enfouies sont situées :**

- Le long de la traversée du bourg de Balanzac le long de la RD728 ;
- Dans le hameau du Mur à Sainte-Gemme ;
- Au niveau du hameau des Boutaudières, situé à la fois sur les communes de Nancras et Balanzac ;
- La traversée du hameau de La Moulinette à Balanzac, le long de la route de la Moulinette.



Traversée du centre bourg de Balanzac, le long de la RD728

## c/ Rétablissement et renforcement d'un corridor de déplacement pour les oiseaux et les chauves-souris

L'objectif visé est de connecter le ruisseau des Boutaudières, qui est un corridor de déplacement actuellement utilisé par la faune volante, à un milieu écologique plus riche, situé au sud de la tour de l'Isleau.



➔ Des haies arbustives et arborées d'essences locales seront plantées sur des portions de berges du ruisseau des Boutaudières actuellement non végétalisées, sur une distance d'environ 1 km.

Cette mesure, également développée en concertation avec le syndicat mixte Charente Aval, permettra en outre de contribuer à la stabilisation des berges du ruisseau.



## d/ Conversion de 3,5 hectares de culture céréalière en jachère longue durée

L'objectif visé est d'offrir de nouveaux espaces favorables pour la chasse et la nidification des oiseaux de plaines, mais également pour la recherche alimentaire des chauves-souris. La parcelle concernée se situe à 2 km des éoliennes.



### III

► Prise en compte  
de l'environnement  
du projet



## ■ 1. PAYSAGE ET PATRIMOINE

### a/ Etat initial du territoire sur les aspects paysagers et patrimoniaux

Le territoire sur lequel s'inscrit le projet éolien des Rouches est composé de divers éléments paysagers tels qu'un relief assez faible entre Océan Atlantique et plaines agricoles avec notamment la campagne de Pont-l'Abbé-d'Arnoult – Gémozac.

Ressortent également trois principaux pôles urbains et habités avec les communes de Rochefort, Saintes et Royan ainsi que des axes routiers majeurs qui structurent le territoire. Enfin, le territoire au passé bocager est aujourd'hui largement agricole avec plus de la moitié de ses terres qui sont devenues cultivables.

Concernant l'aspect patrimonial et donc touristique du secteur, l'essentiel des éléments touristiques majeurs se situe le long de la côte Atlantique et au sein des villes de Royan, Rochefort et Saintes, tous situés à plus d'une dizaine de kilomètres de la zone d'implantation potentielle.

A la lumière des différentes éléments explicités par la suite, il est recommandé d'organiser le projet sous forme d'une seule ligne avec des espacements inter-éoliennes réguliers et respectant un axe nord-sud.

### ⇒ Présentation des aires d'étude paysagères

Le volet Paysage et patrimoine du projet éolien des Rouches nécessite de déterminer trois aires d'étude paysagère, comme le prévoit le guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens terrestres.



Dans le cadre du projet éolien des Rouches, chaque aire d'étude paysagère a été adaptée en prenant en compte la taille maximale des machines envisagées, soit 200 m.

### ⇒ Les grandes lignes du contexte paysager du projet

🕒 *Quelques éléments à grande échelle ...*

#### Un paysage aux faibles reliefs entre Océan Atlantique et plaines agricoles de la Saintonge

Le projet éolien des Rouches s'inscrit dans un territoire aux faibles reliefs, fortement marqué par l'hydrologie. Inscrite entre l'océan Atlantique et de vastes plaines cultivées de la Saintonge, l'aire d'étude éloignée est structurée par les deux grandes vallées : la Charente au nord-est et la Seudre au sud-ouest. Les marais qui bordent le littoral proposent une diversité de paysages qui en font sa renommée. Plus particulièrement, l'unité paysagère dans laquelle s'insère le projet est « **la campagne de Pont-l'Abbé-d'Arnoult – Gémozac** ».



Les paysages cultivés aux faibles reliefs de la campagne de Pont-l'Abbé-d'Arnoult

#### Un territoire habité influencé par trois principaux pôles urbains : Rochefort, Saintes et Royan

Au sein du territoire étudié, trois principaux pôles urbains de Rochefort, Royan et Saintes encadrent l'aire d'étude éloignée. Il s'agit des villes touristiques. En dehors de ces lieux de vie, l'habitat se répartit sur l'ensemble du territoire et se traduit par des villages groupés. On constate également que de nombreux hameaux ponctuent les paysages de plaines agricoles.

## Un territoire structuré par des axes routiers majeurs

L'aire d'étude éloignée est traversée par de nombreux axes routiers permettant de relier les lieux de vie entre eux et de découvrir le territoire. L'état initial identifie deux autoroutes (A837, A10), une route nationale (RN150) et six routes départementales de fréquentation forte à modérée (RD728, RD730, RD733, RD137, RD4 et RD123). Le reste du territoire reste desservi par un ensemble d'axes routiers secondaires. Ils sont très nombreux (de la route départementale au chemin vicinal...) et dépendent de l'habitat regroupé en villages ou hameaux.

## Une occupation du sol agricole au passé bocager

Le territoire est composé à 75% de terres agricoles, largement dominées par les terres arables (58%). Ce paysage de cultures accompagné d'une topographie faiblement marquée vient ouvrir les vues sur les environs. Globalement, les espaces agricoles ont évolué d'une polyculture traditionnelle vers une spécialisation des exploitations, notamment dans la céréaliculture, en lien avec les potentialités agricoles des sols. La trame boisée occupe quant à elle environ 11% du territoire d'étude. Elle se révèle être très fragmentée sur l'ensemble du territoire d'étude s'intensifiant vers l'est. Elle est complétée par des bosquets et haies bocagères qui accompagnent les parcelles cultivées. Elle forme de manière récurrente la ligne d'horizon et entraîne un jeu d'ouverture et de fermeture du paysage. L'ensemble participe, avec le relief, au cloisonnement visuel du territoire d'étude.

Ces thématiques d'analyse sont déclinées de l'aire d'étude éloignée à l'aire d'étude immédiate.

## ... et au plus près du projet

Au plus près du projet, les éléments du paysage sont analysés de manière fine et détaillée. L'ensemble des lieux de vie des bourgs aux hameaux sont étudiés, ainsi que les structures, la composition du paysage et les axes routiers.

Ainsi, nous pouvons constater que les abords de la ZIP, future zone du projet, sont marqués par un **relief légèrement ondulé, creusé au niveau de la vallée de l'Arnoult et ses affluents**. Cet ensemble hydrographique propose une orientation nord-sud à ce territoire. La zone d'implantation potentielle se localise sur la plaine adjacente à la microvallée du canal de Rivollet.

Le paysage au plus près du projet inclut majoritairement un **paysage d'amples coteaux agricoles** sur lequel s'inscrivent la zone d'implantation potentielle et un **paysage plus boisé au nord-est et à l'ouest**.

Les éléments de végétation apportent une touche verte au territoire et provoquent un jeu d'ouverture et de fermeture des vues traduisant la présence de vallées et d'habitat. **Les nombreux arbres isolés, les haies ou les bosquets arborés ponctuant l'espace, dynamisent le paysage et agissent comme des repères visuels.**

Afin d'identifier les enjeux et les sensibilités paysagères, un reportage photographique est réalisé. En voici un extrait. Chaque photographie est localisée et sur chacune figure la ZIP.



## ➡ Le contexte patrimonial et touristique

Le contexte touristique s'oriente aussi bien vers les vallées principales et les villes qui s'y installent que **vers le littoral et les paysages de marais**. L'aire d'étude éloignée est animée par un tourisme culturel et religieux avec comme principaux lieux attractifs : **Rochefort, Saintes et Royan**.

Le tourisme vert s'installe au cœur des marais mais aussi au sein des plaines. La présence de nombreux sentiers de randonnée participe à cette découverte du territoire.

**L'essentiel des éléments touristiques majeurs se situent le long de la côte Atlantique et au sein des villes de Royan, Rochefort et Saintes, tous situés à plus d'une dizaine de kilomètres de la ZIP.**



Vue sur la silhouette du centre ancien de Saintes depuis la Charente

Le territoire étudié se partage en plusieurs tourismes, du fait de la diversité de ses paysages. A l'ouest, les marais invitent à la découverte du terroir, notamment du milieu ostréicole, et le littoral propose des activités nautiques et invite à un tourisme balnéaire.

La qualité des paysages est reconnue et une volonté de protection est soulignée par la mise en place d'une Opération Grand Site.

A l'est, dans le pays de la Saintonge, les nombreux sentiers de randonnée permettent au visiteur de découvrir le riche patrimoine, et notamment l'église Saint-Eutrope sur le chemin de Saint-Jacques de Compostelle, classée UNESCO.



Marais de Brouage

De manière générale, le territoire d'étude est riche en éléments patrimoniaux protégés avec 183 monuments historiques, 22 sites classés ou inscrits, 1 bien UNESCO avec l'église Saint-Eutrope classée au titre du chemin de St-Jacques de Compostelle ainsi qu'avec 3 sites patrimoniaux remarquables.

136 monuments (soit près de 76% de ces éléments) sont situés dans l'aire d'étude paysagère éloignée au sens strict, 37 monuments (soit 19%) dans l'aire d'étude rapprochée et 10 monuments (soit 5%) en immédiat.

Tous ces éléments sont pris en compte dans l'étude paysagère.



Eglise Saint-Eutrope de Saintes



Point de vue A depuis le pont suspendu de Tonnay-Charente sur les paysages de marais et la ville de Rochefort

## ➡ Les enjeux et les sensibilités identifiés

Au sein de chaque échelle, chaque lieu de vie, axe routier éléments patrimoniaux sont décrits. Cette analyse permet d'identifier les **enjeux paysagers**.

Vis-à-vis de la Zone d'Implantation Potentielle du projet (ZIP), la sensibilité est déterminée à l'issue de l'analyse de l'état initial.

Ce sont les **analyses de terrain, les interprétations cartographiques et la réalisation de carte d'influence visuelle hypothétique de pré-diagnostic de l'ensemble de la ZIP surmontée de 200 m de hauteur par rapport au terrain naturel qui aident le paysagiste à déterminer les enjeux et les sensibilités de chaque lieu de vie, axe routier et élément patrimonial identifiés.**

Le résultat est représenté de manière cartographique à l'échelle de chaque aire d'étude paysagère dans le volet paysager, ci-contre la synthèse à l'échelle du paysage immédiat.

## ➡ Les recommandations paysagères d'implantation

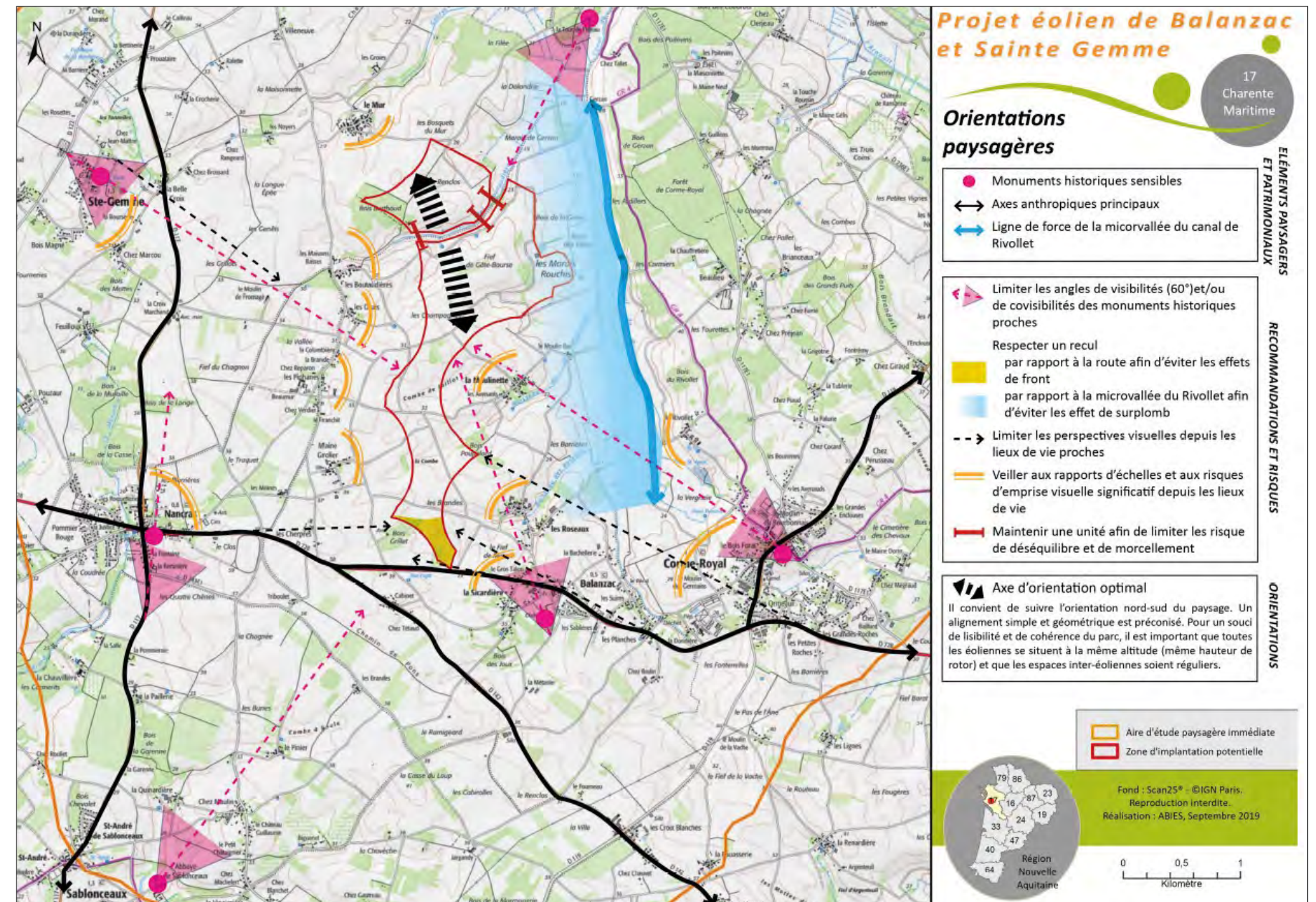
Le projet éolien des Rouches s'inscrit dans un paysage de plaines cultivées aux faibles ondulations. Les ouvertures visuelles sont ponctuellement masquées par des résidus de haies bocagères ainsi que par des boisements.

En lien avec les caractéristiques du territoire, il est recommandé de :

- S'appuyer sur les lignes du paysage, notamment l'axe nord-sud proposé par le vallon du Rivollet à l'est, surligné par la présence du GR4 sur les hauteurs du vallon et par la RD117 à l'ouest ;
- Limiter les contrastes d'échelles marqués en respectant un recul sur les plus proches zones habitées et sur le vallon du Rivollet ;
- Limiter l'emprise visuelle depuis les monuments protégés sensibles et lieux de vie proches.

Enfin, dans un souci d'harmonisation du parc avec le paysage environnant, il est recommandé **d'organiser le projet sous forme d'une seule ligne avec des espacements inter-éoliennes réguliers** et respectant un axe nord-sud. Également, une attention particulière sera à avoir concernant un risque d'emprise visuelle chargée au niveau des hameaux face à la ZIP.

L'orientation d'implantation **concentrant le projet dans la partie nord de la ZIP** permet d'éviter un effet de front avec la RD728.



L'enjeu est défini comme « une valeur, au regard de préoccupations patrimoniales, paysagères, culturelles, de qualité de la vie et de santé, prise par une portion ou un élément du territoire d'étude. La notion d'enjeu reste indépendante de celle de sensibilité ou d'impact. En effet, un monument à enjeu fort par exemple peut ne pas être sensible ni impacté par le projet. L'appréciation des enjeux est aussi indépendante du projet et se fonde sur des critères tels que la qualité, la rareté, la notoriété, la fréquentation etc... ».

« La sensibilité d'un élément ou d'une portion du territoire d'étude vis-à-vis d'un projet éolien exprime le risque potentiel que ceux-ci perdent tout ou une partie de la valeur de l'enjeu paysager ou patrimonial qu'ils représentent du fait de la réalisation du projet éolien. Les sensibilités recherchées sont donc toujours des sensibilités à l'éolien directement liées au projet. Leur appréciation est de la même façon directement corrélée à celle des effets présumés du projet éolien. Elle est établie en fonction de la localisation des éléments à enjeu (implantation, visibilité, distance au projet), des effets visuels potentiels du projet et des sensibilités connues à l'activité éolienne. Ainsi, un paysage peut présenter un enjeu paysager fort (par exemple : présence d'un château) et une sensibilité faible à l'éolien s'il correspond à un secteur sans visibilité possible sur le projet. »

## b/ Intégration du projet dans le paysage et le patrimoine et mesures associées

Afin d'optimiser l'insertion du projet dans le paysage, les choix d'un nombre réduit d'éoliennes, d'une inter-distance suffisante entre chacune d'entre-elles ainsi que d'une organisation en ligne courbe ont été faits.

En ce qui concerne l'aspect patrimonial, le projet éolien des Rouches n'est **en relation visuelle qu'avec l'abbaye de Sablonceaux, la tour de l'Isleau, l'église de Sainte-Gemme, l'église de Corme-Royal et l'église de Nancras parmi les 183 monuments historiques recensés sur l'ensemble du territoire étudié.** De plus, ces incidences visuelles sont évaluées de très faibles à modérées.

La considération du contexte paysager et patrimonial dès les premières études permet d'adapter le projet et de trouver les meilleures solutions pour éviter ou limiter d'éventuelles incidences.

### ⇒ Interaction du projet avec le contexte paysager

#### La lisibilité du projet des Rouches

**L'organisation des éoliennes en ligne courbe suivant les lignes de force du paysage** facilite la lisibilité du projet. En effet, la forme du projet est aisément repérable en différents points du territoire.

**Le nombre réduit d'éoliennes permet également de limiter l'emprise horizontale du projet dans le champ de vision.** Ainsi, le projet ne s'impose pas en permanence au regard de l'observateur. Il vient se rajouter en tant que nouvel élément du paysage sans pour autant s'imposer à l'existant.

Également, **l'inter-distance entre éoliennes** apporte des espaces de respiration et facilite l'articulation du projet



Zoom de l'esquisse de la simulation visuelle réalisée depuis les abords du stade de Corme-Royal

Enfin, **à l'échelle du paysage immédiat, les rapports d'échelles sont ici marqués.** En effet, c'est au plus près du projet que les éoliennes sont perçues comme de nouveaux points de repères visuels. Le projet éolien participe à l'évolution de ce paysage de plaine agricole en élevant les rapports d'échelles existants.



Extrait de la simulation réalisée depuis le canal du Rivollet

#### La conception d'un nouveau paysage au sein de l'aire d'étude immédiate

Le projet éolien entre en relation visuelle depuis les lieux de vie et routes identifiées. Le faible nombre d'éoliennes permet de limiter l'emprise visuelle du projet dans le champ de vision. Son organisation en ligne courbée est souvent lisible et facilite sa compréhension. Les préconisations paysagères ont été respectées et limitent de ce fait les effets visuels depuis le paysage immédiat.

Les automobilistes traversant l'aire d'étude immédiate sont concernés par des effets visuels dynamiques réguliers sur le projet éolien des Rouches de nature faible à modérée. Le paysage essentiellement agricole engendre des variations sur les perceptions des éoliennes. Une partie des mâts voire les rotors peuvent être masqués en période végétative ou au contraire dégagés en période de labours.

Depuis les lieux de vie, les effets visuels se concentrent principalement sur les lisières de ces espaces que dans les bourgs. La présence de jardins, le bâti resserré et la trame bocagère plus ou moins fournie forment des masques visuels depuis le cœur de ces villages et hameaux. De même, nombre de maisons sont orientées dans une direction opposée à celle du projet, évitant ainsi des confrontations visuelles directes malgré la proximité du projet éolien.

Le projet éolien des Rouches se perçoit depuis le micro-paysage du marais du Rivollet de la vallée de l'Arnoult. Le secteur entre les lieux dits l'Isleau et le Rivollet est le plus concerné par des effets visuels. Il s'agit du secteur le plus proche et le plus ouvert sur le projet. Les extrémités nord et sud, aux alentours de Saint-Sulpice-d'Arnoult et de Corme-Royal possèdent une trame bâtie et bocagère formant des filtres visuels sur le projet éolien.

## ➤ Interaction du projet avec le contexte patrimonial et touristique

Concernant le patrimoine protégé, sur les 183 monuments historiques recensés dans l'ensemble du territoire étudié, seulement 5 possèdent un effet visuel modéré.

Le projet éolien des Rouches est **en relation visuelle avec l'abbaye de Sablonceaux, la tour de l'Isleau, l'église de Sainte-Gemme, l'église de Corme-Royal et l'église de Nancras**. Ces incidences visuelles sont évaluées de très faibles à modérées.

**Le projet éolien des Rouches ne porte pas atteinte à la Valeur Universelle Exceptionnelle de l'église Saint-Eutrope de Saintes, inscrite au titre des chemins de Saint-Jacques-de-Compostelle au patrimoine de l'UNESCO.** Aucune visibilité n'a été identifiée. Une covisibilité négligeable est repérée depuis le versant est de la vallée entre les lieux dits Lormont Bas et Montpensé.



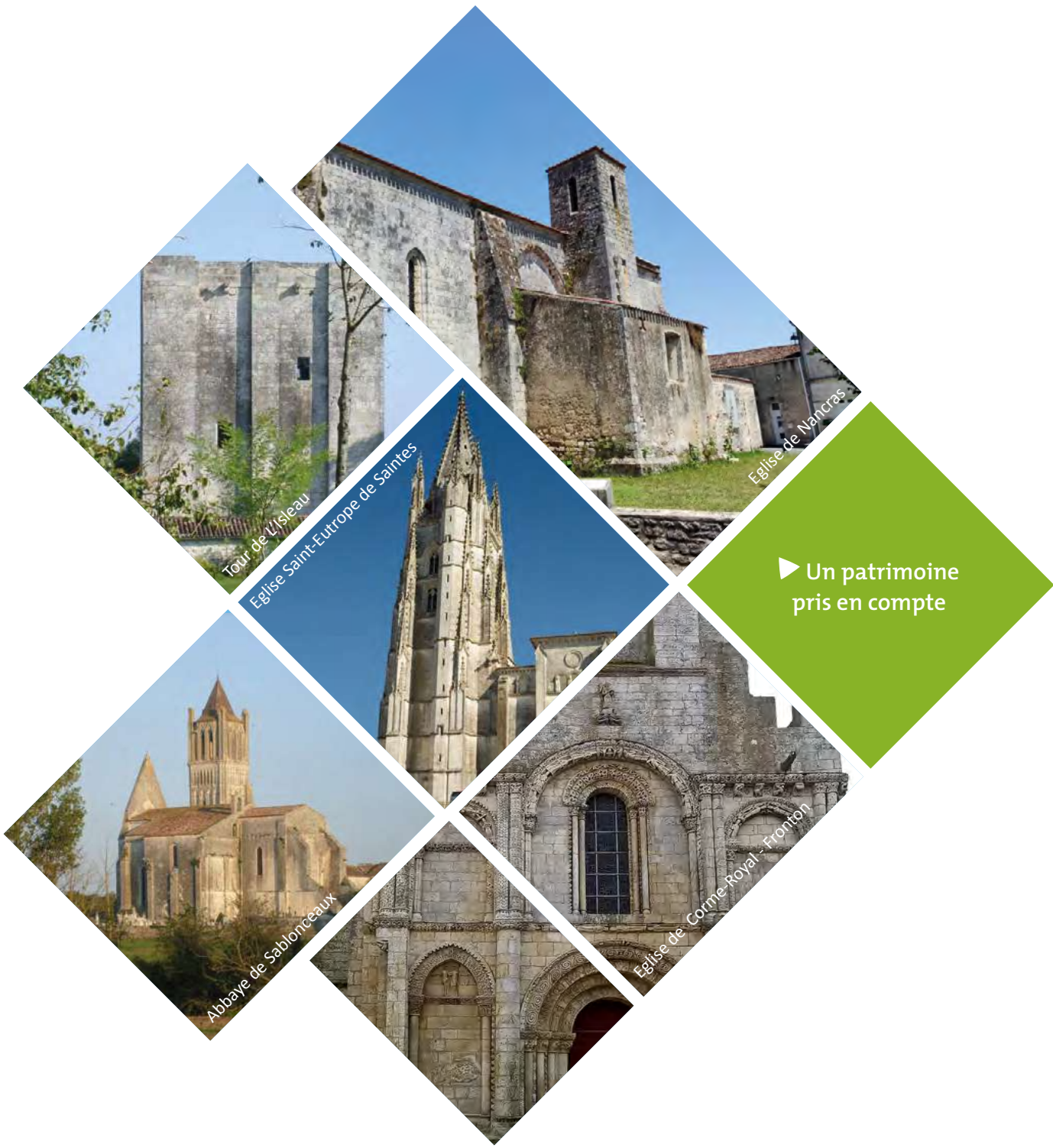
Extrait de la simulation visuelle réalisée depuis la route de la Pichaurdière entre les lieux dits Lormont Bas et Montpensé (covisibilité négligeable avec l'église Saint-Eutrope de Saintes)



Extrait de la simulation visuelle réalisée depuis le bourg de Sainte-Gemme (covisibilité faible avec l'église)



Extrait de la simulation visuelle réalisée depuis le bourg de Corme-royal (covisibilité modérée avec l'église)



## ■ 2. ENVIRONNEMENT NATUREL

### a/ Etat initial de la biodiversité du territoire

Des bureaux d'études spécialisés indépendants ont mené des études terrains et bibliographiques dans un périmètre allant jusqu'à 30 km autour du projet. Les études concluent à des enjeux faibles voire modérés qu'il s'agisse des habitats naturels, de la flore, des chauves-souris ou bien des autres animaux recensés sur le territoire. Concernant l'avifaune, l'enjeu est supposé comme assez fort en période de migration de certaines espèces d'oiseaux. Cependant, les impacts résiduels, c'est-à-dire après la mise en œuvre des mesures d'évitement, sont évalués de négligeable à faible pour les oiseaux.

#### ⇒ Méthodologie et chronologie des études réalisées

Cet état initial écologique repose sur des inventaires de terrain effectués du 15 janvier au 12 décembre 2018 (40 sessions diurnes et nocturnes), comprenant un suivi chiroptérologique en hauteur en continu sur huit mois, d'abord sur perche de 6 mètres du 20 mars au 10 juillet, puis sur mât de mesure de 30 m de haut du 11 juillet au 15 novembre.

En 2019, le suivi longue durée en hauteur a été de nouveau mis en œuvre, en continu du 27 mars à fin octobre (218 nuits d'enregistrements) via la pose de micros enregistreurs d'ultrasons, selon les mêmes modalités qu'en 2018.

En 2019, des prospections complémentaires ont été réalisées les nuits des 26-27 et 27-28 juin puis les nuits des 17-18 et 18-19 septembre, afin de quantifier l'activité des chiroptères au niveau des deux corridors fonctionnels : **le long du ruisseau des Boutaudières et de la route communale entre les Piphanes et le Marais Rouchis.**

#### Inventaires de terrain



#### ⇒ Présentation des aires d'étude écologiques

##### Quatre périmètres d'investigations ont été définis :

- **La zone d'étude initiale (ZEI)**, qui correspond à la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) (222,5 ha) : inventaires fins toutes thématiques ;
- **La zone d'étude rapprochée (ZERA)**, qui correspond à la ZEI + un rayon de 500 m : état initial fin (avifaune, chiroptères) ; échantillonnage autres groupes ; inventaires habitats et flore des bords de pistes et chemins d'accès à la ZEI ;
- **La zone d'étude locale (ZEL)**, qui correspond à la ZEI + un rayon de 2 km : études plus ponctuelles, mais recherche des fonctionnalités avifaune (habitats particuliers pour les oiseaux) et chiroptères (gîtes anthropiques et arboricoles) ;
- **La zone d'étude régionale (ZERE)** correspond à la ZEI + un rayon de 5 à 30 km selon l'avifaune ou les chiroptères : étude bibliographique et données de terrain ponctuelles.

#### ⇒ Les habitats naturels

Les prospections de la zone d'étude initiale ont permis d'identifier 18 habitats. Cette zone d'étude initiale, qui s'étend sur deux secteurs situés de part et d'autre du ruisseau des Boutaudières, est assez diversifiée en termes d'habitats. On retrouve des parcelles cultivées occupant l'essentiel de la zone d'étude, mais localement des zones de friches herbacées sèches ou plus mésophiles, quelques prairies, des petites parcelles de vigne, des haies arbustives à arborées délimitant certaines parcelles, des bosquets rudéraux, et des milieux humides près du ruisseau et au niveau d'un petit plan d'eau.

**Le niveau d'enjeu intrinsèque des habitats est globalement faible** au sein de la ZEI (cas des grandes cultures). **Les secteurs à enjeux se trouvent ainsi en majorité dans la vallée du ruisseau des Boutaudières.**

#### La flore

L'inventaire des plantes a permis d'identifier **270 espèces végétales différentes**, dont une est quasi menacée et rare en Poitou-Charentes et 6 autres sont rares à assez rares. Ces 7 espèces présentent un niveau d'enjeu floristique Moyen à Assez Fort.

**Aucune espèce végétale protégée n'a été recensée** sur la ZEI ou les bords de chemins y accédant.

**LAÎCHE BLONDE**



## Les oiseaux



ALOUETTE DES CHAMPS

L'étude sur l'avifaune s'appuie essentiellement sur les données collectées sur le terrain lors de 15 passages spécifiquement dédiés à ce groupe, effectués entre le 16 janvier et le 12 décembre 2018. Des observations complémentaires ont été obtenues lors des inventaires des autres taxa (13 autres sessions). Les principales méthodes employées sont l'écoute des chants et des cris de jour et de nuit, la réalisation de 15 IPA et l'observation directe des migrateurs depuis des points fixes et des hivernants lors de transects (cf. annexe 1 pour plus de détails).

Au total,

- **124 espèces d'oiseaux ont été observées, dont 77 sont nicheuses** : 54 dans la ZEI (38 espèces protégées), 13 autres dans un rayon de 500 m (ZERA), et 10 autres dans la ZEL (rayon 0.5-2 km). **47 espèces sont exclusivement migratrices, erratiques ou hivernantes**. 27 espèces possèdent un enjeu au moins moyen dans la zone d'étude rapprochée (ZERA), dont 21 dans la ZEI, parmi lesquelles le Pigeon colombin (boisements) et le Vanneau huppé (cultures) possèdent un enjeu assez fort.

## Les enjeux ornithologiques sont les suivants :

Les principaux enjeux ornithologiques relatifs aux espèces nicheuses sont modérés et liés aux habitats associés aux zones humides (roselières, friches et prairies humides, ruisseau des Boutaudières) et aux agrosystèmes «extensifs» (pâtures, prairies, haies) présents de manière relictuelle. Les parcelles agricoles revêtent toutefois un enjeu non nul, compte tenu de la nidification d'espèces patrimoniales inféodées à ce type de milieu (Alouette des champs, Caille des blés, Œdicnème criard...). Leurs densités apparaissent cependant assez faibles dans l'ensemble.

Globalement, peu d'espèces volent régulièrement à hauteur de pales, que ce soit en migration active ou lors de leurs déplacements au sein de leurs territoires de nidification ou d'hivernage/transit. L'enjeu ornithologique dans l'espace aérien est globalement de niveau assez fort, au regard de l'importance significative suspectée du flux migratoire, de l'occurrence de migrateurs à enjeu patrimonial, et de la traversée assez régulière de l'espace aérien de la ZEI par des hivernants/migrateurs patrimoniaux en transit, ainsi que de la présence en effectifs notables de rapaces tout au long de l'année (en particulier le Faucon crécerelle).



CAILLE DES BLÉS

## Les chauves-souris

Lors des prospections de terrain (inventaires au sol et en hauteur) de mars à octobre 2018, **17 espèces ont été détectées dans la zone d'étude rapprochée (ZERA)** : Barbastelle d'Europe, Grand Murin, Grand Rhinolophe, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Murin d'Alcathoé, Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Noctule commune, Noctule de Leisler, Oreillard gris, Petit Rhinolophe, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune, et la Grande Noctule (1 unique donnée). Une espèce supplémentaire a été localisée dans la zone d'étude locale (ZEL) : la Pipistrelle pygmée. Cinq autres espèces sont répertoriées dans la ZERE (rayon de 20 km) : Murin à moustaches, Murin de Beichstein, Murin de Brandt, Petit Murin, Rhinolophe euryale.

## Les enjeux chiroptérologiques sont les suivants :

### Au niveau du sol :

Au sol, la zone d'implantation présente une activité\* moyenne, hormis sur certains secteurs où le nombre de contacts est élevé (effets de lisière). La diversité spécifique est élevée, avec 17 espèces recensées sur les 23 connues dans le secteur.

Deux routes principales de vol ont été identifiées et considérées comme possédant un enjeu fort en 2018, et à l'issue des compléments de 2019 ayant permis d'y déceler une activité très importante en juin et septembre, notamment dans les 30 premiers mètres à proximité des haies et du cours d'eau :

- Le vallon du ruisseau des Boutaudières, entité naturelle au sein des cultures intensives ;
- Le réseau de haies arbustives à arborées, le long de la route communale reliant « les Piphanes » au « Marais Rouchis », qui constitue le seul autre élément structurel linéaire de la ZEI facilitant le déplacement des chiroptères.

Par leur qualité (âge, diamètre des arbres), les boisements sont intrinsèquement de valeur moyenne, voire faible par endroits, pour les chauves-souris.

### Sur le mât de mesure :

Des inventaires ont également été menés en hauteur sur un mât de mesure de 30 m.

En 2018, l'enjeu en hauteur est de niveau moyen (6 espèces fréquentent la zone au-dessus de 30 mètres) du fait d'activités faibles (seulement 3 nuits avec plus de 50 contacts), excepté pour la période de septembre-octobre, où les contacts de Noctule commune et Noctule de Leisler font monter l'enjeu à un niveau assez fort.

En 2019, l'enjeu en hauteur est de niveau moyen avec une activité faible globale (174 nuits avec moins de 10 contacts soit 77% des nuits), sauf à partir d'août et jusqu'en octobre (41 nuits à plus de 10 contacts soit 45%), où les contacts de noctules (environ 50% des contacts) font monter l'enjeu à un niveau assez fort.

\* L'activité peut être définie par la fréquentation des chauves-souris en activité de chasse ou en déplacement local. Un contact est en réalité un enregistrement d'ultrason par les outils des écologues, pendant plusieurs secondes d'affilée.

## Les autres espèces animales

Pour les mammifères terrestres, seul le Lapin de Garenne, espèce quasi-menacée selon la liste rouge régionale, possède un enjeu de niveau moyen.

Pour les amphibiens, parmi les 7 espèces recensées, 3 présentent un enjeu Assez Fort (Crapaud calamite) à Moyen (Triton marbré et Rainette méridionale). **Ces espèces sont présentes à proximité de la zone d'étude initiale, essentiellement dans les fossés et mares situés dans le secteur de bocage relique des « Marais Rouchis », dans la vallée du canal du Rivollet et le vallon du ruisseau des Boutaudières.**

**Les reptiles, avec une seule espèce recensée, le Lézard des murailles, ne présentent pas d'enjeu particulier sur les zones d'étude initiale et rapprochée.**

**Pour les insectes, les habitats que l'on retrouve dans la vallée du ruisseau des Boutaudières, accueillent la diversité la plus riche et l'intégralité des espèces présentant un enjeu écologique.**



### Préconisations écologiques :

- Privilégier une orientation globale nord-sud et une inter-distance de 400 m minimum pour réduire le risque de collision avec l'avifaune migratrice ;
- Orienter le choix du gabarit des éoliennes (hauteur du mât notamment) afin d'avoir une garde au sol supérieure à 45 m pour réduire le risque de collision pour les chiroptères à hauteur de vol moyenne et une part de ceux dits de « haut vol » (au-dessus de 30 m – essentiellement : Pipistrelle de Nathusius en migration active, Grande Noctule, Noctule de Leisler, Noctule commune) ;
- Opter pour un positionnement des éoliennes à distance (200 m) des deux corridors de déplacement fonctionnels des chiroptères (ruisseau des Boutaudières et route communale Piphanes / Marais Rouchis) et des boisements prisés pour l'alimentation.

## b/ Intégration du projet par rapport à la biodiversité locale et mesures associées

### ⇒ Impacts bruts du projet sur la biodiversité locale

Les impacts bruts sont les impacts causés par le projet avant mesures de réduction en phase de mise en œuvre du projet (chantier, exploitation). Les mesures d'évitement et de réduction prises en phase de conception (implantation des éoliennes) sont prises en compte dans cette évaluation des impacts bruts.

A la lumière de l'état initial réalisé par le bureau d'études il ressort que les impacts bruts sont faibles, très faibles voire nuls pour la flore, les zones humides et l'avifaune et les autres espèces animales recensées localement.

Pour les chauves-souris ce niveau d'impact est jugé moyen à assez fort mais il est important de rappeler que ces impacts bruts ne sont pas représentatifs des impacts réels car des mesures d'évitement seront mises en œuvre pour réduire voire supprimer ces impacts.

### La flore et les habitats naturels

Concernant les habitats, les impacts bruts sont négligeables. **Le projet** (plateformes, chemins à créer, enfouissement des câbles électriques, poste de livraison), **s'implante au sein de cultures intensives de faible enjeu.** Le renforcement des voies existantes impactera des bernes herbacées de faible enjeu, aucun arbre isolé ou tronçon de haie n'est impacté. Très ponctuellement (piste à créer pour la seule phase chantier), on note un impact direct temporaire de niveau faible sur 185 mètres linéaire d'une prairie qui sera remise en état prairial à l'issue de la phase chantier.



Ruisseau des Boutaudières

### Concernant la flore patrimoniale, les impacts bruts sont nuls :

Enfin, aucune zone humide n'a été recensée au niveau des pistes d'accès et des 4 plateformes à l'aide des critères pédologique (106 sondages) ou botanique. Le projet n'induit aucun impact brut sur les zones humides.

## Les oiseaux

### Impacts bruts au sol :

En phase travaux, les principaux impacts sont en lien avec le dérangement (effets du bruit, montage des éoliennes). Compte tenu de l'ampleur limitée du parc (4 éoliennes), **le dérangement sera modéré et limité aux abords du chantier vis-à-vis d'une partie des populations nicheuses liées aux cultures**, également présentes en période internuptiale (Alouette des champs, Bruant proyer) et en fin d'été et début de printemps (Bergeronnette printanière, Cochevis huppé, Œdicnème criard). **La perte directe d'habitats (grandes cultures) est très modeste (<2 ha)** et selon la saisonnalité des travaux, le risque de destruction directe (couvées, nichées) est inexistant.

**Pour les espèces liées aux cultures, le niveau de perturbation peut être qualifié de faible à très faible.** Il reste à un niveau faible à négligeable, voire nul pour les autres espèces.

**La perturbation du domaine vital en phase exploitation est qualifiée de faible à très faible pour toutes les espèces.** Quelques-unes pourraient toutefois subir des perturbations (perte sensible d'habitat due à l'effarouchement), l'impact résultant restant cependant à un niveau faible à très faible au regard des habitats disponibles à l'écart des machines, aux faibles densités de nicheurs globalement recensées et à leur localisation variable selon l'assolement et le type de cultures (céréalières / sarclées).



Bergeronnette printanière



Cochevis huppé



Œdicnème criard

### Impacts bruts aériens :

Pour les 15 espèces identifiées pour être sensibles à la collision (dont l'Œdicnème criard, le Busard cendré, le Busard Saint-Martin et la Buse variable recensés en nidification et en migration), **le niveau d'impact brut par collision est faible et non significatif.** Le projet n'est pas susceptible de remettre en cause leur état de conservation à l'échelle locale comme régionale.

**La perturbation de la trajectoire des oiseaux migrateurs est faible grâce à la taille modeste du parc,** à une implantation globalement bien disposée, à l'absence d'axes de vol particuliers et à l'absence d'effets barrière successifs (autres parcs, lignes électriques, ...).

## Les chauves-souris

### Impacts bruts au sol :

**Aucune destruction d'habitats n'est à envisager en phase travaux. L'impact brut est nul.**

### Impacts bruts aériens :

Pour les populations d'espèces locales, les risques concernent les Noctules commune et de Leisler, les Pipistrelles commune et de Kuhl, la Sérotine commune et par précaution, le Minioptère de Schreibers. **Après analyse, seules les Noctules commune et de Leisler présentent un risque de collision significatif et l'impact est jugé moyen.** Les deux espèces sont régulières en période de reproduction mais respectivement en très faible et faible effectifs. Vis-à-vis des deux corridors, peu utilisés par les noctules (espèces de haut vol) en période estivale, l'impact est rabaissé à faible.

Pour les populations d'espèces migratrices de haut vol (Noctules de Leisler et commune et Pipistrelle de Nathusius), qui passent en avril-mai puis en d'août à octobre (majorité en août-septembre), **le risque de collision est avéré et l'impact est moyen, jusqu'à assez fort pour la Noctule commune. Les effectifs de noctules sont modérés, et très faibles pour la Pipistrelle de Nathusius, mais leur sensibilité est élevée.**



Sérotine commune



Minioptère de Schreibers



Pipistrelle commune

## Les autres espèces animales

**Les impacts sur les mammifères terrestres, les amphibiens, les reptiles et les invertébrés (odonates, papillons diurnes, orthoptères) sont très faibles, négligeables voire nuls, tant en phase chantier qu'en phase exploitation.**

## ⇒ Impacts résiduels sur la biodiversité locale

Les impacts résiduels sont les impacts causés par le projet après mesures de réduction en phase de mise en œuvre du projet (chantier, exploitation).

Les bureaux d'études, grâce à leurs connaissances poussées des solutions existantes, proposent des mesures d'évitement et de réduction permettant de réduire considérablement le niveau d'impact résiduel. En finalité, l'étude conclue à des impacts résiduels négligeable à faible pour les oiseaux et très faible et non significatif pour les chauves-souris.

### Mesures d'évitement et de réduction selon la phase d'avancement du projet

#### 🔄 En phase de conception du projet :

- Evitement du secteur sud de la zone d'implantation potentielle ;
- Réorganisation de l'implantation projetée à 4 éoliennes, en fonction des deux corridors fonctionnels identifiés pour les chiroptères (vallon des Boutaudières et haie de la route communale) et de la poursuite de l'analyse multicritères : 4 stades ont été étudiés avant d'aboutir à l'implantation finalement retenue ;
- Recul des éoliennes E2 et E3 du vallon des Boutaudières, identifié en ZNIEFF de type 1 et corridor diffus de la Trame Verte et Bleue ;
- Evitement d'atteinte à des haies et des habitats d'espèces Les pistes d'accès aux différentes éoliennes à créer ou renforcer évitent toute atteinte à des haies existantes ;
- Les deux postes de livraison sont situés au sein de cultures d'enjeu fonctionnel faible ;
- La piste temporaire qui sera créée sur 185 m évite la phragmitaie du vallon des Boutaudières (habitat de nidification d'espèces d'oiseaux patrimoniales, habitat d'amphibiens).

#### 🔄 En phase chantier :

- L'implantation des zones de stockage temporaire des éléments d'éoliennes, est hors secteur d'intérêt écologique notoire, au sein de cultures intensives, accolées aux futures plateformes ;
- L'adaptation du calendrier de la phase travaux afin d'éviter toute destruction directe de nids d'oiseaux et/ou de poussins : les travaux de terrassement débuteront hors période de nidification (avril à juillet) ;
- Élaboration d'un cahier des charges techniques à destination du responsable de chantier et de son équipe (formation du personnel) pour la mise en œuvre des mesures ;
- Limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins au strict nécessaire ;
- Mise en pratique de mesures de prévention classiques des pollutions ;
- Remise en état des abords proches des emprises travaux ainsi que des pistes temporaires d'accès ;
- Mesure de réduction spécifique aux espèces exotiques envahissantes ;
- Mesure de réduction spécifique pour la faune : plan d'éclairage de chantier nocturne ;
- Mesures de réduction en phase travaux spécifiques aux amphibiens.



#### 🔄 En phase exploitation :

- Réduction des risques de perturbation pour les chiroptères : Limitation de l'éclairage en pied d'éolienne ;
- Réduction des risques de collision pour les chiroptères et oiseaux migrateurs nocturnes avec une régulation des éoliennes aux périodes d'activités des espèces ;
- Entretien spécifique de la végétation des 4 plateformes afin de les rendre non-attractives pour la recherche alimentaire des rapaces.

Concernant les oiseaux, et considérant le cumul d'impact brut faible et non significatif, le choix s'est porté vers la mise en œuvre de différentes mesures d'accompagnement présentées ci avant 3. Mesures d'accompagnement du projet), mesures qui seront également profitables à l'ensemble des chiroptères. **Les impacts résiduels sont évalués de négligeable à faible pour les oiseaux.**

Concernant les autres espèces et groupes faunistiques, la flore et les habitats naturels, la mise en place de mesures d'évitement et de réduction adaptées, permet de limiter au maximum les impacts du projet. Les impacts résiduels seront soit nuls à négligeables (flore, insectes, reptiles, mammifères terrestres) ou très faibles (amphibiens, habitats) et non significatifs.

Le tableau suivant présente de manière synthétique les 3 espèces de chiroptères de haut vol pour lesquelles un impact brut significatif (moyen, assez fort) a été défini.

Synthèse des impacts résiduels (après évitement et réduction)

| Espèce / groupe d'espèces                                                                                              | Nature de l'impact                                                                                                                                    | Niveau d'impact brut | Mesures d'évitement et de réduction                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Niveau d'impact résiduel              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| CHAUVES-SOURIS                                                                                                         |                                                                                                                                                       |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                       |
| ESPÈCES DE HAUT VOL (POPULATIONS LOCALES VOIRE MIGRATRICES - AVRIL À JUILLET)<br>(Noctule commune, Noctule de Leisler) | Phase exploitation :<br>risque de destruction d'individus par collision ( <u>faible à très faible présence</u> )                                      | Moyen                | <b>Réduction en phase exploitation :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Importante garde au sol (58,5-68m)</li><li>• Limitation de l'éclairage en pied d'éolienne – MR E 01 – R2.2c</li><li>• Bridage des éoliennes aux périodes et heures sensibles (vents jusqu'à 6m/s), visant à préserver 95,34% de la faible activité enregistrée – MR E 02 – R3.2b</li></ul>                                                                                                                                               | Très faible d'avril à juillet         |
| ESPÈCES DE HAUT VOL (POPULATIONS MIGRATRICES – AOÛT À OCTOBRE)<br>(Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius)       | Phase exploitation :<br>risque de destruction d'individus par collision (essentiellement pour les noctules, très faibles contacts de P. de Nathusius) | Moyen                | <b>Réduction en phase exploitation :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Importante garde au sol (58,5-68m)</li><li>• Limitation de l'éclairage en pied d'éolienne – MR E 01 – R2.2c</li><li>• <u>Bridage les nuits entières en août-septembre</u> (vents jusqu'à 6,5m/s : 97,83% de l'activité préservés) ;</li><li>• <u>Bridage en octobre de 1h avant le coucher de soleil et les 5 premières heures de la nuit</u> (vents jusqu'à 6,5m/s) visant à préserver 97,83% de l'activité – MR E 02 – R3.2b</li></ul> | Très faible en août-septembre-octobre |
| ESPÈCES DE HAUT VOL (POPULATIONS MIGRATRICES – AOÛT À OCTOBRE)<br>(Noctule commune)                                    |                                                                                                                                                       | Assez fort           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                       |

Pour ces trois espèces de chiroptères, les mesures d'évitement, puis **les mesures de réduction** – notamment un bridage de niveau très fort d'avril à juillet et en août-septembre-octobre, 95,34 % à 97,83% de l'activité préservés – **permettent d'abaisser l'impact résiduel à un niveau très faible et non significatif**. Ces régulations nocturnes bénéficieront également aux oiseaux migrant de nuit, notamment les passereaux insectivores transsahariens qui migrent majoritairement en août-septembre, période où le bridage est applicable durant toute la nuit par vent jusqu'à 6,5 m/s.



### 3. ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

Les impacts résiduels sont les impacts causés par le projet après mesures de réduction en phase de mise en œuvre du projet (chantier, exploitation).

Les bureaux d'études, grâce à leurs connaissances poussées des solutions existantes, proposent des mesures d'évitement et de réduction permettant de réduire considérablement le niveau d'impact résiduel.

#### a/ Les enjeux liés à l'environnement physique de territoire

L'évaluation du milieu physique consiste en l'analyse des enjeux liés à la topographie et au relief, à l'hydrogéologie, l'hydrologie, le climat et la qualité de l'air et enfin les risques naturels.

Pour cette analyse, les aires d'étude sont les mêmes que celles définies pour l'étude paysagère.

► Le parc éolien des Rouches aura des effets positifs sur la qualité de l'air.

En effet, avec une puissance de 12 à 20 MW, il sera à l'origine d'une production annuelle de 40 000 MWh. Cette production représente la consommation électrique équivalente de 7 463 foyers\*, soit environ 16 418 personnes pour des foyers de 2,2 personnes en moyenne. La production induite par le parc éolien des Rouches permettra d'éviter l'émission de 12 000 tonnes de CO<sub>2</sub> par an.

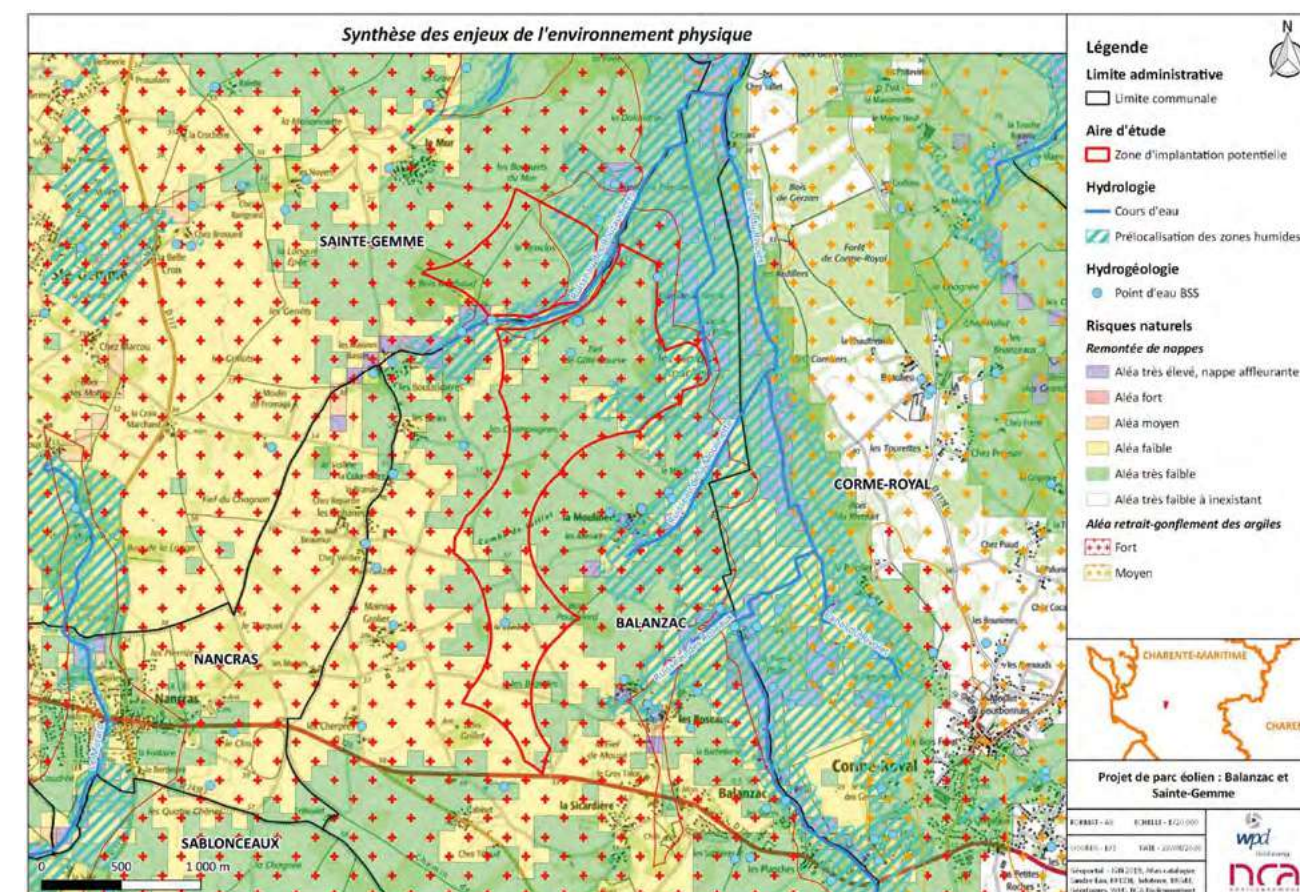
Les autres impacts de ce projet sur l'environnement physique sont faibles voire nuls. Les mesures préconisées permettent d'éviter et de réduire ces impacts, sans nécessité de compensation.

#### Identification des enjeux :



► L'aire d'étude bénéficie d'un climat océanique tempéré. Les vents dominants mesurés sur la ZIP sont bidirectionnels avec majoritairement un vent d'ouest / sud-ouest et nord-est. La topographie de la ZIP est relativement homogène. Les altitudes moyennes varient entre 20 m et 38 m. La géologie de la ZIP est majoritairement composée de grès, sables argileux, calcaires et limons.

\*La consommation d'électricité (incluant tous les usages) des logements est estimée en France à 5 360 kWh par foyer y compris électricité consommée pour l'eau chaude et le chauffage (MTE, 2021). <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/consommation-denergie-par-usage-du-residentiel>.



► Un cours d'eau coupe la ZIP en deux : le Ruisseau des Boutaudières. D'autres cours d'eau sont à moins de 500 m de la ZIP (Le Ruisseau de la Moulinette, Le Ruisseau des Roseaux, etc.). Le seul cours d'eau dont l'état chimique est connu est le canal du Rivolet, et son état est qualifié de bon.

► Des zones humides sont pré-localisées à proximité immédiate de la ZIP notamment à l'est et au nord de la ZIP, au niveau du ruisseau des Boutaudières.

► La ZIP est classée dans deux zones de gestion, de restriction ou de réglementation des eaux (zone vulnérable aux nitrates et zone de répartition des eaux). L'enjeu retenu peut être qualifié de fort en raison de la proximité des cours d'eau et de l'enjeu de préservation de la qualité et de la quantité des cours d'eau.

► L'AEI est susceptible d'être soumise au risque d'inondation. La ZIP et l'AEI sont concernées par le risque de remontée de nappes en raison de la présence de certains cours d'eau. La ZIP présente un aléa fort face au risque de retrait-gonflement des argiles. Elle est soumise au risque de mouvements de terrain même si aucune cavité n'y est recensée.

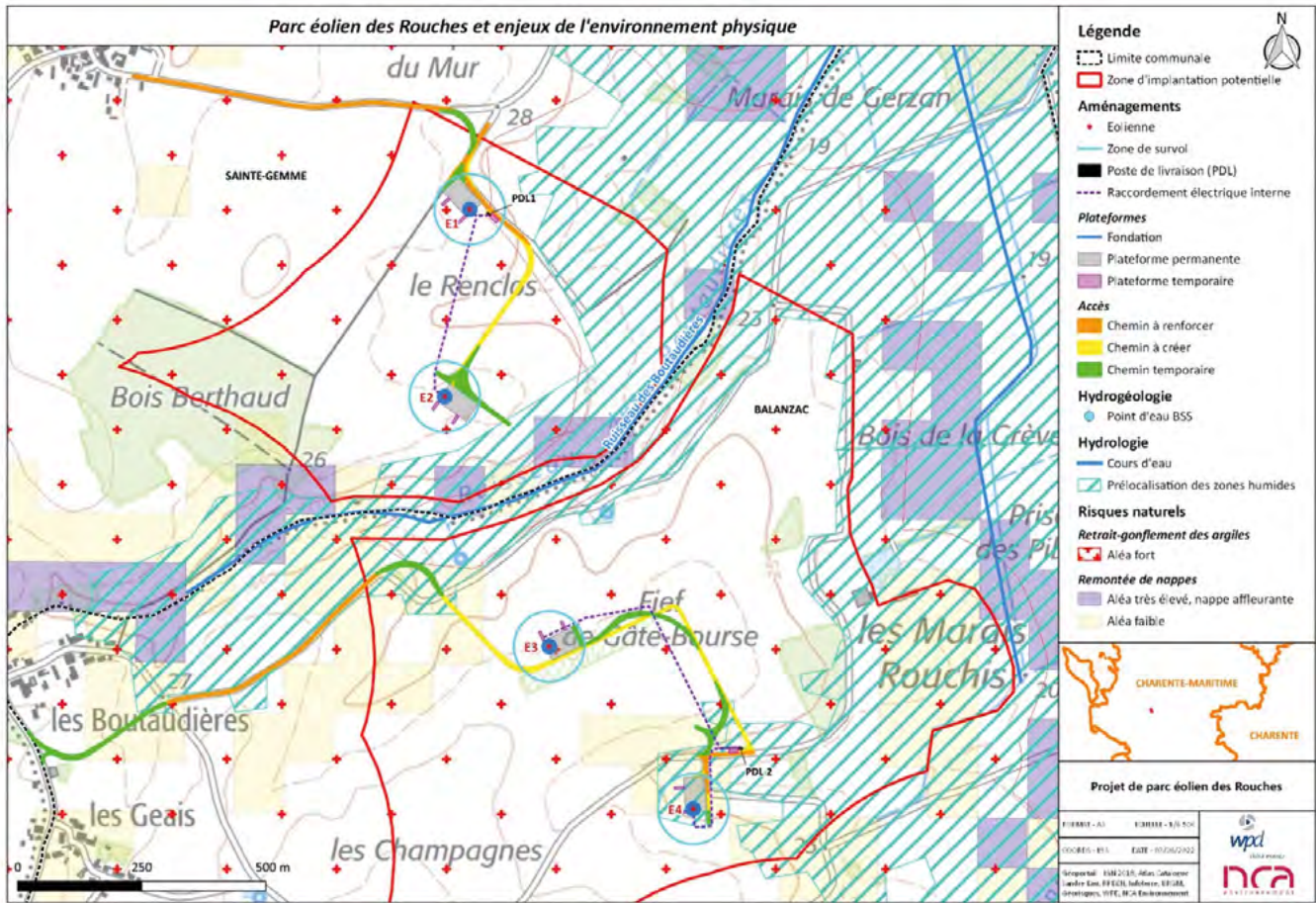
► L'agriculture, le transport routier et le résidentiel/tertiaire occupent une place importante dans la part des émissions atmosphériques du département. Localement, les objectifs de qualité de l'air sont respectés sur les aires d'étude, ce qui en fait un enjeu fort de préservation. Enfin, les communes de la ZIP et de l'AEI ne sont pas concernées par la problématique de l'Ambrosie, plante invasive.

Préconisations pour l'implantation

À la suite de l'identification des enjeux du milieu physique, les préconisations pour l'implantation sont les suivantes :

- Ne pas participer à la détérioration de l'état des masses d'eau souterraine
- Maintenir le bon état qualitatif des cours d'eau
- Préserver la bonne qualité de l'air
- Maintenir l'absence d'infestation à l'Ambroisie
- Appliquer une surveillance de l'émergence de risques naturels

b/ Intégration du projet dans l'environnement physique et mesures associées



Les mesures d'évitement et de réduction prises en phase de chantier permettent de limiter très fortement les incidences du projet sur le milieu physique. La réalisation d'une étude géotechnique permettra de connaître la nature du sol et ainsi définir la nature et les caractéristiques techniques des fondations de chaque éolienne, en fonction de la stabilité du sol. Des mesures anti-pollution accidentelle et la sensibilisation du personnel de chantier seront également mises en place pendant le chantier.

Par ailleurs, l'expertise zone humide menée n'a fait état d'aucune zone humide sur la zone d'implantation du projet. Le projet des Rouches est également compatible avec les orientations et dispositions des SDAGE Adour-Garonne, SAGE Charente et SAGE Seudre.

La localisation des éoliennes, en retrait des masses d'eaux souterraines, et la faible profondeur des excavations (environ 3 mètres) n'engendrera pas d'incidence sur l'hydrogéologie de la zone. Les équipements du parc entraînent une légère imperméabilisation des sols, liée principalement à la mise en place des fondations des éoliennes et des postes de livraison. En effet, les plateformes et les chemins d'accès sont empierrés avec des matériaux perméables naturels, qui permettent l'infiltration des eaux pluviales. Les emprises du projet représentent au total 1,97 hectare.

L'ensemble des mesures sont répertoriées dans le tableau suivant :

Tableau 4 : Mesures préconisées pour l'environnement physique

| Mesure               | Intitulé                                                                                        |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mesures d'évitement  |                                                                                                 |
| Mesure PHYS E1       | Réalisation d'une étude géotechnique avant construction                                         |
| Mesure PHYS E2       | Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté                           |
| Mesure PHYS E3       | Formations et sensibilisation du personnel de chantier                                          |
| Mesure PHYS E4       | Interdiction de rejets directs d'effluents dans le milieu                                       |
| Mesure PHYS E5       | Mise en place d'une capacité de rétention en cas d'utilisation d'un transformateur avec huile   |
| Mesures de réduction |                                                                                                 |
| Mesure PHYS R1       | Réutilisation de la terre végétale excavée à la fin des travaux du parc éolien                  |
| Mesure PHYS R2       | Collecte des eaux de ruissellement en cas de besoin                                             |
| Mesure PHYS R3       | Moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle présents sur site           |
| Mesure PHYS R4       | Élaboration d'une procédure d'intervention et de communication en cas de pollution accidentelle |
| Mesure PHYS R5       | Respect de la réglementation en vigueur sur les émissions de gaz d'échappement de véhicules     |
| Mesure PHYS R6       | Présence d'extincteur dans chaque engin de chantier                                             |

| Thème / Sous-thème    | Valeur de l'enjeu | Incidence du projet |
|-----------------------|-------------------|---------------------|
| Relief et topographie | Très faible       | Négligeable         |
| Géologie              | Non qualifiable   | Négligeable         |
| Pédologie             | Non qualifiable   | Faible              |
| Hydrogéologie         | Modéré            | Négligeable         |
| Hydrologie            | Fort              | Négligeable         |
| Climat                | Non qualifiable   | Positif             |
| Qualité de l'air      | Fort              | Positif             |
| Risques naturels      | Modéré            | Négligeable         |

## ■ 4. Environnement humain

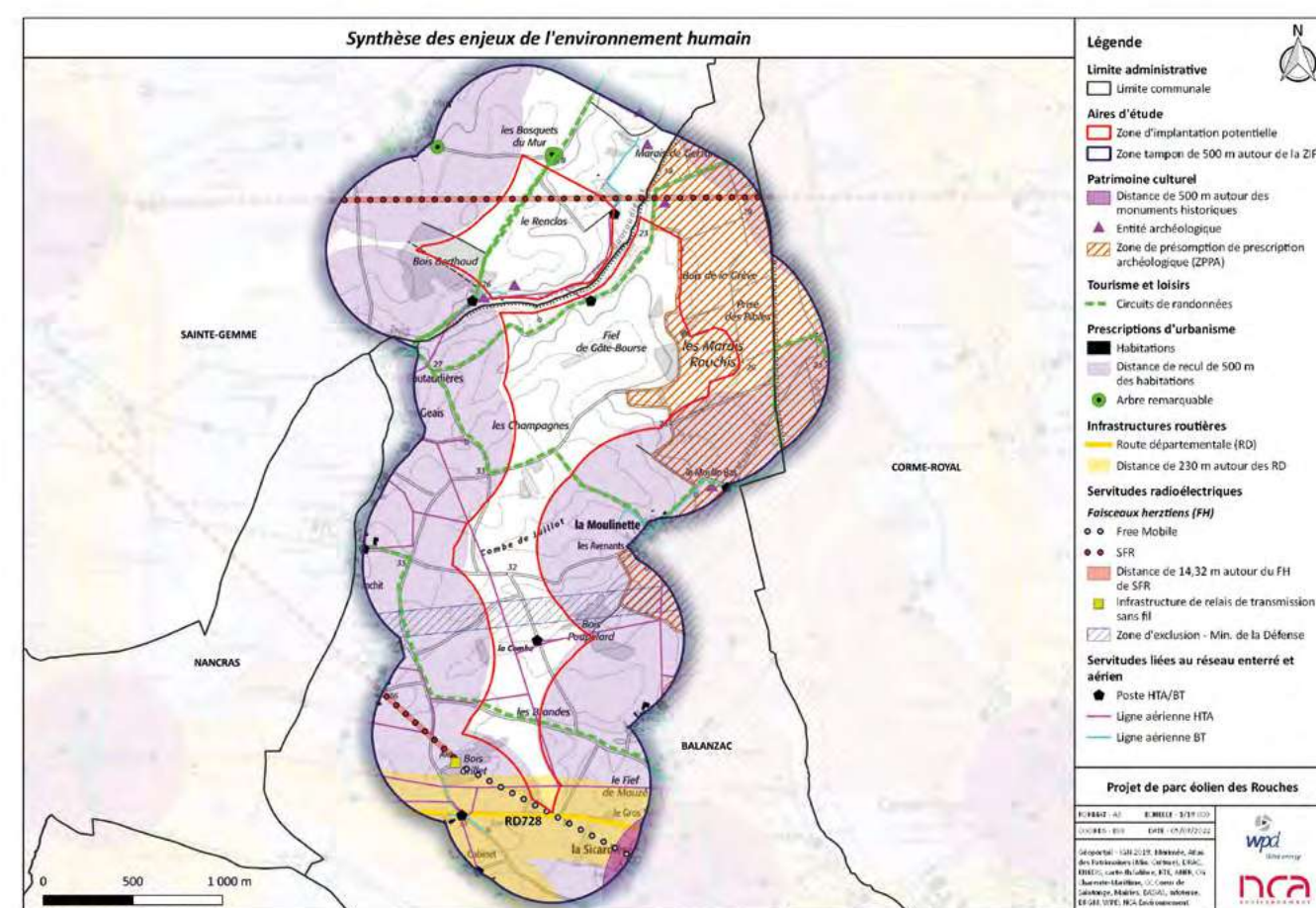
Les impacts résiduels sont les impacts causés par le projet après mesures de réduction en phase de mise en œuvre du projet (chantier, exploitation).

Les bureaux d'études, grâce à leurs connaissances poussées des solutions existantes, proposent des mesures d'évitement et de réduction permettant de réduire considérablement le niveau d'impact résiduel.

### a/ Enjeux liés à l'environnement humain de territoire

L'évaluation du milieu humain consiste en l'analyse des enjeux liés notamment à la démographie, à l'emploi, aux activités économiques, aux infrastructures et réseaux de transports, à la santé humaine et aux risques technologiques.

Pour cette analyse, les aires d'étude sont les mêmes que celles définies pour l'étude paysagère.



### Analyse de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) :



► La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) du projet éolien des Rouches est localisée sur la commune de Sainte-Gemme pour sa partie nord et sur la commune de Balanzac pour sa partie sud, est soumise au règlement d'urbanisme de ces communes (respectivement en PLU et carte communale) qui autorisent la production d'énergies renouvelables. Le projet est donc compatible avec les règles d'urbanisme.

► La population des deux communes d'implantation est relativement faible (1 872 habitants au total dont 548 à Balanzac et 1 324 à Sainte-Gemme en 2018), avec une croissance démographique assez marquée (+ 63% entre 1982 et 2018). Les deux communes connaissent aussi une augmentation du nombre de leurs logements.

► L'aire d'étude immédiate (AEI) de la ZIP est notamment composée de surfaces agricoles et de tissus urbains discontinus. La ZIP est quant à elle exclusivement occupée par de parcelles agricoles cultivées ou en herbe avec des activités de polyculture (céréales, oléo-protéagineux) et poly-élevage. La culture de la vigne est également présente localement, même au sein de la ZIP où une parcelle de 1,5 hectare de vigne en AOC « Pineau des Charentes » est identifiée.

► Concernant les activités touristiques, aucun hébergement n'est situé dans la ZIP mais plusieurs gîtes, maison d'hôtes et hôtels sont situés au sein du périmètre immédiat. Des restaurants, des activités culturelles et des sentiers de randonnées sont également recensés sur les communes de Balanzac et Sainte-Gemme. Enfin, une association de parapente de plaine a été référencée à Corme-royal : il s'agit des Cagouilles Volantes.

► De nombreuses infrastructures de transports terrestres sont recensées aux alentours de la ZIP. La route départementale 728 comptabilise 7 169 véhicules par jour en 2021 et longe la ZIP au sud. Une distance de 230 m vis-à-vis des départementales devra être respectée. Des routes communales et chemins ruraux au trafic faible et local parcourent la ZIP. Par ailleurs, aucune servitude radioélectrique ne concerne la ZIP, hormis plusieurs faisceaux hertziens et lignes électriques. Elle se trouve aussi à plus de 100 km d'un radar météorologique.

► Enfin, les risques technologiques sont faibles : le site SEVESO le plus proche se trouve à plus de 20 km et les installations classées n'impliquent pas de risque particulier. Aucun site pollué ou potentiellement pollué n'est présent dans l'AEI. 4 sites industriels sont toutefois présents au sein même de l'AEI, à plus de 500 m de la ZIP.

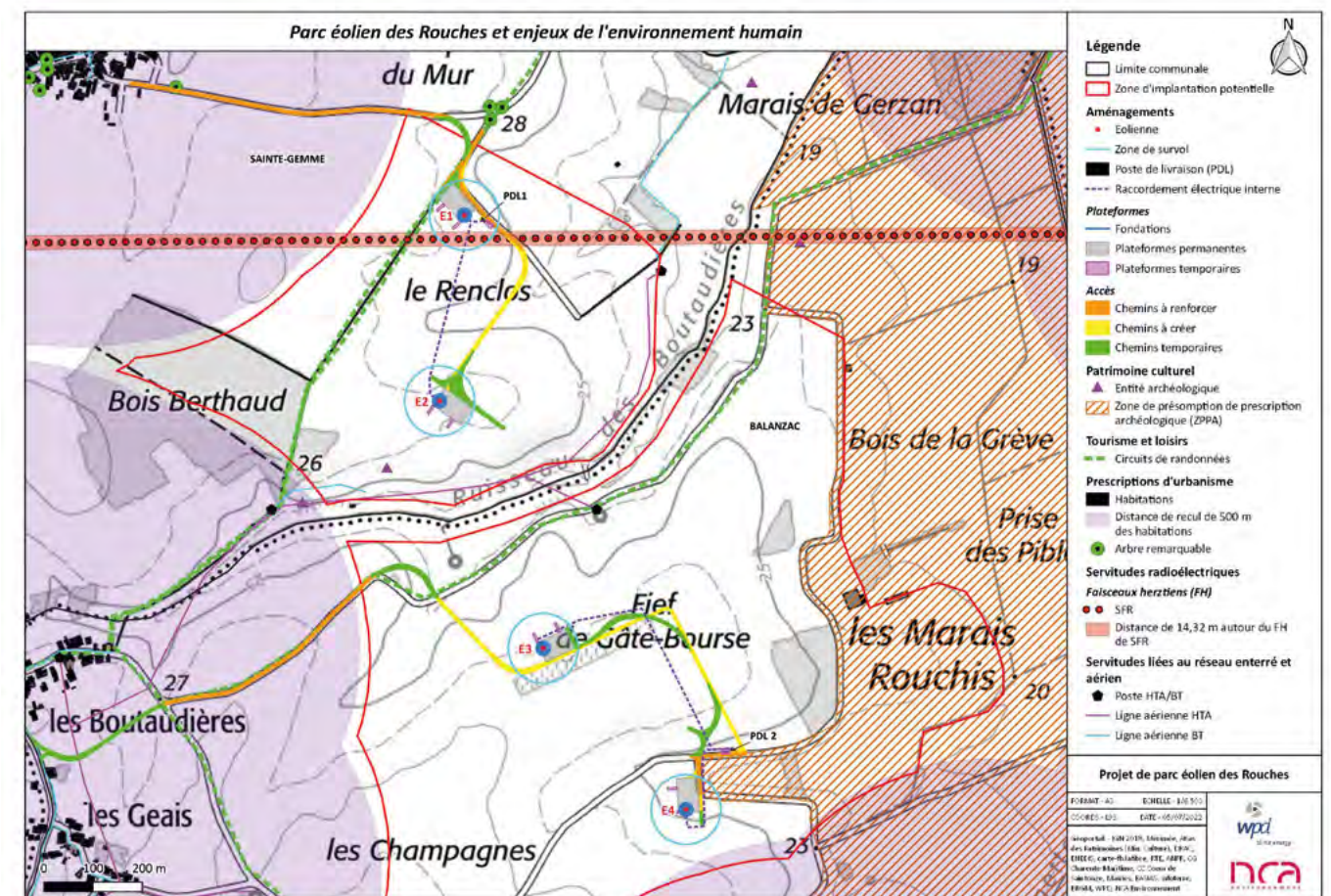
## b/ Intégration du projet dans l'environnement humain et mesures associées



### Préconisations pour l'implantation

À la suite de l'identification des enjeux du milieu humain, les préconisations pour l'implantation sont les suivantes :

- Respecter les distances d'éloignement vis-à-vis des habitations
- Respecter les distances d'éloignement vis-à-vis des monuments historiques
- Proposer une déviation des circuits de randonnées en phase chantier pour assurer la continuité des sentiers et la sécurité des usagers
- Vérifier la conformité et veiller au respect des préconisations des documents d'urbanisme
- Éviter les vignes
- Respecter la réglementation vis-à-vis du réseau routier
- Respecter les distances d'éloignement vis-à-vis des faisceaux hertziens, lignes électriques et réseau routier
- Respecter la réglementation en matière de balisage aérien diurne et nocturne



Le parc éolien des Rouches aura des effets positifs sur l'emploi et les activités économiques. Les travaux de construction vont permettre la création et la pérennisation d'emplois et notamment des emplois locaux (restauration et hébergements). **Des retombées économiques seront induites par le fonctionnement du parc**, tant pour la commune d'implantation que pour la communauté de communes, le département et la région. Les impacts sur l'activité agricole seront très faibles, avec seulement 0,04% de la surface agricole occupée par l'implantation du parc éolien des Rouches grâce à la mise en place d'aménagements temporaires en phase chantier. A l'issue du chantier, les plateformes temporaires seront remises en état. Enfin, **la mise en place d'un bridage acoustique** permettra de limiter les émergences sonores pour respecter la réglementation en vigueur, et ainsi obtenir un impact résiduel faible.

Les autres impacts de ce projet sur l'environnement humain sont faibles au maximum. Les mesures préconisées permettent d'éviter et de réduire ces impacts, sans nécessité de compensation.

L'ensemble des mesures sont répertoriées dans le tableau suivant.

Tableau 6 : Mesures préconisées pour l’environnement humain

| Mesure               | Intitulé                                                                                                             |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mesures d’évitement  |                                                                                                                      |
| Mesure HUM E1        | Identification des servitudes et respect des distances d’implantation                                                |
| Mesure HUM E2        | Contact des gestionnaires de réseaux via la DICT                                                                     |
| Mesure HUM E3        | Extinction des éclairages à la fermeture du chantier                                                                 |
| Mesure HUM E4        | Respect de la réglementation en vigueur en termes de balisage aérien                                                 |
| Mesure HUM E5        | Éloignement minimal de 500 m entre les éoliennes et les habitations riveraines                                       |
| Mesures de réduction |                                                                                                                      |
| Mesure HUM R1        | Déclaration au Service Régional de l’Archéologie en cas de découverte de vestiges                                    |
| Mesure HUM R2        | Piquetage des surfaces d’emprise du chantier                                                                         |
| Mesure HUM R3        | Limitation des accès à créer, réutilisation des chemins existants au maximum                                         |
| Mesure HUM R4        | Signalisation et balisage de la zone de chantier                                                                     |
| Mesure HUM R5        | Mise en place d’un plan de circulation et information de la population                                               |
| Mesure HUM R6        | État des lieux, nettoyage et remise en état des voiries après chantier                                               |
| Mesure HUM R7        | Respect de la réglementation en vigueur sur les bruits de chantier                                                   |
| Mesure HUM R8        | Limitation de la circulation sur le chantier à 30km/h pour limiter la poussière                                      |
| Mesure HUM R9        | Mise en place d’une collecte sélective, d’un stockage et d’un recyclage adaptés des déchets                          |
| Mesure HUM R10       | Remise en état des plateformes et chemins temporaires à l’issue de la construction pour un retour à l’usage agricole |
| Mesure HUM R11       | Régulation du parc éolien pour éviter toute émergence acoustique dans le respect de la réglementation en vigueur.    |
| Mesure HUM S1        | Réception acoustique lors de la mise en service du par cet suivi des émergences acoustiques                          |

| Thème / Sous-thème                       | Valeur de l’enjeu    |        | Incidence du projet                                                                                                                                               |
|------------------------------------------|----------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Population, démographie et logement      | Faible               |        | Nul                                                                                                                                                               |
| Emploi et activités socio-économiques    | Faible               |        | Positif<br>Création d’emplois, pérennisation d’emplois locaux, retombées économiques                                                                              |
| Patrimoine culturel                      | Fort                 |        | Très faible                                                                                                                                                       |
| Tourisme et loisirs                      | Modéré               |        | Positif durant le chantier<br>Négligeable en exploitation                                                                                                         |
| Occupation des sols                      | Très faible          |        | Très faible<br>Négligeable en exploitation                                                                                                                        |
| Urbanisme et planification du territoire | Fort                 |        | Nul                                                                                                                                                               |
| Contexte agricole                        | Faible               |        | Très faible en chantier<br>Consommation de surfaces agricoles à hauteur de 1,9 ha<br>Très faible à positif en exploitation<br>Création de revenus complémentaires |
| Infrastructures et réseaux de transport  | Faible               |        | Très faible<br>Négligeable en exploitation                                                                                                                        |
| Servitudes et réseaux                    | Modéré               |        | Nul                                                                                                                                                               |
| Santé humaine                            | Bruit                | Faible | Infrastructures et réseaux de transport                                                                                                                           |
|                                          |                      | Modéré |                                                                                                                                                                   |
|                                          | Émissions lumineuses | Faible | Nul<br>Très faible                                                                                                                                                |
| Risques technologiques                   | Faible               |        | Nul à négligeable                                                                                                                                                 |

## ■ Conclusion

**Le projet éolien des Rouches** s'inscrit dans **la stratégie européenne et nationale d'atteinte de neutralité carbone et d'indépendance énergétique**. Il s'intègre également dans les objectifs de développement de capacités éoliennes de la région Nouvelle-Aquitaine ainsi que dans la démarche Territoire à énergie positive engagée par la communauté de communes du Cœur de Saintonge depuis 2013. En effet, **moins de 30% des objectifs de développement éolien terrestre à horizon 2030 de la région sont atteints** et le Cœur de Saintonge produit aujourd'hui moins de 10% de sa consommation d'électricité. La zone d'étude du projet des Rouches ressort par ailleurs **comme la plus propice au développement éolien au sein du territoire de la communauté de communes**, principalement par son gisement de vent, sa taille et les milieux naturels qui la composent.

Le projet éolien est composé de **4 éoliennes**, pour une **puissance maximale de 20 MW** et une production d'électricité annuelle d'environ 40 millions de KWh, soit l'équivalent de près de 50% de la consommation d'électricité du territoire du Cœur de Saintonge.

Depuis 2014, le projet a été développé en étroite concertation avec les élus et riverains du territoire. En complément du **comité de pilotage composé de 17 membres**, riverains et élus des communes d'implantation et communes voisines, réunis 10 fois depuis 2016, et des permanences publiques d'information, de nombreux événements et ateliers ont été mis en place lors du développement, afin de coconstruire le projet avec son territoire d'accueil. **Cette concertation a permis de prendre des décisions fortes sur le projet** : principe d'implantation des aérogénérateurs, validation de la taille des éoliennes, construction des mesures d'accompagnement, mise en place de la communication autour du projet...

Ainsi, l'implantation retenue pour le projet des Rouches est issue d'une **recherche de moindre incidence vis-à-vis des différents critères d'appréciation : écologiques, paysagers, humains et économiques**. Des mesures d'évitement fortes ont été prises lors de la conception du projet : **évitement de la partie sud de la zone d'implantation potentielle, éloignement des zones à enjeux les plus forts (boisements, marais, ruisseau des Boutaudières), aucune destruction de haie. Il en est de même pour les mesures de réduction : diminution du nombre d'éoliennes, lisibilité de l'implantation, rehaussement de la garde au sol, éloignement des premières habitations supérieur à 600 mètres et des bourgs supérieur à 2,5 kilomètres, etc.**

Afin de renforcer l'intégration de son projet sur le territoire et l'efficacité de sa contribution dans la lutte contre le réchauffement climatique, **Energie des Rouches propose de mettre en place des mesures d'accompagnement tout aussi fortes** : enfouissement de réseaux électriques aériens existants, participation au développement de la mobilité douce sur le territoire, revalorisation et création de milieux écologiques à haute valeur pour la biodiversité.

Enfin, pour permettre à chaque riverain de s'impliquer dans la transition énergétique, Energie des Rouches mettra en place **un financement participatif, offrant la possibilité au territoire d'investir directement dans le projet éolien**.

Dans un contexte de hausse des prix de l'énergie exacerbée par les crises géopolitiques, de mise à l'épreuve du système de production d'énergie français et de conséquences du réchauffement climatique de plus en plus visibles, **le projet éolien des Rouches répond donc parfaitement aux défis auxquels nous faisons face**.



**Pour plus d'information,  
contactez-nous !**

wpd Onshore France  
11 impasse Juton  
44000 Nantes  
eolien.rouches@wpd.fr

**[www.wpd.fr](http://www.wpd.fr)**

