

## **PARC EOLIEN DU CHEMIN VERT**

**Département : Yonne (89)**

**Commune : Coulours**

**Réponse à l'avis de la Mission Régionale d'Autorité  
Environnementale du 22 décembre 2020**



**9 février 2021**

**Maître d'ouvrage**

Coulours Energie 2

**Assistant Maître d'ouvrage**

JP Energie Environnement

## Fiche contrôle qualité

Destinataire du rapport :	JPEE COULOURS ENERGIE 2 : Parc éolien du Chemin Vert
Site :	PARC EOLIEN DU CHEMIN VERT (89)
Interlocuteur :	Clémence ANDREU SABATER
Adresse :	1 bis passage Duhesme - 75018 Paris
Email :	<a href="mailto:clemence.andreu-sabater@jpee.fr">clemence.andreu-sabater@jpee.fr</a>
Téléphone :	01 44 50 55 47
Intitulé du rapport :	Mémoire en réponse à l'avis de la Mission Régionale d'autorité environnementale
N° du rapport / Version / date :	Réponse Avis MRAe
Rédacteur	Clémence ANDREU SABATER, Chef de projets
Vérificateur - Superviseur	Guillaume ODDON, Responsable développement éolien nord est

### Gestion des révisions

DERNIERES MODIFICATIONS 09/02/2021 15:29

Nombre de pages : 34

## Table des matières

A.	Introduction.....	4
B.	Réponses à l'avis de la MRAE .....	5
C.	Avis de la MRAE.....	24

## A. INTRODUCTION

Le présent document a été réalisé en réponse à l'avis de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale du **22 décembre 2020**, portant sur la Demande d'Autorisation Environnementale pour le parc éolien du **Chemin Vert**, sur la commune de **Coulours** (89), par la société Coulours Energie 2. Le dossier de demande d'autorisation environnementale a été déposé le 20 décembre 2019, complété à deux reprises le 04 septembre 2020 et le 04 novembre 2020 et déclaré recevable le 26 janvier 2021.

L'article L.122-1 du Code de l'Environnement prévoit en effet que « *L'avis de l'autorité environnementale fait l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage.* ». Il est aussi prévu que « *Les maîtres d'ouvrage tenus de produire une étude d'impact la mettent à disposition du public, ainsi que la réponse écrite à l'avis de l'autorité environnementale, par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique.* ».

Ce document de réponse fait partie des éléments du dossier consolidé et sera porté à la connaissance du public lors de l'enquête publique.

Pour les points nécessitant des explications complémentaires, la référence et la nature de la demande d'éclaircissement sont rappelées et introduites de cette manière :

### **Référence de la recommandation**

*Numérotation - Texte de la recommandation*

Commentaire(s) du Maître d'Ouvrage : en noir

*Eléments issus de l'étude d'impact ci-besoin* : en noir italique

## B. REPONSES A L'AVIS DE LA MRAE

### **3.1 Organisation, présentation du dossier et remarques générales**

- 1) *La MRAe recommande d'améliorer la lisibilité de l'étude d'impact pour le public en la mettant à jour des compléments réalisés*

Commentaire(s) du Maître d'Ouvrage : les tableaux et fiches de synthèse des impacts et mesures ERC présentés dans le second mémoire de réponse aux compléments ont intégralement été ajoutés à l'étude d'impact pour améliorer sa visibilité.

### **3.1 Organisation, présentation du dossier et remarques générales**

- 2) *Le résumé non technique (RNT) est présenté dans un volume séparé de l'étude d'impact. Il ne présente pas de tableau synoptique, les mesures ne sont pas suffisamment décrites et ne sont pas associées aux impacts.*

Commentaire(s) du Maître d'Ouvrage : Les tableaux de synthèses évoqués ont été ajoutés au résumé non technique de l'étude d'impact. Ils présentent l'ensemble des différents impacts du projet en les associant aux mesures ERC envisagées.

### **3.1 Organisation, présentation du dossier et remarques générales**

- 3) *L'emplacement des aérogénérateurs doit apparaître sur toutes les cartes du dossier ayant une échelle le permettant (par exemple pages 178 et 227 de l'étude d'impact).*

Commentaire(s) du Maître d'Ouvrage : L'emplacement des aérogénérateurs n'apparaît volontairement pas dans les cartes présentant **l'état initial de l'environnement**. A ce stade, il est question de déterminer si la zone d'implantation potentielle peut accueillir ou non un parc éolien.

*Carte page 178* : il s'agit d'une carte de synthèse des enjeux chiroptérologiques réalisée à l'issue de l'état initial. Elle permet d'identifier quels espaces de la zone sont privilégiés pour accueillir les éoliennes. Dans la partie « Analyse des variantes » au Chapitre 7 de l'étude d'impact, page 328, les infrastructures du projet ont été intégrées aux cartes des principaux enjeux du site.

*Carte page 227* : il s'agit d'une carte de l'emplacement des sonomètres installés lors de l'étude acoustique. Ces emplacements sont déterminés avant le choix de l'implantation finale.

### **3.1 Organisation, présentation du dossier et remarques générales**

- 4) *La MRAe recommande d'apporter des compléments sur l'engagement du porteur de projet à s'assurer d'une analyse fine des impacts du raccordement externe sur l'environnement et de prévoir les mesures d'évitement, de réduction voire de compensation adéquates »*

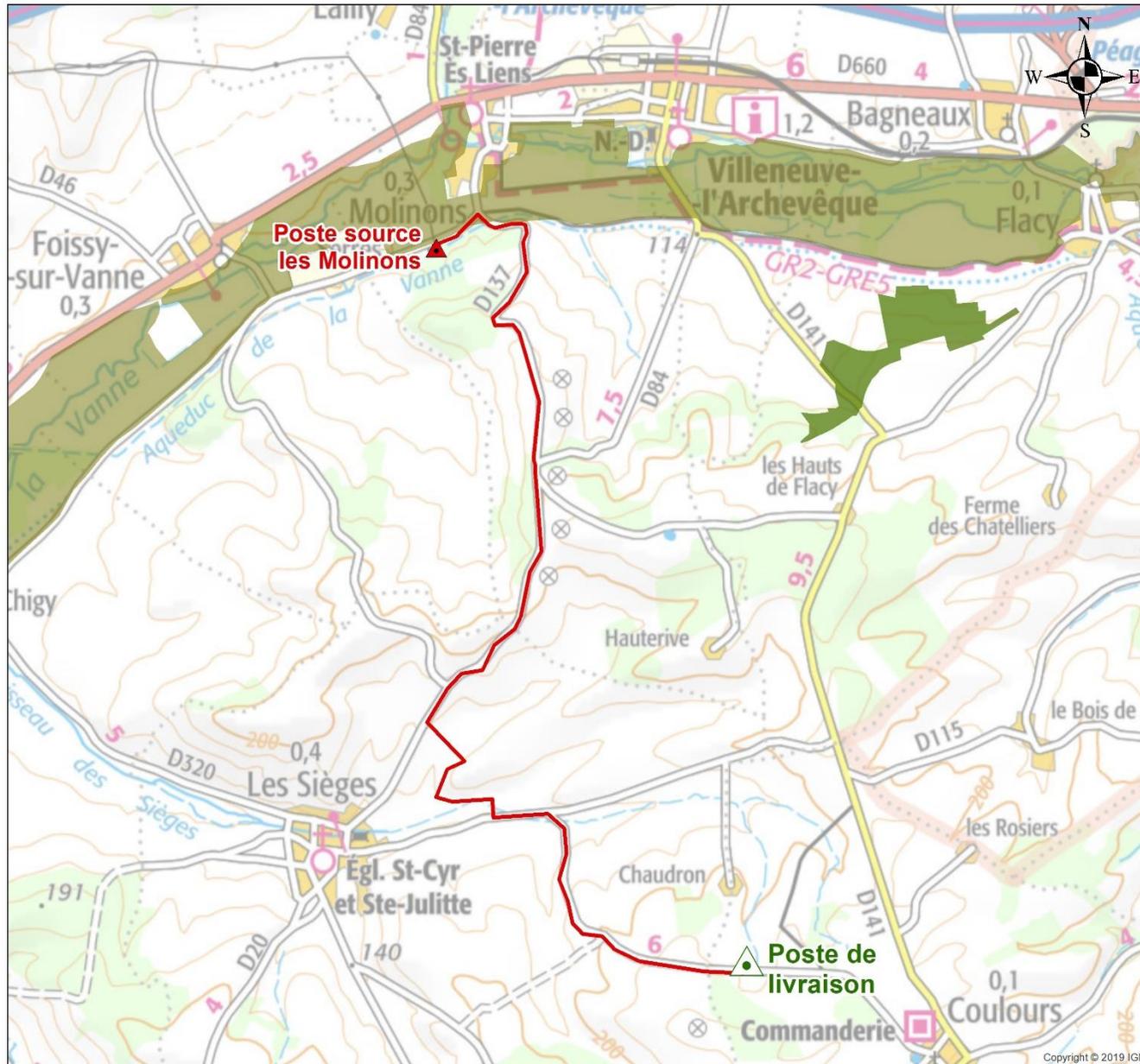
Commentaire(s) du Maître d'Ouvrage : Le raccordement est réalisé sous maîtrise d'ouvrage (applications des dispositions de la loi n°85-704 du 12 juillet 1985, dite « MOP »). Après l'obtention de l'autorisation environnementale, une demande de raccordement au réseau public de transport d'électricité sera adressée au gestionnaire de ce réseau qui établira une Proposition Technique et Financière (PTF).

Si de nouvelles lignes électriques doivent être installées, elles seront enterrées par le gestionnaire de réseaux et suivront prioritairement la voirie existante. Elles feront l'objet d'autorisations d'occupation du domaine public.

La solution de raccordement proposée dans le dossier de demande d'autorisation environnementale n'est à ce jour pas définitive. Cependant, le poste source pressenti pour raccorder le projet éolien au réseau public de transport d'électricité est celui des Molinons, à environ 7 km au sud du projet.

Le tracé envisagé longera les routes départementales (D84 et D137) ou petites routes peu empruntées. Ci-dessous une carte le présentant ainsi que les zones d'intérêts écologiques identifiées dans le secteur. Le tracé prévisionnel ne traverse aucune zone sensible. Néanmoins, une attention particulière sera apportée au tronçon longeant la ZNIEFF de type 2 « VALLEE DE LA VANNE DE FLACY A MAILLOT ».

**Carte n°1 : Tracé prévisionnel de la solution de raccordement**



<b>Raccordement au poste source</b>	
	Poste de Livraison
	POSTES
	Raccordement au poste source
	Znieff 1
	Znieff 2
<b>Le Chemin vert (89)</b>	
18/01/2021	

### **3.1 Organisation, présentation du dossier et remarques générales**

5) *En phase travaux, l'emplacement de la base de vie et donc ses impacts sur l'environnement restent à déterminer.*

Commentaire(s) du Maître d'Ouvrage : L'emplacement pressenti de la base vie est présenté au sein de l'étude d'impact (paragraphe 2.3.5, page 86). Les éventuels impacts sont évoqués bien que l'emplacement ne soit pas encore définitif.

#### ***Extrait de l'étude d'impact :***

*« La zone de la base-vie (d'une surface maximale de 900 m<sup>2</sup>) sera plane, stabilisée, empierrée, drainée et facilement accessible ; elle sera constituée de bungalows (vestiaires, outillages, bureaux), de sanitaires autonomes, de places de parkings pour les véhicules personnels des intervenants et sera provisoirement desservie par une ligne électrique et une ligne téléphonique.*

#### **Les critères suivants déterminent sa localisation :**

- *une position centrale vis-à-vis du chantier ;*
- *l'évitement de toutes zones environnementales sensibles (périmètre immédiat de protection de captage immédiat; boisements, zone(s) à fort(s) risque(s) de remontée(s) de nappe(s)...);*
- *des adductions en eau potable, électricité et ligne téléphonique à proximité (dans l'ordre de priorité) ;*
- *un site facile d'accès, pour les véhicules ainsi que les poids lourds et isolé des habitations pour éviter les nuisances.*

*Lors du chantier du parc éolien du Pays d'Othe, la base vie était installée au 1 route d'Arces à Coulours. Dans la mesure du possible, il conviendra d'installer la base vie du parc éolien du Chemin Vert au même endroit, soit dans l'environnement d'un espace agricole déjà raccordé au réseau d'eau et d'électricité.*



*Le nivellement de la base vie occasionnera un déplacement/remaniement de la couche superficielle du sol peu important. Un risque de pollution des sols, principalement par les hydrocarbures, existe lors de la circulation et de l'entretien des engins de chantier. Bien que dépendant des quantités mises en jeu, de la nature du polluant et de la capacité d'infiltration du sol, l'impact d'une éventuelle pollution par hydrocarbures est qualifié de modéré en cas d'accident mineur.*

*Dans le cadre du chantier de construction du parc éolien, la base de vie sera alimentée en eau potable ; pour ce faire, trois solutions sont envisageables :*

- *l'alimentation par une citerne mobile ; dans ce cas, aucun prélèvement dans le milieu naturel ne sera effectué ;*
- *si celui-ci est assez proche, un raccordement temporaire au réseau local d'alimentation en eau potable sera mis en place (cas le plus probable) ; là encore, aucun prélèvement dans le milieu naturel ne sera effectué ;*
- *si aucune des deux premières options n'est envisageable, une prise d'eau temporaire dans le milieu naturel serait alors nécessaire. Le cas échéant, ce pompage ne serait réalisé qu'après avoir obtenu une autorisation de l'Agence Régionale de Santé et de la mairie concernée.*

*Par ailleurs, aucun rejet liquide ne sera toléré dans le milieu et les eaux résiduaires de la base vie seront collectées dans des cuves étanches et traitées dans une unité spécialisée. En période d'exploitation, aucun prélèvement ni rejet d'eau n'est nécessaire.*

*Enfin, concernant d'éventuelles fuites accidentelles en phase de travaux comme en phase d'exploitation, des mesures préventives (contrôles réguliers des équipements, formation du personnel aux procédures de collecte des huiles et graisses, etc.) et des protocoles de confinement et de collecte des pollutions (mise à disposition de kits anti-pollution, etc.) seront mis en place. »*

### **3.2 Analyse des effets cumulés**

- 6) *La MRAe recommande d'approfondir l'analyse des effets cumulés sur le paysage visant à un effet total plus ramassé (ligne parallèle à la ligne existante, positionnement des éoliennes sur une même courbe de niveau et risque d'encercllement du village de Coulours).*

Commentaire(s) du Maître d'Ouvrage : Le paragraphe 7.1 de l'étude d'impact, page 311, présente la réflexion sur les variantes d'implantation et les critères ayant permis de les déterminer. Le critère paysager s'ajoute à d'autres contraintes environnementales et techniques :

- *Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) localisée au sein d'une zone « éligible/favorable » à l'éolien dans le SRE ;*
- *Configuration géographique particulière d'un projet situé à 20-30 km du radar de Romilly par rapport aux contraintes radioélectriques associées (alignement des éoliennes dans un pinceau formé par les éoliennes du parc construit (Pays d'Othe) et respect strict de l'ouverture angulaire de ce même parc construit) ;*

Le respect strict de l'ouverture angulaire verticale par rapport au radar ne permet pas de mettre des éoliennes plus hautes que les éoliennes existantes, ni des éoliennes de même taille à la même altitude. De plus, localisées dans le SETBA Aube (Secteur d'Entraînement Très Basse Altitude), les éoliennes du projet se doivent de ne pas créer d'obstacles supplémentaires et de rester suffisamment proches du parc existant. La maîtrise de la topographie à proximité est de ce fait plus difficile. Tout de même, le choix s'est volontairement porté sur des éoliennes de même hauteur sommitale et du même constructeur pour faciliter l'insertion du nouveau parc avec l'existant (éoliennes Vestas de 150 m de hauteur en bout de pale).

- *Espaces réglementaires où les éoliennes sont « interdites » :*
  - *500 m aux habitations et zones destinées à l'habitat : CV1 est située à 540 m d'un corps de ferme isolé (ferme du Chaudron), CV3 est située à 780 m de la Commanderie, corps de ferme protégé par un écriin végétal. Le village de Coulours est situé à plus de 830 m de l'éolienne la plus proche. Il s'agit de CV4.*
  - *300 m des ICPE SEVESO et aux INB (Installations Nucléaires de Base),*
- *Effet de barrière pour l'avifaune à limiter (en réduisant l'emprise linéaire du parc) ;*

- *Installation des éoliennes à plus de 100 mètres en bout de pale des linéaires boisés qui sont des secteurs d'intérêt chiroptérologiques supérieurs ;*
- *Choix d'un modèle d'éolienne suffisamment grand pour obtenir une distance bout de pale/canopée d'au moins 50 mètres (pour les éoliennes proches de boisements) ;*
- *Effets d'écrasement visuels à éviter ;*
- *Effets de barrière visuelles à limiter.*

Dès lors, le choix des variantes, puis de l'implantation finale s'est porté sur une ligne parallèle au parc existant du Pays d'Othe, dans l'alignement des radiales du radar militaire de Romilly, à distance suffisamment proche des éoliennes en service et suffisamment éloignées des linéaires boisés.

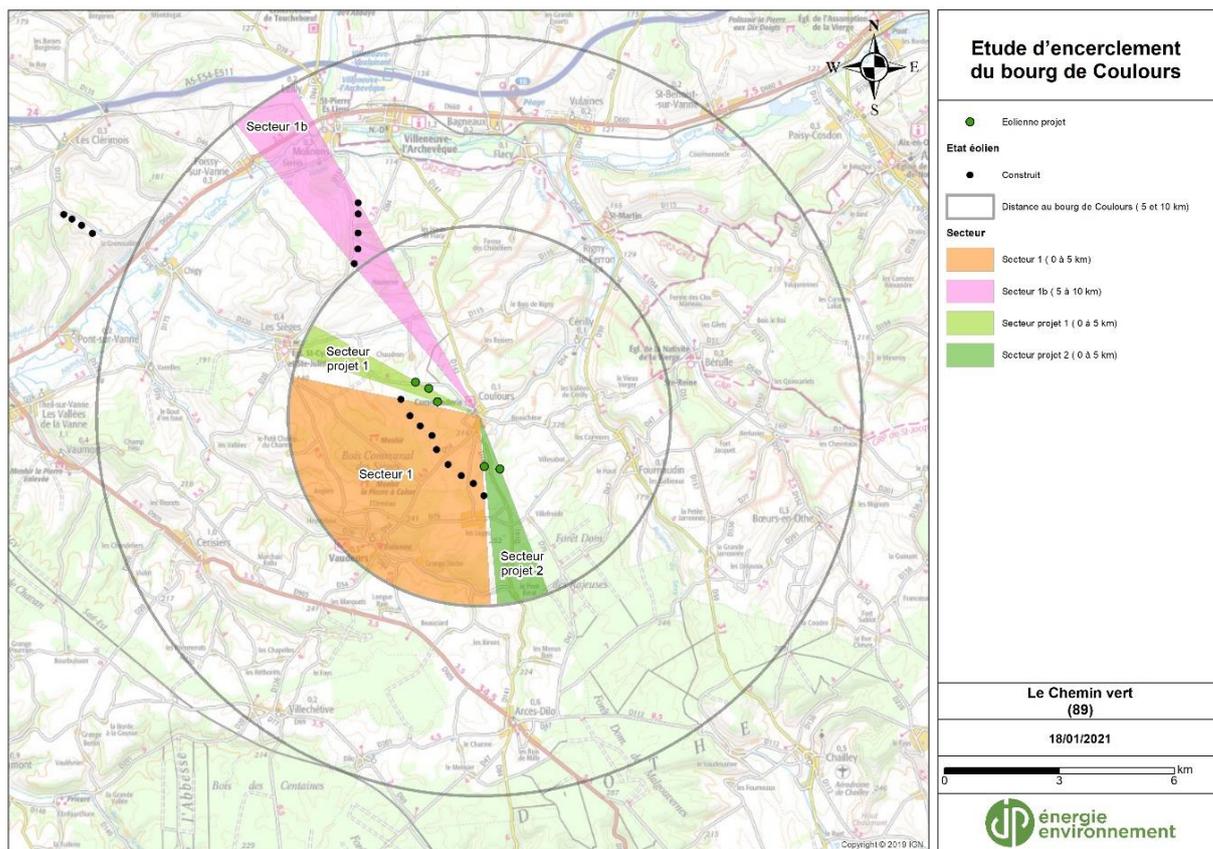
La variante proposée de 8 éoliennes permettait de réaliser le « doublon » du parc de Pays d'Othe, dans sa parallèle, ce qui pouvait faciliter l'insertion du projet par « mimétisme ». Cependant, trois des éoliennes se rapprochaient significativement du bourg de Coulours qui est ici l'enjeu majeur, avec un risque d'écrasement visuel.

La variante à 6 éoliennes limitait cet effet, mais une des éoliennes (celle retirée pour l'implantation finale) se situait dans l'exact prolongement de la route principale de Coulours et engendrait ainsi un effet d'écrasement trop important.

Enfin, la variante finale limite les incidences paysagères sur le cadre de vie proche, tout en respectant les contraintes techniques exigeantes imposées par l'Armée de l'Air. Elle s'adapte de plus à la topographie du terrain, sans augmenter l'ouverture angulaire verticale.

Les modèles d'éoliennes choisis sont volontairement proches de celui des éoliennes existantes. Il s'agit d'un modèle du fabricant Vestas de même hauteur. Le diamètre est cependant élargi, passant de 90m à 112m.

Pour compléter cette recommandation de l'avis de l'autorité environnementale, une étude **d'encerclement du village de Coulours** a été menée, le point de référence est localisé au niveau de l'Eglise de Coulours :



Carte 2 : Etude d'encerclement du bourg de Coulours

Étude d'encerclement depuis Coulours	Périmètre : 0 - 5 Km (En degré : °)			Périmètre : 5 - 10 Km (En degré : °)	Nombre d'éoliennes entre 0 et 5 Km (B)
	Secteur 1	Secteur Projet 1	Secteur Projet 2	Secteur 1b	
Cumul angulaire par périmètre et par secteur	106	10	16	10	14

Tableau 1 : présentation des cumuls angulaires des différents secteurs

Le **secteur 1** représente le parc éolien du **Pays d'Othe** de 9 éoliennes. Son angle est de 106°.

Le **secteur 1b** représente le parc éolien des Molinons. Son angle est de 10°.

Le **secteur projet 1** représente les éoliennes **CV1 à CV3** du projet de parc éolien du Chemin Vert.

Le **secteur projet 2** représente les éoliennes **CV4 et CV5** du projet de parc éolien du Chemin Vert.

Leurs angles sont respectivement de 10° et 16°.

Étude d'encerclement depuis Coulours	INDICE D'OCCUPATION DES HORIZONS : Total angulaire des périmètres de 0 à 5 Km & 5 à 10 Km (A+A')	Périmètre : 0 - 5Km (Somme angulaire des secteurs du périmètre) = A	Périmètre : 5-10 Km (Somme angulaire des secteurs du périmètre) = A'
Etat initial (sans projet)	116	106	10
Etat final (avec projet)	142	132	10

Tableau 2 : présentation des cumuls angulaires des différents secteurs

Dès lors, **l'indice d'occupation des horizons** (A+A') est égal à 116° sans le projet du Chemin Vert et 142° avec le projet du Chemin Vert.

Le « seuil d'alerte » évoquant que l'indice d'occupation des horizons ne doit pas dépasser 120°, selon la méthodologie de la DREAL Centre-Val de Loire, celui-ci est ainsi dépassé. Cependant, les variantes proposées de 6 et 8 éoliennes auraient engendré le même résultat.

Le **plus grand angle de respiration** est lui de 188°, avec le projet. Il est donc supérieur au seuil de 160° à 180°. Ce critère est ainsi respecté.

Enfin, **l'indice de densité**, qui correspond au rapport entre le nombre d'éoliennes entre 0 et 5km sur l'indice d'occupation des horizons A+A' est égal à 14/142, soit 0,098. Il est inférieur au seuil fixé à 0,1. A contrario, les deux variantes de 6 et 8 éoliennes n'auraient pas respecté ce critère.

Ainsi, l'étude d'encerclement théorique met en évidence un seuil d'alerte atteint pour le cumul angulaire, ce qui ne détermine pas forcément un effet de saturation et/ou d'encerclement avéré. En effet, il faut rappeler que ces calculs ne prennent pas en compte le relief ou les masques de végétation et de bâti. Il s'agit d'une approche purement théorique.

Pour étayer cette hypothèse, le photomontage 1 réalisé depuis le bourg de Coulours permet une approche plus réelle de la visibilité du projet et du parc existant :



Figure 1 : Photomontage extrait de l'étude paysagère, p120

Seules les éoliennes CV1, CV2 et CV3 sont visibles, dont deux partiellement. Les éoliennes du sud étant entièrement masquées par le bâti. De même, le parc éolien du Pays d'Othe n'est pas visible dans son intégralité.

**Ainsi, l'étude d'encerclement théorique couplée aux photomontages réalistes permet de conclure que le risque d'effet d'encerclement du bourg du Coulours reste limité dans le cadre du projet du Chemin Vert.**

#### 4.1.1 Lutte contre le changement climatique

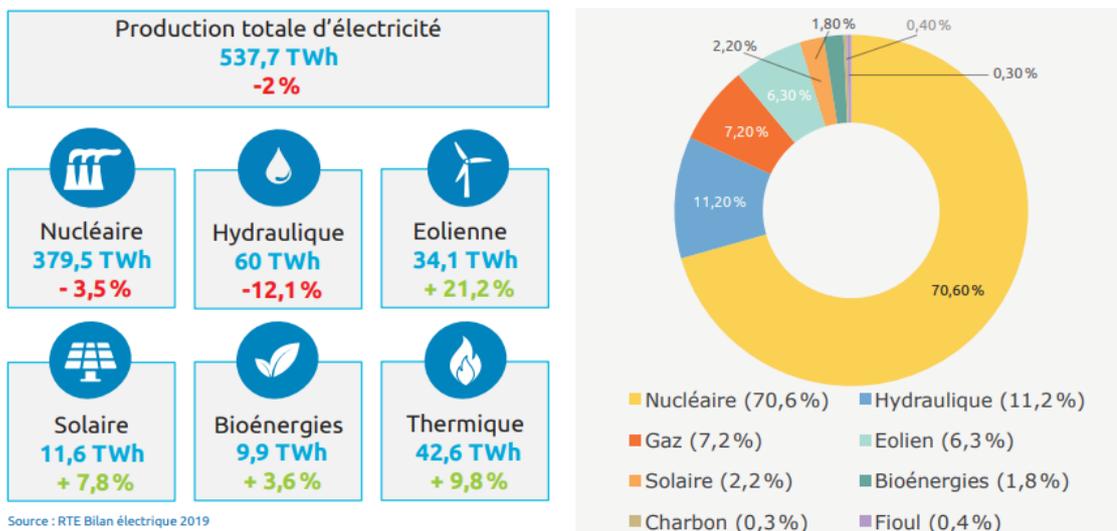
7) La MRAe recommande d'évoquer ou d'actualiser les éléments de contexte présentés dans l'étude d'impact sur la politique nationale et régionale de lutte contre le changement climatique concernant le Plan Climat de 2017, la loi Énergie Climat de 2019, la stratégie nationale bas carbone (SNBC) et le SRADDET de Bourgogne-Franche-Comté

Commentaire(s) du Maître d'Ouvrage : Le dossier de demande d'autorisation environnementale ayant été déposé en décembre 2019, des éléments de mises à jour du contexte de politique énergétique à l'échelle nationale et régionale sont apportés au sein de ce document.

Le préambule de l'étude d'impact, page 7, n'est pas à jour. Le graphique suivant peut remplacer l'existant :

## La place de l'éolien dans le mix énergétique français

L'éolien représente aujourd'hui 6,3 % de la production d'électricité française, avec un taux de croissance important : +21 % entre 2018 et 2019



Source : RTE Bilan électrique 2019

Capgemini invent | France Énergie Éolienne

LE MARCHÉ

Figure 2 : La place de l'éolien dans le mix français en 2019

**A l'échelon national, les objectifs suivants sont détaillés dans l'étude d'impact paragraphe 1.2.3.A, page 20 :**

Suite aux accords du protocole de Kyoto et conformément à la directive européenne 2009/28/CE du 23 avril 2009 relative à la promotion de l'électricité produite à partir de sources d'énergies renouvelables, la France s'est engagée à augmenter la part des énergies renouvelables dans sa production d'électricité.

En particulier, la loi n°2005-781 du 13 juillet 2005 fixant les orientations de la politique énergétique (loi POPE) a donné un cap à suivre autour de quatre grands objectifs :

- l'indépendance énergétique du pays ;
- l'assurance de prix compétitifs de l'énergie ;
- la garantie de la cohésion sociale et territoriale par l'accès de tous à l'énergie ;

- la préservation de la santé, notamment en luttant contre l'aggravation de l'effet de serre.

*La loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte du 17 août 2015 définit des objectifs précis pour la transformation de notre système énergétique, qui constituent une déclinaison des engagements internationaux et européens de la France, notamment à l'horizon 2030. Elle fixe en particulier l'objectif d'augmenter la part des énergies renouvelables à 23% de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32% de cette consommation en 2030. En 2030, les énergies renouvelables doivent ainsi représenter 40% de la production d'électricité.*

*Un arrêté relatif aux nouveaux objectifs de développement des énergies renouvelables a été publié le 24 avril 2016. La programmation pluriannuelle de l'énergie, prévue à l'article 176 de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte, décline de façon opérationnelle les orientations de la politique énergétique fixées par la loi, dont le développement des énergies renouvelables.*

*Le décret PPE (Programmation Pluriannuelle de l'Énergie) du 27 octobre 2016 modifie les objectifs pris en 2009 pour les amener à 15 GW d'éolien installés d'ici 2018 puis entre 21,8 et 26 GW pour 2023.*

*En France, l'éolien a compté pour 5% de la production électrique française en 2018 avec un taux de croissance important : +15% entre 2017 et 2018.*

*Avec 1 552 MW raccordés en 2018, la France doit porter sur la prochaine décennie son rythme d'installation de capacité éolien à 2 000 MW par an afin d'atteindre l'objectif de 34 GW de capacité cumulée raccordée en 2028.*

*La PPE 2019 et ses objectifs seront confirmés par décret d'application à la fin de l'année 2019.*

#### **Des éléments nouveaux peuvent être transmis :**

Depuis, la France a redéployé sa feuille de route énergétique plus récemment, en publiant en février 2020 deux outils qui se déclinent aux différents échelons du territoire :

- **la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE)** qui décline des objectifs chiffrés dont notamment, porter la part des énergies renouvelables à 40% de la production électrique en 2030 et fermer 14 des 58 réacteurs nucléaires d'ici à 2035 ; Les objectifs de développement de l'éolien terrestre ont été fixés entre 33,2 et 34,7 GW (contre 16,5 GW aujourd'hui) d'ici à 2028.

- **la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC)** qui fixe l'objectif de neutralité carbone en 2050, ce qui induit une division par 6 à 8 de nos émissions de gaz à effet de serre actuelles.

En 2019, 70,6% de la production brute d'électricité en France a été d'origine nucléaire (en régression), tandis que la filière éolienne a progressé de + 21% entre 2018 et 2019 (8,5% d'origine renouvelable (éolien + photovoltaïque)).

A fin 2020, la puissance installée en France s'élevait à plus de **17 300 MW**. (Source : RTE Eco2mix)

En France, les investissements et les emplois ne cessent d'augmenter : A fin 2020, la filière française comptait plus de 20 000 emplois répartis dans plus de 900 sociétés actives.

**A l'échelle régionale :** Le SRADDET Bourgogne-Franche-Comté a été approuvé le 16/09/2020. Il a pour objectif de tendre d'ici 2050 vers une région à énergie positive en visant la réduction des besoins énergie au maximum, par la sobriété et l'efficacité énergétiques, et de la couvrir par les énergies renouvelables locales. Le présent projet éolien participe pleinement à l'objectif affiché dans le SRADDET Bourgogne-Franche-Comté de 2 800 MW éoliens installés en 2030 et de 4 480 MW éoliens installés en 2050 .

## Généralités sur le SRADDET :

Selon l'article L.4251-1 du code général des collectivités territoriales, le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) est un document de planification stratégique qui « fixe les objectifs de moyen et long termes sur le territoire de la région en matière d'équilibre et d'égalité des territoires, d'implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional, de désenclavement des territoires ruraux, d'habitat, de gestion économe de l'espace, d'intermodalité et de développement des transports, de maîtrise et de valorisation de l'énergie, de lutte contre le changement climatique, de pollution de l'air, de protection et de restauration de la biodiversité, de prévention et de gestion des déchets. ».

Il peut également fixer des objectifs dans tout autre domaine contribuant à l'aménagement du territoire lorsque la région détient une compétence exclusive de planification, de programmation ou d'orientation et que le Conseil Régional décide de l'exercer dans le cadre de ce schéma. Dans ce cas, le SRADDET tient lieu de document sectoriel de planification, de programmation ou d'orientation.

Enfin, conformément au III de l'article 13 de la loi n° 2015-991 du 7 août 2015 dite "Loi NOTRe", le SRADDET absorbe et se substitue aux documents suivants :

- Schéma Régional d'Aménagement et de Développement du Territoire (SRADT) ;
- Schéma Régional des Infrastructures et des Transports (SRIT) ;
- Schéma Régional de l'Intermodalité (SRI) ;
- Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE), incluant le Schéma Régional Éolien (SRE) ;
- Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) ;
- Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE).

Le SRADDET s'applique à l'ensemble des régions du territoire national à l'exception de l'Île de France, de la Corse et des régions d'outre-mer, régies par des dispositions spécifiques.

## Le SRADDET en Région Bourgogne-Franche-Comté

**Le SRADDET Bourgogne Franche-Comté, élaboré sous la responsabilité du Conseil Régional, a été approuvé le 16 septembre 2020.** L'ordonnance n° 2016-1028 du 27 juillet 2016 et le décret n° 2016-1071 du 3 août 2016 précisent le cadre de l'élaboration du SRADDET. Et conformément à ce cadre, celui de la région Bourgogne Franche-Comté est composé :

- D'un rapport constitué d'un état des lieux et d'enjeux, desquels découle une stratégie en 33 objectifs. *Il est illustré par une carte au 1/150 000ème et une carte de synthèse des objectifs à l'échelle régionale ;*
- D'un fascicule organisé en chapitres thématiques regroupant les règles générales prescriptives. *Elles peuvent être complétées de documents graphiques et de mesures d'accompagnement ne revêtant pas de caractère prescriptif. Sont également détaillées les modalités de suivi et d'évaluation du SRADDET ;*
- Des annexes (sans caractère opposable).

Comme le montre la figure suivante, le SRADDET propose **8 orientations et 33 objectifs** (déclinés en 36 règles générales) répondant aux enjeux prioritaires et transversaux identifiés et répartis selon trois axes stratégiques : « **Accompagner les transitions** », « **Organiser la réciprocité pour faire de la diversité des territoires une force de la région** » et « **Construire des alliances et s'ouvrir sur l'extérieur** ».

Les règles générales constituent un des outils de déclinaison de ces objectifs. Néanmoins, compte tenu de leur portée réglementaire et des documents qu'elles ciblent, les règles ne peuvent transcrire l'ensemble des objectifs. Si certains objectifs sont traités en priorité par des règles ciblées, de nombreuses autres peuvent participer à sa réalisation. En effet, plusieurs objectifs sont alimentés par de nombreuses règles. L'ensemble de ces éléments traduit la volonté de la Région d'inscrire des objectifs et règles très transversaux. Le fascicule est le document dont la portée prescriptive est la plus forte au sein du SRADDET.

Pour mémoire, les éléments opposables du Schéma sont :

- **Les objectifs**, figurant dans le rapport et constituant la stratégie, dans un lien de « prise en compte », impliquant une obligation de compatibilité avec dérogation possible pour des motifs justifiés. En d'autres termes, selon le Conseil d'Etat (9 juin 2004, n°256511), la prise en compte impose de ne pas s'écarter des orientations fondamentales sauf pour un motif d'intérêt général et dans la mesure où cet intérêt le justifie ;
- **Les règles**, regroupées dans ce fascicule, dans un lien de « compatibilité », c'est-à-dire que la norme inférieure peut s'écarter de la norme supérieure à condition que cette différenciation n'aille pas jusqu'à la remise en cause de ses options fondamentales. Les mesures d'accompagnement et les éléments cartographiques ne sont pas opposables, ils complètent ou illustrent les règles ou les objectifs.

**BOURGOGNE-FRANCHE COMTÉ**  
**ICI 2050**

**ACCOMPAGNER les transitions**

- 1 Travailler à une structuration robuste du territoire avec des outils adaptés
- 2 Préparer l'avenir en privilégiant la sobriété et l'économie des ressources
- 3 Redessiner les modèles existants avec et pour les citoyens
- 4 Conforter le capital de santé environnementale
- 5 Généraliser les démarches stratégiques de planification pour tendre vers un objectif de zéro artificialisation nette
- 6 Développer une stratégie économe des ressources
- 6 Anticiper et accompagner les mutations nécessaires à l'adaptation au changement climatique
- 15 Prendre en compte l'enjeu sanitaire lié à la qualité de l'air à tous les niveaux de décision
- 7 Généraliser les approches territoriales de la transition énergétique
- 7 Réduire, recycler, valoriser les déchets
- 9 Faire des citoyens les acteurs des transitions
- 10 Réduire l'empreinte énergétique des mobilités
- 11 Accélérer le déploiement des EnR en valorisant les ressources locales
- 12 Déployer la filière hydrogène comme solution de mise en œuvre de la transition énergétique
- 13 Accompagner les citoyens et les acteurs régionaux dans leur transformation numérique en les plaçant au cœur de la démarche
- 14 Renouveler le modèle d'urbanisme pour une qualité urbaine durable
- 16 Placer la biodiversité au cœur de l'aménagement
- 17 Préserver et restaurer les continuités écologiques

**ORGANISER la réciprocité pour faire de la diversité des territoires une force pour la région**

- 5 Garantir un socle commun de services aux citoyens sur les territoires
- 6 Faire fonctionner les différences par la coopération et les complémentarités
- 18 Contribuer à un accès équitable de la population aux services et équipements de base
- 20 Adapter le réseau d'infrastructures aux besoins des usagers
- 23 Renforcer le caractère multipolaire de la région en s'appuyant sur un réseau de villes petites et moyennes
- 26 Valoriser les potentiels des ruralités
- 19 Accélérer le déploiement des infrastructures numériques et innover par la donnée
- 21 Garantir la mobilité partout et pour tous, avec le bon moyen de transport, au bon endroit, au bon moment
- 24 Renforcer la capacité des territoires à définir leurs stratégies de développement
- 27 Faciliter les échanges d'expériences, la coopération et la mutualisation entre les territoires infrarégionaux
- 22 Redynamiser les centres bourgs et centres villes par une action globale
- 25 Amplifier le rayonnement des fonctions contribuant au fait métropolitain
- 28 Identifier les filières à potentiels et piloter leurs stratégies de développement à l'échelle régionale

**CONSTRUIRE des alliances et s'ouvrir sur l'extérieur**

- 7 Dynamiser les réseaux, les réciprocités et le rayonnement régional
- 8 Optimiser les connexions nationales et internationales
- 29 Encourager les coopérations aux interfaces du territoire régional
- 30 S'engager dans des coopérations interrégionales
- 31 Impulser des dynamiques de coopération et de rayonnement aux niveaux européen et plus largement international
- 32 Consolider les connexions aux réseaux de transport régionaux aux réseaux nationaux et internationaux
- 33 Préserver et restaurer les continuités écologiques au-delà du territoire régional

### Le projet de parc éolien du Chemin Vert au regard du SRADET Bourgogne-Franche Comté

La région a pour objectif de tendre d'ici 2050 vers une région à énergie positive en visant la réduction des besoins énergie au maximum, par la sobriété et l'efficacité énergétiques, et de la couvrir par les énergies renouvelables locales. Une valorisation des ressources naturelles du territoire permet le développement des énergies renouvelables (biomasse, éolien, solaire photovoltaïque, solaire thermique, géothermie, micro-hydroélectricité).

Cette volonté de l'**Axe n°1** est soulignée dans les Orientations n°1 et n°3 via :

- **L'Objectif n°2** : « Généraliser les approches territoriales de la transition énergétique » ;
- **L'Objectif n°11** : « Accélérer le déploiement des énergies renouvelables en valorisant les ressources locales ». Cet objectif propose un encadrement et des principes clairs pour limiter les impacts sur l'environnement, les paysages ou la biodiversité : « Le développement des projets éoliens devra prendre en considération les enjeux paysagers, l'intérêt, la notoriété des lieux et le patrimoine historique impacté. Au niveau de la biodiversité, la préservation des espèces et espaces protégés, notamment les plus menacés, sera une préoccupation dans l'implantation des éoliennes, qui veillera également à minimiser l'impact. Une attention particulière sera portée sur les oiseaux et les chauves-souris, en veillant notamment à rendre compte de la fréquentation locale pour hiérarchiser les enjeux, à analyser le cumul d'impact avec d'autres

installations (éoliennes, autoroutes, lignes haute tension, ...) et à modifier le moins possible le fonctionnement des corridors biologiques. Les oiseaux migrateurs, dont les grues cendrées, le milan royal ou la cigogne noire devront faire l'objet d'attention spécifique (disposition des éoliennes, période des travaux...). Au-delà de ces considérations, tout développement de projet éolien, y compris au stade de la zone de développement de l'éolien, devra se faire avec le souci de limiter les emprises agricoles ou forestières utilisées, la création de chemin de desserte, et s'efforcera de rechercher des implantations visant un regroupement des équipements pour limiter le mitage du paysage tout en évitant les effets de saturation ».

A la suite des travaux sur le scénario régional de transition énergétique, les puissances installées et les objectifs déterminés par filière sont les suivants :

Filières	Puissance installée (MW)		Objectifs (MW)			
	2014	2018	2021	2026	2030	2050
Eolien	286	708	1 090	2 000	2 800	4 480
Photovoltaïque	188	271	600	2 240	3 800	10 800
Hydraulique	530	522	530	530	530	550

**Tableau 3 : objectifs du SRADDET Bourgogne Franche-Comté**

Le potentiel éolien et photovoltaïque est important en Bourgogne-Franche-Comté. L'objectif fixé par le SRADDET est donc **de multiplier la production de la filière éolienne de 2014 par 7 d'ici 2026, par 10 d'ici 2030 et par 15 d'ici 2050**. Sachant que le 31 mars 2020 la puissance installée était de 838 MW en Bourgogne Franche-Comté (dont 604 MW en Bourgogne), l'objectif de 2021 est encore loin d'être atteint.

Pour atteindre ces objectifs, le SRADDET fixe des règles invitant chaque territoire à définir sa trajectoire en se fixant des objectifs quantitatifs en cohérence avec les objectifs régionaux :

**Règle n°5** : « *il est attendu que le document d'urbanisme, dans la limite de ses compétences, prenne des engagements clairs en faveur du développement d'énergies renouvelables au sein des zones structurantes. L'article L 151-21 du Code de l'Urbanisme offre la possibilité aux PLUi d'introduire dans le règlement une obligation de production minimale d'énergie renouvelable pour certains secteurs. Cette production peut être localisée dans le même secteur ou à proximité de celui-ci* » ;

**Règles n°18 et n°21** : les PCAET expliciteront les objectifs chiffrés du mix énergétique souhaité. Les PCAET s'attachent à identifier les potentialités et les capacités de production en énergies renouvelables du territoire et mettre en place des schémas de développement des EnR concertés qui identifient les potentialités et les capacités de stockage et de production en énergies renouvelables du territoire dans le domaine de l'éolien, du solaire, de la géothermie, du biogaz (injection et hydrogène) et de la biomasse ;

**Règles n°19 et n°20** : dans le respect de leurs compétences respectives, les documents d'urbanisme (SCoT, PLU(i), CC) prescrivent, pour les secteurs de développement et les projets d'aménagement, des dispositions favorables à l'efficacité énergétique et aux énergies renouvelables et de récupération.

Les futurs plans et programmes des collectivités (PCAET, PLUi, SCOT...) devront définir une cible et un objectif à atteindre en matière d'efficacité et de sobriété énergétique et de la production d'énergies renouvelables sur leur territoire en intégrant les questions :

- d'aménagement et d'urbanisme : réduction de la consommation d'espace, analyse des potentiels de renouvellement urbain et de densification dans les opérations d'aménagement ;
- de performance énergétique dans les transports, le bâti (existant et à construire), l'industrie, l'agriculture ;
- des énergies renouvelables ou de récupération.

La Région souhaite que les choix de valorisation des énergies se fassent dans une logique de mix énergétique, entrent dans le cadre d'une réflexion globale de développement local et d'économie circulaire, et prennent en compte les caractéristiques du patrimoine architectural et paysager.

Par ailleurs, la Région recommande de :

- **Favoriser la concertation et la participation citoyenne** sur les projets d'implantations d'EnR ;
- Diminuer la vulnérabilité du secteur agricole, en favorisant les activités de diversification, la commercialisation en circuits courts et l'autonomie énergétique des exploitations par le développement d'EnR.

Les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique des deux anciennes régions sont intégrés dans le SRADDET. Ainsi, le SRADDET Bourgogne Franche-Comté réaffirme les enjeux et priorités identifiés en préalable des plans d'action des SRCE. De ce fait, la mise en place d'un parc éolien doit éviter les milieux prioritaires et éviter toute fragilisation supplémentaire des milieux.

#### **Conclusion :**

En prenant en compte les contraintes paysagères et écologiques, en menant une démarche de concertation tout au long de la démarche de projet et en favorisant la production d'énergies renouvelables, le projet de parc éolien du Chemin Vert (18 MW) s'inscrit pleinement dans les objectifs de production des énergies renouvelables fixés par le projet de SRADDET Bourgogne Franche-Comté.

#### **4.1.1 Habitats naturels et biodiversité - Chiroptères**

8) *La MRAe recommande de réaliser des mesures de l'activité chiroptérologique en hauteur sur une période comprenant le transit post-hibernation des chiroptères.*

Commentaire(s) du Maître d'Ouvrage : des écoutes en hauteur sur nacelle ont été réalisées de mars à octobre 2018. Le détecteur SM3Bat a été positionné sur l'éolienne 5 du parc éolien du Pays d'Othe, au niveau de la nacelle, à 105 mètres de hauteur. Entre le 13 mars et le 15 mai 2018, seulement trois espèces ont été détectées de manière anecdotique.

Dans le cadre du suivi environnemental du parc éolien existant de Pays d'Othe, des écoutes sur nacelle ont également été menées du 18 avril au 30 novembre 2019 au niveau de l'éolienne E8. Les résultats indiquent, pour la période de transit printanier :

- Aucune séquence enregistrée au cours du mois d'avril,
- 98 séquences enregistrées entre le 23 et le 31 mai.

#### **4.1.1 Habitats naturels et biodiversité - Chiroptères**

9) *Concernant le bridage, les caractéristiques de bridage préconisées sont insuffisantes compte tenu de l'absence d'écoute en altitude de l'activité chiroptérologique lors du transit post-hibernation, la MRAe recommande de renforcer les mesures de bridage au regard des résultats des écoutes complémentaires à effectuer en altitude lors du transit post-hibernation.*

Commentaire(s) du Maître d'Ouvrage : le bridage proposé est le suivant :

- Entre mi-avril et fin octobre pour l'ensemble des éoliennes
- Durant les 3 heures suivant le coucher du soleil en phase des transits et de mise-bas (hormis la période comprise entre le 15 et le 31 août)
- A partir du coucher du soleil et jusqu'à 3 h du matin entre le 15 et le 31 août
- Pour des vents inférieurs à 6 mètres/seconde
- Par température supérieure à 10°C

- Lorsqu'il ne pleut pas

Les écoutes sur nacelle réalisées en 2018 et en 2019 sur le parc existant montrent une activité chiroptérologique faible en phase des transits printaniers. **Toutefois, le porteur de projet s'engage à étendre le bridage avec un démarrage au 1<sup>er</sup> avril.**

En outre et pour confirmer le niveau d'activité chiroptérologique sur site, **le porteur de projet s'engage à étendre la durée des écoutes sur nacelle du 1<sup>er</sup> mars au 31 octobre.** Ces écoutes seront menées dans les 12 mois suivants la mise en service du parc, conformément au protocole de suivi environnemental.

Couplées au suivi de mortalité, elles permettront de vérifier l'efficacité du bridage proposé. En cas d'impact significatif mis en évidence, ce bridage pourra être adapté.

#### **4.1.1 Habitats naturels et biodiversité - Chiroptères**

*10) Le suivi réglementaire est mis en place, afin de pouvoir comparer les données d'écoute des chiroptères entre l'état initial et l'état en cours d'exploitation, la MRAe recommande que les points d'écoutes au sol soient identiques à ceux utilisés pour le protocole inclus dans l'étude d'impact*

Commentaire(s) du Maître d'Ouvrage : Le porteur de projet s'engage à ce que le protocole d'écoutes chiroptérologiques mis en œuvre dans le cadre du suivi environnemental en exploitation soit basé sur les mêmes points d'écoutes que ceux de l'état initial.

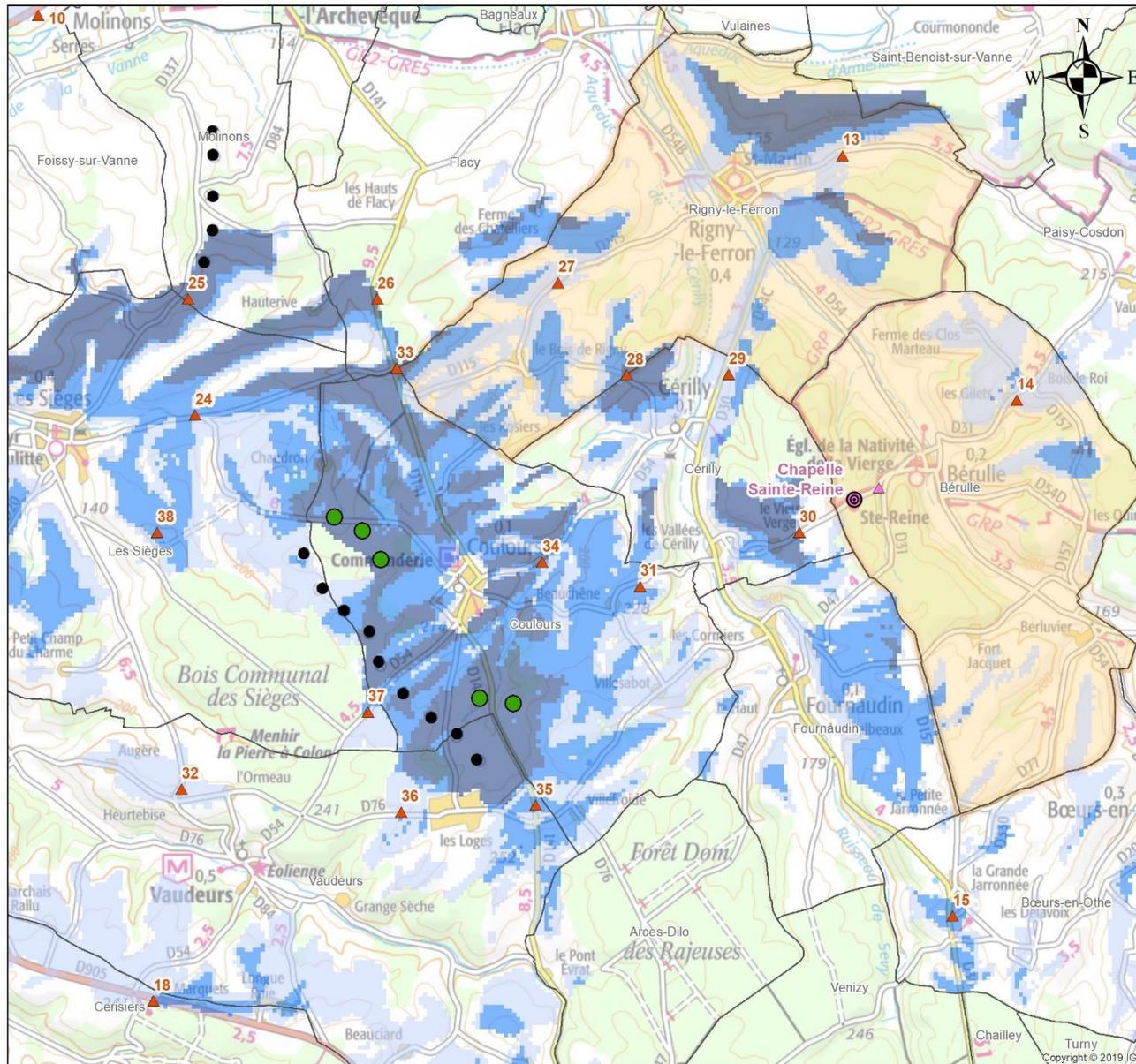
#### **4.1.3 Paysage et patrimoine**

*11) La MRAe recommande de réaliser des photomontages supplémentaires depuis la chapelle Sainte-Reine et le périmètre du site inscrit afin de préciser l'impact réel du projet, qui ne peut être qualifié de faible, et de prendre des mesures ERC en conséquence*

Commentaire(s) du Maître d'Ouvrage : Le site inscrit de Rigny-le-Ferron et de Bérulle a été étudié au sein de l'étude paysagère (page 26) et plusieurs photomontages ont été réalisés depuis celui-ci (n° 13, 14, 27). Toutefois, des éléments complémentaires sont apportés ici par le porteur de projet afin de préciser l'impact potentiel du projet éolien sur ce site patrimonial.

La carte ci-dessous permet notamment de mettre en avant les zones de visibilité des éoliennes en fonction de la topographie. On constate que les bourgs de Rigny-le-Ferron et Bérulle sont encaissés dans la vallée et ne permettent aucune vue vers le projet éolien. Les photomontages n°13, 14, 27 réalisés au sein du site inscrit, sont représentatifs de secteurs ayant une visibilité vers le projet (révélant la visibilité d'au moins une pale mais ne montrant pas de diamètre de rotor en entier). Le relief y limite une grande partie des vues et ne permet pas de forte visibilité des éoliennes projetées, sauf lors d'ouvertures sur le paysage très ponctuelles le long de la D115 notamment.

**Carte 3 : Zones d'influence visuelle et localisation des photomontages sur le site inscrit**

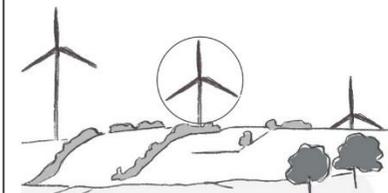


## ZIV et site inscrit

-  Chapelle Sainte-Reine
-  Point de Vue - Photomontage Chapelle
-  Point de Vue - Photomontage
-  Éolienne - Projet du Chemin Vert
-  Éolienne construite
-  Limite communale
-  Site inscrit de Rigny / Bérulle

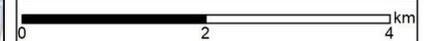
### Proportion de l'éolienne visible

-  L'ensemble d'une éolienne
-  L'ensemble du diamètre du rotor
-  Au moins une pale



**Le Chemin vert  
(89)**

02/02/2021



La **Chapelle Sainte-Reine**, site classé à 4,8 km de l'éolienne CV5, est située dans une zone ne permettant pas de visibilité théorique sur le parc. D'autre part, elle est située à l'intérieur de la Forêt Communale de Bérulle et est totalement protégée par un écrin boisé.



Figure 3 : Illustration de la Chapelle Sainte-Reine (10) – site classé

Un photomontage a pu être réalisé grâce au logiciel WindPro, qui dispose d'une fonctionnalité permettant d'utiliser les vues de Google Street View, dans le but de confirmer cette hypothèse. Les esquisses des éoliennes sont totalement masquées par le jeu du relief et de la végétation de la forêt.



Figure 4 : Photomontage réalisé depuis la Chapelle Sainte-Reine

De par sa distance au projet (4,8 km), la topographie et la végétation, l'incidence du projet éolien depuis la Chapelle Sainte-Reine peut être considérée comme très faible, voire nulle.

Ainsi, cette conclusion, ajoutée à la faible visibilité du projet éolien mise en évidence dans les 3 photomontages cités précédemment, confirme son impact faible sur le site inscrit.

#### **4.1.4 Préservation de la ressource en eau potable**

12) La MRAe recommande de qualifier l'enjeu lié à l'eau souterraine de fort pour les éoliennes CV4 et CV5 situées respectivement en périmètre de protection rapproché et éloigné d'un captage stratégique.

Commentaire(s) du Maître d'Ouvrage : le dossier de demande d'autorisation environnementale a été considéré comme complet et recevable par les services de l'Etat, bien que les enjeux aient été qualifiés de faibles à modérés, concernant la ressource en eau potable. Il n'est pas nécessaire à ce jour de les modifier.

#### **4.1.4 Préservation de la ressource en eau potable**

13) *La MRAe recommande de compléter les mesures ERC par des mesures supplémentaires visant à lutter contre les pollutions diffuses sur l'ensemble du projet y compris le long des voies d'accès et par des mesures visant à diminuer les risques de pollution accidentelle (fuite de béton) puis à s'organiser en cas de crise due à la survenue d'une telle pollution pour la ressource en eau potable.*

Commentaire(s) du Maître d'Ouvrage : Soucieux de prendre en compte l'enjeu relatif à la protection de la ressource en eau potable, le porteur de projet a sollicité auprès de l'ARS, le 13 janvier 2021, l'avis d'un hydrogéologue agréé qui pourra préciser les risques d'impacts du projet et définir les mesures préventives nécessaires, notamment en phase de construction. Le porteur de projet s'engage à respecter et mettre en œuvre ces mesures.

#### **4.1.4 Préservation de la ressource en eau potable**

14) *La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par la prise en compte des conclusions issues de l'étude géotechnique pour évaluer exhaustivement les impacts du projet et notamment des fondations sur la nappe, puis pour prévoir les mesures ERC appropriées qui ont vocation à intégrer l'étude d'impact.*

Commentaire(s) du Maître d'Ouvrage : L'avis de l'hydrogéologue agréé couplé aux résultats issus de l'étude géotechnique, réalisée une fois l'autorisation d'exploiter obtenue et avant la construction, permettra de définir précisément les mesures à mettre en œuvre pour éviter tout risque de pollution des eaux souterraines.

#### **4.1.5 Nuisances et cadre de vie**

15) *La MRAe recommande d'évaluer les durées d'exposition aux ombres portées des habitations les plus proches des éoliennes du parc du Chemin Vert et que le pétitionnaire s'engage formellement sur la mise en place de mesures correctives en cas de gêne avérée liée aux ombres portées.*

Commentaire(s) du Maître d'Ouvrage : l'étude d'impact évoque le phénomène d'ombres portées au paragraphe 5.2.5, page 254. Il y est ainsi rappelé la réglementation et notamment l'article 5 de l'arrêté du 26 août 2011 : « Afin de limiter l'impact sanitaire lié aux effets stroboscopiques, lorsqu'un aérogénérateur est implanté à moins de 250 mètres d'un bâtiment à usage de bureaux, l'exploitant réalise une étude démontrant que l'ombre projetée de l'aérogénérateur n'impacte pas plus de trente heures par an et une demi-heure par jour le bâtiment. »

Aucun bâtiment à usage de bureaux n'est implanté à moins de 250 m des éoliennes du projet éolien du Chemin Vert. L'éolienne CV1 est située à 540 m de la ferme du Chaudron. Les autres éoliennes sont toutes situées à plus de 780 m de la première habitation et à plus de 830 m du bourg de Coulours.

Il n'est donc pas nécessaire, au sens de la réglementation, de mener d'étude d'exposition aux ombres portées.

#### **4.1.5 Nuisances et cadre de vie**

**16)** *La MRAe recommande de synchroniser les lumières clignotantes du balisage rouge nocturne de ces deux parcs (Pays d'Othe et Chemin Vert).*

Commentaire(s) du Maître d'Ouvrage : Cette recommandation sera prise en compte. Les différentes éoliennes seront équipées d'un système GPS permettant la synchronisation de leur balisage selon l'horloge internationale (UTC).

C. **AVIS DE LA MRAE**



Mission régionale d'autorité environnementale

**Bourgogne-Franche-Comté**

**Avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale  
de Bourgogne-Franche-Comté  
sur le projet de parc éolien du Chemin Vert  
sur la commune de Coulours (89)**

n°BFC-2020-2686

## Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La société Coulours Energie 2, filiale de la société JP Energie Environnement (JPÉE), a sollicité une demande d'autorisation environnementale pour le projet de construction et d'exploitation d'un parc éolien sur la commune de Coulours dans le département de l'Yonne (89). Au titre de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), la nouvelle installation entraîne une demande d'autorisation relevant de la rubrique n° 2980.

En application du code de l'environnement<sup>11</sup>, le présent projet a fait l'objet d'une évaluation environnementale. La démarche d'évaluation environnementale consiste à prendre en compte l'environnement tout au long de la conception du projet. Elle doit être proportionnée à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet et à l'importance des impacts de ce dernier. Cette démarche est restituée dans une étude d'impact qui est jointe au dossier de demande d'autorisation. Le dossier expose notamment les dispositions prises pour éviter, réduire voire compenser les impacts sur l'environnement et la santé humaine.

Ce dossier fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale qui porte sur la qualité de l'étude d'impact ainsi que sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Il comporte une analyse du contexte du projet, du caractère complet de l'étude, de sa qualité, du caractère approprié des informations qu'elle contient. L'analyse de la prise en compte de l'environnement dans le projet porte tout particulièrement sur la pertinence et la suffisance des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation des impacts. L'avis vise à contribuer à l'amélioration du projet et à éclairer le public, il constitue un des éléments pris en compte dans la décision d'autorisation.

Conformément au 3° de l'article R. 122-6 et du I de l'article 122-7 du code de l'environnement, la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bourgogne-Franche-Comté (BFC), via la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL), a été saisie du dossier de demande d'avis.

Les modalités de préparation et d'adoption du présent avis sont les suivantes :

La DREAL a transmis à la MRAe de BFC un projet d'avis en vue de sa délibération.

Cet avis a été élaboré avec la contribution de l'agence régionale de santé (ARS), de la direction régionale des affaires culturelles (DRAC) et de la direction départementale des territoires (DDT) de l'Yonne.

En application de sa décision du 8 septembre 2020 relative à l'exercice de la délégation, la MRAe de BFC a, lors de sa réunion du 15 décembre 2020, donné délégation à Joël PRILLARD, membre permanent de la MRAe de BFC, pour traiter ce dossier.

*Nb : En application du règlement intérieur de la MRAe BFC adopté le 22 septembre 2020, le délégataire cité ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans leurs activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause leur impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.*

Cet avis, mis en ligne sur le site internet des MRAe (<http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr>), est joint au dossier d'enquête publique ou mis à disposition du public.

Conformément à l'article L.122-1 du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage, réponse qui doit être rendue publique par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L.123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L.123-19. Ce mémoire en réponse devrait notamment préciser comment le porteur du projet envisage de tenir compte de l'avis de la MRAe, le cas échéant en modifiant son projet.

11 articles L. 122-1 et suivants et R. 122-1 et suivants du code de l'environnement issus de la transposition de la directive 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 modifiée concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement.

## Synthèse de l'avis

La société Coulours Energie 2 a déposé une demande d'autorisation environnementale pour le projet de construction et d'exploitation du parc éolien du « Chemin Vert » sur la commune de Coulours, dans le département de l'Yonne (89). Le parc, composé de cinq éoliennes, s'implante en parcelles de grandes cultures.

Le projet de parc éolien du Chemin Vert est une installation de production d'énergie renouvelable qui répond aux objectifs visant à favoriser la transition énergétique. Il s'inscrit pleinement dans la stratégie nationale bas carbone (SNBC) et la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) adoptées par décret du 21 avril 2020.

Le projet se caractérise par l'installation de cinq aérogénérateurs d'une hauteur de 150 m en bout de pâle et d'un poste de livraison pour une durée d'exploitation d'environ 20 ans ; sa puissance est de 18MW. Le parc s'inscrit dans la continuité du parc éolien du Pays d'Othe (neuf aérogénérateurs) dont il constitue une extension.

Les principaux enjeux environnementaux relevés par la MRAe sont la lutte contre le changement climatique, la préservation de la biodiversité, du paysage, du patrimoine et de la ressource en eau, la prévention des nuisances et la préservation du cadre de vie.

Les enjeux du paysage et du patrimoine devront intégrer la chapelle Sainte-Reine pour laquelle l'évaluation de l'impact du projet n'est pas établie.

Les inventaires ne permettent pas de mesurer l'activité des chiroptères en altitude lors du transit post-hibernation.

Enfin la présence d'un captage stratégique, alimentant en partie la ville de Paris et implanté sur un sol karstique fissuré le rendant vulnérable aux pollutions, requiert la mise en place de mesures plus fortes visant notamment à anticiper des situations de crise pour l'alimentation en eau potable.

De manière globale, la démarche d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) est correctement menée. Les impacts cumulés avec le parc éolien du Pays d'Othe sont pris en compte.

- Sur la qualité de l'étude d'impact, la MRAe recommande principalement :
  - d'améliorer la lisibilité de l'étude d'impact pour le public en la mettant à jour des compléments réalisés dans un document unique ;
  - de mesurer les impacts du raccordement au réseau externe et de mettre en place les mesures ERC adéquates.
- Sur la prise en compte de l'environnement, la MRAe recommande principalement :
  - de procéder à des compléments d'écoute des chiroptères en altitude en période post-hibernation et le cas échéant de renforcer les mesures de bridage prévue pour les chiroptères ;
  - de réaliser les photomontages permettant d'évaluer les impacts du projet sur la chapelle Sainte-Reine et le site inscrit des communes de Bérulle et de Rigny-le-Ferron, de réévaluer l'impact du projet sur ces enjeux et de mener la démarche ERC ;
  - de mettre en place un agencement des éoliennes plus cohérent avec le contexte paysager et éolien ;
  - de compléter les mesures ERC pour la ressource en eau visant à lutter contre les pollutions diffuses, à diminuer les risques de pollution accidentelle et à s'organiser en cas de crise due à la survenue de telles pollutions ;
  - de compléter l'étude d'impact par la prise en compte des conclusions issues de l'étude géotechnique.

Les recommandations émises par la MRAe pour améliorer la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement par le projet sont précisées dans l'avis détaillé ci-après.

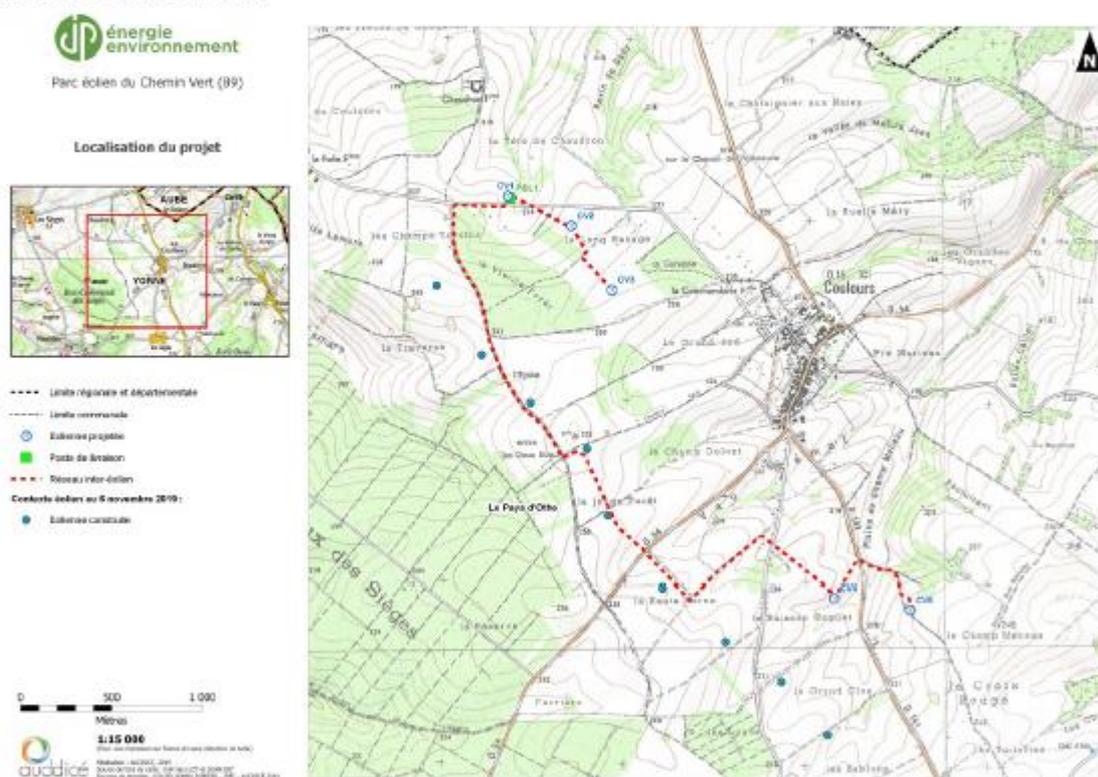
## Avis détaillé

### 1- Contexte et présentation du projet

La société Couleurs Energie 2, filiale de la société JP Énergie Environnement (JPEE)<sup>2</sup>, porte le projet de création du parc éolien du « Chemin Vert » sur la commune de Couleurs (133 habitants en 2017) au sein de la communauté de communes de la Vanne et du pays d'Othe (8 663 habitants en 2017), dans le département de l'Yonne (89). La commune se situe dans les périmètres du Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de la Communauté de communes de la Vanne et du pays d'Othe et du Schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Nord de l'Yonne qui sont tous deux en phase d'arrêt-projet. Actuellement, en l'absence de document d'urbanisme applicable, la commune de Couleurs est soumise au Règlement national d'urbanisme (RNU)

Le projet de parc consiste en l'implantation de cinq éoliennes d'une hauteur de 150 m en bout de pale et d'un poste de livraison, l'emprise au sol de l'ensemble du projet est d'environ 1,1 ha. La puissance totale du parc est de 18MW, sa production correspond à la consommation d'électricité d'environ 13 900 foyers (chauffage inclus) et sa durée de fonctionnement est d'environ 20 ans. Le dossier indique une durée standard du chantier comprise entre 6 et 12 mois.

Le parc éolien du Chemin Vert constitue une extension du parc éolien du Pays d'Othe construit en 2014 comprenant 9 mâts (cf. carte ci-dessous) d'une hauteur de 150 m en bout de pale. Le parc est d'une puissance totale de 10MW.



Carte situant le projet de parc éolien projeté et le parc construit du Pays d'Othe (source : étude d'impact)

Au sein de l'unité paysagère de l'Yonne « le plateau et les vallées d'Othe », les aérogénérateurs se situent en parcelles de grandes cultures à une distance d'au moins 540 m des premières habitations (éolienne CV1 la plus proche). La zone d'implantation potentielle (ZIP) a été déterminée sur la base d'un faisceau de critères techniques et réglementaires, ses limites dépendent de la localisation des habitations les plus proches, des infrastructures existantes et des habitats naturels. Au sein de la ZIP, des périmètres de protection de captages du captage de Cérilly identifié « Grenelle » sont recensés ainsi que le bassin d'alimentation de captage des « Sources hautes de la Vanne » aussi identifié « Grenelle ».

2 Elle-même filiale du groupe NASS

## 2- Principaux enjeux environnementaux et de santé humaine identifiés par l'autorité environnementale

Les principaux enjeux environnementaux et de santé humaine identifiés par la MRAe sont les suivants :

- **lutte contre le changement climatique** : le projet contribuera à la limitation des émissions de gaz à effet de serre (GES) par la production d'énergie renouvelable ;
- **préservation de la biodiversité** : l'installation d'éoliennes est susceptible d'avoir des incidences notables sur les chiroptères et l'avifaune ;
- **paysage et patrimoine** : le territoire présente des sensibilités patrimoniales par la présence de monuments historiques, son paysage accueille le parc éolien du Pays d'Othe ;
- **préservation de la ressource en eau potable** : le projet s'implante dans des périmètres de captage identifiés au Grenelle de l'environnement ;
- **cadre de vie et nuisances** : les sources potentielles de nuisances pour les riverains sont les nuisances sonores, le trafic généré par le chantier, les ombres portées et la pollution lumineuse.

## 3- Analyse du caractère complet et de la qualité des informations contenues dans l'étude d'impact

### 3.1 Organisation, présentation du dossier et remarques générales

Les pièces, datées d'août 2020, analysées par l'autorité environnementale, sont la description de la demande, le résumé non technique de l'étude d'impact et deux mémoires en réponse, l'étude d'impact, les trois annexes à l'étude d'impact (expertises naturalistes, paysagères et acoustiques) et l'étude de dangers.

L'étude d'impact traite le contenu attendu au titre de l'article R.122-5 du code de l'environnement par rapport aux thématiques abordées. La présence de renvoi facilite sa lecture. Néanmoins la multiplicité de documents (mémoires en réponse sans mise à jour complète de l'étude d'impact) rend complexe la compréhension de l'étude pour le public. **La MRAe recommande d'améliorer la lisibilité de l'étude d'impact pour le public en la mettant à jour des compléments réalisés.**

Le résumé non technique (RNT) est présenté dans un volume séparé de l'étude d'impact. Il ne présente pas de tableau synoptique, les mesures ne sont pas suffisamment décrites et ne sont pas associées aux impacts.

L'emplacement des aérogénérateurs doit apparaître sur toutes les cartes du dossier ayant une échelle le permettant (par exemple pages 178 et 227 de l'étude d'impact).

Sur le fond, l'étude d'impact propose une solution de raccordement au poste de Molinons situé à environ 7 km du projet d'une capacité d'accueil des ENR au titre du S3REnr de 35MW et dont la capacité d'accueil restante au titre du S3REnr sans travaux est de 0MW. Le tracé présenté page 60 de l'étude d'impact semble suivre les routes, mais la démarche d'identification des enjeux environnementaux et le choix de mesures ERC ne sont pas exposés explicitement. Le raccordement étant une composante du projet, **la MRAe recommande d'apporter des compléments sur l'engagement du porteur de projet à s'assurer d'une analyse fine des impacts du raccordement externe sur l'environnement et de prévoir les mesures d'évitement, de réduction voire de compensation adéquates.**

En phase travaux, l'emplacement de la base de vie et donc ses impacts sur l'environnement restent à déterminer.

Le démantèlement du parc éolien et la remise en état du site sont abordés de manière satisfaisante.

Concernant l'étude de dangers, la matrice de criticité et les mesures de maîtrise des risques mises en place, permettent dans l'étude de conclure que les risques analysés sont acceptables pour les personnes.

### 3.2 Analyse des effets cumulés

Le contexte éolien est présenté dans un rayon de 20 km autour du projet. L'étude d'impact indique l'absence de projet hors éolien dans un rayon de 6 km pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été émis au jour du dépôt du dossier.

Le projet de parc éolien du Pays d'Othe (en exploitation depuis 2014) est à prendre en compte avec une attention particulière du fait que le parc éolien du Chemin Vert en constitue une extension. Ce dernier est implanté sur les communes de Coulours, Les Sièges et Vaudeurs, il est composé de 9 éoliennes formant une ligne orientée nord/ouest-sud/est. Les effets cumulés issus du parc éolien du Pays d'Othe, en particulier ceux

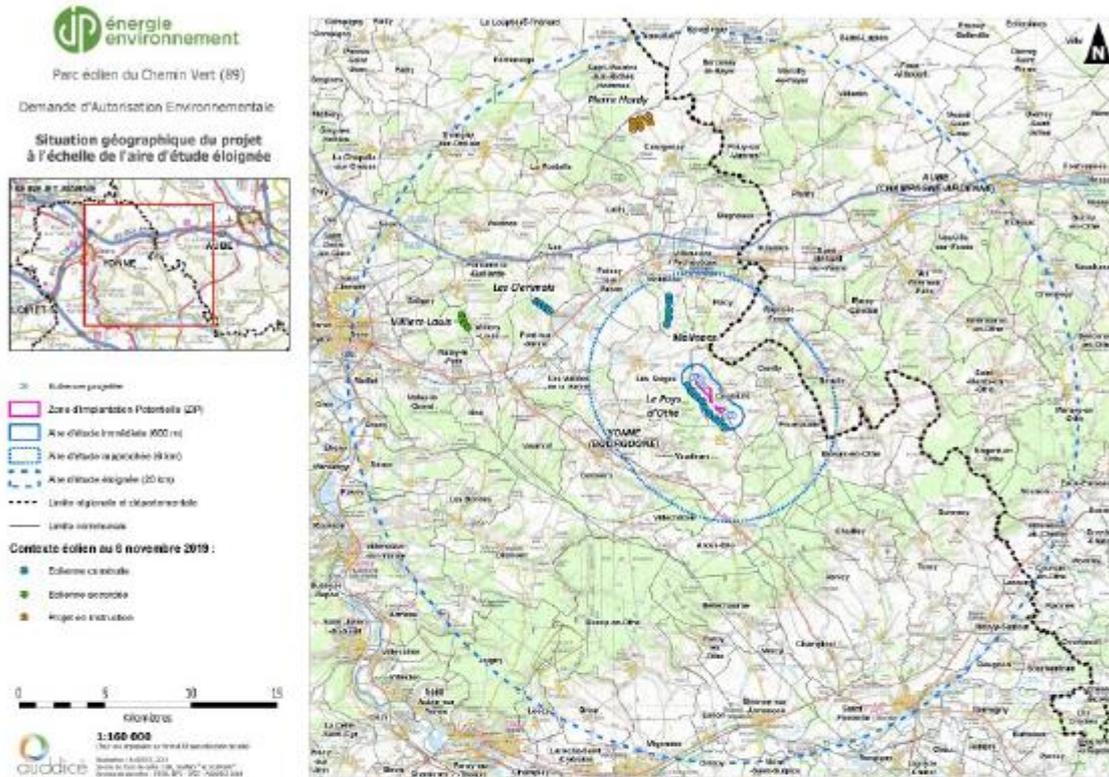
AVIS 2020APBFC62 du 22 décembre 2020

La mission régionale d'autorité environnementale de Bourgogne-Franche-Comté

5/11

portant sur le paysage et la biodiversité sont analysés dans l'étude d'impact. Les résultats des mesures du suivi sur la biodiversité sont étudiés.

Afin de limiter les effets cumulés sur le paysage, le parc éolien de Couleurs doit s'intégrer dans le paysage éolien actuel, en cohérence avec la présence du parc éolien du pays d'Othe. L'effet d'unité est attendu tant pour le choix des éoliennes (hauteur, dessin des éléments, dimensions) que dans leur agencement (secteur, côtes altimétriques). **La MRAe recommande d'approfondir l'analyse des effets cumulés sur le paysage visant à un effet total plus ramassé (ligne parallèle à la ligne existante, positionnement des éoliennes sur une même courbe de niveau et risque d'encerclement du village de Couleurs).**



Carte situant le projet de parc éolien projeté et les parcs recensés pour l'analyse des effets cumulés (source : étude d'impact)

Les autres parcs éoliens pris en compte sont les parcs en exploitation de Molinon (5 éoliennes) et de Clermoisi (4 éoliennes) situés à une distance respective de 3,5 km et 9,3 km du parc du Chemin Vert, le parc autorisé de Villiers-Louis éloigné de 13,5 km du parc du Chemin Vert et le parc en instruction de Pierre Hardy éloigné d'une distance de 15km du parc du Chemin Vert.

## 4- Prise en compte de l'environnement

### 4.1. État initial, analyse des effets et mesures proposées

#### 4.1.1 Lutte contre le changement climatique

La puissance raccordée en région Bourgogne-Franche-Comté (869,8 MW au 1er janvier 2020) représente environ 5% de la puissance éolienne nationale (16 494MW au 31 décembre 2019). En considérant l'ensemble des éoliennes en fonctionnement ou en construction à ce jour, la région Bourgogne-Franche-Comté remplit environ : 92% de l'objectif fixé par le SRADDET à l'échéance 2021 (1 090 MW), 50% de l'objectif fixé à l'échéance 2026 (2 000 MW) et 36% de l'objectif fixé à l'échéance 2030 (2 800 MW).

Le présent projet éolien contribuera à l'atteinte de l'objectif régional de développement de l'énergie éolienne pour environ 1,7 % à échéance 2021 et contribuera également aux engagements de la France aux niveaux

européen et mondial en matière de réduction de gaz à effet de serre (GES) et de promotion des énergies renouvelables. **La MRAe recommande d'évoquer ou d'actualiser les éléments de contexte présentés dans l'étude d'impact sur la politique nationale et régionale de lutte contre le changement climatique concernant le Plan Climat de 2017, la loi Énergie Climat de 2019, la stratégie nationale bas carbone (SNBC) et le SRADDET de Bourgogne-Franche-Comté.**

Concernant les impacts sur le climat, l'étude d'impact estime l'évitement d'environ 8 800 tonnes de CO<sub>2</sub> par an, par comparaison à une production électrique identique provenant de centrales électriques thermiques consommant du charbon. Un bilan carbone du cycle de vie du parc éolien est mené, il est notamment basé sur le potentiel de réchauffement global<sup>3</sup> (PRG) calculé par le constructeur des aérogénérateurs. Il prend en compte les composants utilisés pour la fabrication de l'ensemble des pièces des éoliennes, le transport, l'assemblage, la maintenance, le démantèlement, le recyclage et la gestion des déchets. Il conclut à un temps de retour sur l'impact généré par le parc éolien de 5 mois, ce temps pouvant aller jusqu'à 4 ans selon le mix énergétique considéré et donc les émissions évitées par le projet, la durée d'exploitation et la distance de raccordement du parc.

La vulnérabilité du projet au changement climatique et les modifications potentielles du régime des vents dans un contexte de climat changeant sont abordées de manière convenable.

#### **4.1.2 Habitats naturels et biodiversité**

La ZIP n'intersecte aucune zone d'inventaire ou de protection réglementaire. Elle n'est par ailleurs pas identifiée dans les différents corridors écologiques du Schéma régional de cohérence écologique (SRCE). Néanmoins, à l'ouest de l'aire d'étude immédiate, le « Bois des Sièges » constitue un réservoir de biodiversité identifié par le SRCE.

##### Habitats

Les habitats naturels sont identifiés et cartographiés selon le niveau d'enjeu qu'ils présentent (cf. carte page 136 de l'étude d'impact). Les dates de prospection sont adaptées au secteur. Aucun habitat recensé est d'intérêt communautaire. L'habitat présentant le plus d'enjeux est la « Chênaie-charmaie aquitaine » (enjeu modéré à fort) qui a des fonctionnalités locales de corridors écologiques, une flore protégée (stations à Petit houx) et des lisières diversifiées. Suite aux mesures d'évitement déployées, aucune éolienne n'est implantée dans un milieu remarquable.

##### Avifaune

Les prospections ont été réalisées sur l'ensemble du cycle biologique et les protocoles utilisés sont des écoutes, des observations selon la méthode des IPA notamment et l'usage de repasse. La pression d'inventaire est adaptée et suffisante. La bibliographie est présente et documentée.

Il résulte de ces inventaires que 85 espèces ont été répertoriées, leur patrimonialité varie de très forte à faible. On note une patrimonialité très forte pour le Busard des roseaux (inscrit à l'annexe I de la Directive Oiseaux, quasi-menacé en France et en danger critique d'extinction en Bourgogne). Une patrimonialité forte est associée au Milan royal, au Bruant des roseaux, au Busard cendré et au Faucon pèlerin, tous « en danger » sur liste rouge des nicheurs de Bourgogne excepté le Bruant des roseaux « en danger » sur liste rouge des nicheurs de France. Les autres espèces, dont le Busard Saint-Martin, inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux et/ou « vulnérables » en région Bourgogne sont considérées comme ayant une patrimonialité modérée. La carte page 150 de l'étude d'impact indique au sud-est de la ZIP un territoire de chasse du Busard cendré et du Busard Saint-Martin (espèce sensible à l'éolien). Le Busard des roseaux a été observé en transit au-dessus de l'aire d'étude immédiate au printemps.

Les impacts bruts sont évalués comme étant faibles pour la perte d'habitats (effet barrière) du fait de l'existence du parc éolien du Pays d'Othe qui produit déjà un effet barrière qui ne sera pas amplifié par le projet. Selon les espèces considérées, les impacts sont évalués de faible à fort pour le dérangement et de faible à modéré pour la mortalité.

Les mesures d'évitement consistent à choisir un site d'implantation avec des enjeux ornithologiques très faibles à faibles, éloignés de secteurs de présence du Milan royal et de la Pie grièche à tête rousse, à implanter les éoliennes hors des boisements et des zones de reproduction probable du Bruant jaune, du Pic noir, de la Pie-grièche écorcheur et de la Tourterelle des bois et à effectuer un suivi de la conduite du chantier. Les mesures de réduction quant à elles limitent les impacts en évitant la période de reproduction de l'avifaune pour le chantier, en réduisant l'attractivité des abords des éoliennes, en réalisant le suivi de réglementaire l'avifaune et un suivi spécifique pour la Grue cendrée en mettant en place des mesures correctives au besoin.

3 Le PRG est un indicateur qui vise à regrouper sous une seule valeur l'effet additionné de toutes les substances contribuant à l'accroissement de l'effet de serre, il est exprimé en « équivalent CO<sub>2</sub> » du fait que, par définition, l'effet de serre attribué au CO<sub>2</sub> est fixé à 1 et celui des autres substances relativement au CO<sub>2</sub>.

Des mesures telles que la création d'une zone d'attractivité en faveur des rapaces, d'au moins un hectare, en dehors de la zone du projet et la protection des nichées de Busards complètent la démarche ERC qui est correctement menée.

Les impacts cumulés sur la mortalité par collision sont étudiés et analysés au regard des résultats de suivi post-implantation du parc éolien du Pays d'Othe. Ainsi lors des 16 passages réalisés entre le 04 juillet 2017 et le 19 octobre 2017, six cadavres d'oiseaux ont été recensés comprenant : quatre spécimens du Roitelet à triple bandeau (préoccupation mineure sur liste rouge nationale et de Bourgogne), un individu du Rouge-gorge familier (préoccupation mineure sur liste rouge nationale) et un spécimen de la Tourterelle des bois (vulnérable sur liste rouge nationale et de Bourgogne).

### Chiroptères

L'enregistrement de l'activité chiroptérologique au sol a été réalisé selon un calendrier couvrant l'ensemble du cycle d'activité des espèces avec une pression d'inventaire suffisante. Néanmoins pour ce qui est des mesures en hauteur, l'écoute à hauteur de mât (à 105 m de haut), associée à des mesures de la vitesse du vent, ne couvre en revanche qu'une période limitée (d'août à novembre) qui ne permet pas d'analyser l'activité en période de transit en fin d'hibernation. La transposition de mesures en hauteur issues du suivi d'autres parcs éoliens ne permet pas de conclure, en effet, des mesures doivent être réalisées *in-situ*. Les gîtes cavernicoles et épigés potentiels ont été prospectés et inventoriés. La zone de prospection est justifiée et adaptée. La fonctionnalité de l'aire d'étude pour les chiroptères est analysée. **La MRAe recommande de réaliser des mesures de l'activité chiroptérologique en hauteur sur une période comprenant le transit post-hibernation des chiroptères.**

Il résulte de ces inventaires qu'un enjeu modéré est attribué à quatre espèces : la Pipistrelle commune, la Barbastelle d'Europe, le Grand Murin et la Noctule de Leisler. Hormis la Pipistrelle commune dont la patrimonialité est jugée faible, ces espèces de chiroptères ont un niveau de patrimonialité jugé modéré. Les lisières sont utilisées par la Barbastelle d'Europe, le Grand Murin et la Pipistrelle commune pour la chasse ainsi que les haies pour la chasse de la Pipistrelle commune. Les boisements accueillent la chasse et potentiellement le gîte potentiel pour la Barbastelle d'Europe. Le Noctule de Leisler est en migration automnale sur un couloir large et diffus qui passe au-dessus des cultures.

Un enjeu modéré est attribué aux lisières de boisement et aux haies, lieux principaux d'activités des chiroptères, également un enjeu modéré est attribué aux boisements, lieux de chasse et potentiellement de gîte. Un « protocole d'éloignement des lisières » est déployé, il consiste en la mesure de l'activité des chiroptères toute l'année en lisière puis à un éloignement de 25 m, 50 m et 100 m de la lisière. Les graphiques produits page 175 de l'étude d'impact montrent une activité globale annuelle des chiroptères qui diminue fortement à 100 m des lisières. La carte page 178 de l'étude d'impact synthétise les enjeux dans l'aire d'étude immédiate en prenant alors un tampon de 100 m autour des lisières.

L'étude d'impact considère principalement des impacts dus à des collisions et à des phénomènes de barotraumatisme. Selon les périodes considérées, ils sont modérés à forts pour la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius et la Noctule de Leisler.

Les mesures et les coûts associés sont détaillés (y compris pour le bridage des éoliennes). L'évitement consiste en l'absence d'implantation d'aérogénérateur en boisement et en la préservation complète des habitats boisés pendant la phase de construction. Les mesures de réduction mises en place sont : le suivi du chantier par un écologue, l'obturation des aérations des nacelles, la réduction globale de l'attractivité des abords des éoliennes (au sol), l'interdiction de tout autre éclairage extérieur automatique du parc que le balisage aéronautique réglementaire et qu'un projecteur manuel et la mise en place d'un système d'asservissement des éoliennes.

Concernant le bridage, les caractéristiques de bridage préconisées sont insuffisantes compte tenu de l'absence d'écoute en altitude de l'activité chiroptérologique lors du transit post-hibernation, **la MRAe recommande de renforcer les mesures de bridage au regard des résultats des écoutes complémentaires à effectuer en altitude lors du transit post-hibernation.**

Le suivi réglementaire est mis en place, afin de pouvoir comparer les données d'écoute des chiroptères entre l'état initial et l'état en cours d'exploitation, **la MRAe recommande que les points d'écoutes au sol soient identiques à ceux utilisés pour le protocole inclu dans l'étude d'impact.**

Les impacts cumulés sur la mortalité par collision sont étudiés et analysés au regard des résultats de suivi post-implantation de mortalité du parc éolien du Pays d'Othe. Ce suivi réalisé en 2017 a mené à la découverte de 5 cadavres de la Pipistrelle commune au bout de 16 semaines de suivi.

### 4.1.3 Paysage et patrimoine

Le projet insère dans le paysage deux groupes d'éoliennes dont trois au nord et deux au sud, elles sont situées de part et d'autre de la RD 54, sur la commune de Coulours, et sont une extension du parc éolien du Pays d'Othe.

Coulours se situe au nord-est du département de l'Yonne en Pays d'Othe. Ce pays se caractérise par un paysage de plateau agricole, ondulé et sillonné de vallons et vallées, d'une présence forte de la forêt (sous la forme de bois et de bosquets) installée sur les coteaux et débordant parfois sur les plateaux. L'habitat est principalement groupé dans les villages qui sont implantés dans la partie basse des vallées et des vallons. On peut constater un effet d'écrasement des éoliennes existantes sur le bourg de Coulours.

L'étude d'impact relève les enjeux présents dans l'aire d'étude éloignée puis dans l'aire d'étude rapprochée. Ainsi les enjeux relevés dans l'aire d'étude éloignée concernent les unités paysagères alentours (dont la sensibilité visuelle vis-à-vis de la ZIP est estimée faible à très faible), les villes et villages (dont seul celui de Coulours a des risques de co-visibilités) et le patrimoine (souvent implanté au sein de zones bâties empêchant toute co-visibilité). À ce stade, l'étude d'impact a déjà écarté la sensibilité potentielle du site inscrit de Rigny-le-Ferron et Bérulle et de sa chapelle classée situé dans l'Aube respectivement dans l'aire d'étude rapprochée et éloignée du site. Les enjeux relevés dans l'aire d'étude rapprochée concernent le patrimoine bâti (église, éolienne, menhir, commanderie), les villages et les axes de circulation. L'analyse d'enjeux conclu à des enjeux faibles et très faibles sauf pour le village de Coulours et son ancienne ferme commanderie dotés d'enjeux forts à très forts.

Les impacts visuels du projet sont analysés par des photomontages et des cartes de zones d'influence visuelle (ZIV). Les photomontages sont accompagnés d'une échelle de sensibilité du paysage et d'une échelle d'impact, celles-ci pondèrent ces paramètres selon quatre possibilités : très élevé, élevé, faible et très faible. Pour la plupart des sites retenus pour les photomontages, cela conduit à juger leur sensibilité et leur impact faibles à très faibles. Le choix de cette sensibilité ou de cet impact est discutable : par exemple le photomontage n°24 montre clairement une proximité avec les éoliennes du Chemin Vert et un effet d'écrasement amplifié qui ne préexistait pas, l'impact faible dont il se voit doté peut être remis en cause.

Le site inscrit de Rigny-le-Ferron et Bérulle et le site classé de la chapelle Sainte-Reine n'ont pas été suffisamment pris en compte, les photomontages 27, 28 et 29 se situent tous dans le site inscrit et évaluent pourtant la sensibilité du site comme étant faible. De plus, le photomontage 30 met en évidence la visibilité des nouvelles éoliennes. La proximité de ce point de vue avec la chapelle Saint-Reine ne permet pas d'affirmer l'absence de co-visibilité et d'un impact se cumulant avec la présence actuelle d'éoliennes. **La MRAe recommande de réaliser des photomontages supplémentaires depuis la chapelle Sainte-Reine et le périmètre du site inscrit afin de préciser l'impact réel du projet, qui ne peut être qualifié de faible, et de prendre des mesures ERC en conséquence.**

Les impacts évalués sur l'aire d'étude éloignée et rapprochée conduisent à la conclusion d'une intégration du parc du Chemin Vert aux éoliennes existantes. Or les deux éoliennes situées au sud sont positionnées dans un vallon, elles se trouvent isolées des autres machines existantes et prévues. Elles créent une ligne éloignée en contre-bas (220 m NGF) et orientée est-ouest alors que la ligne existante est orientée nord/ouest – sud/est. Les impacts depuis la voirie ne sont pas analysés, ce qui devrait être fait dans la continuité des enjeux relevés dans l'étude d'impact. Le positionnement au-delà des voies des aérogénérateurs 1 et 5 crée un effet de porte depuis la RD 141 et depuis la voie communale reliant Coulours aux Sièges. Enfin pour l'enjeu le plus fort identifié dans l'étude d'impact, qui est la proximité avec les habitations du village de Coulours et la commanderie (monument inscrit), l'éloignement des éoliennes et la présence de masques boisés limitent les impacts.

L'étude d'impact conclut à des impacts faibles du projet sur le paysage en raison du fait qu'il conserverait la lecture du paysage et l'appréciation des éléments majeurs qui le composent. Le parc s'intégrerait aux éoliennes existantes et densifierait la zone de paysage déjà marquée par l'éolien. Cependant, la proposition s'éloigne de la logique d'implantation annoncée dans le dossier (page 14 de l'expertise paysagère). Cette évaluation des impacts ne prend pas suffisamment en compte les effets cumulés qui ne sauraient être faibles (cf. chapitre 3.2 du présent avis).

De plus les vues et photomontages 33, montrent que les éoliennes CV4 et CV5 amorcent un effet d'encerclement du village de Coulours site depuis lequel des indices de saturation auraient pu être calculés.

Une mesure d'évitement concerne le choix d'une implantation des machines en parallèle du parc existant et permettant également de ne pas créer d'effet d'écrasement depuis le village de Coulours ce qui n'est pas constaté (cf. ci-dessus). L'étude d'impact considère aussi le choix d'un parc à cinq éoliennes au lieu de six ou huit comme une mesure de réduction. Ces mesures sont accompagnées de l'engagement du porteur de projet à planter des arbres pour les habitations les plus proches et celles ayant des ouvertures visuelles sur le projet.

#### 4.1.4 Préservation de la ressource en eau potable

L'aquifère de la craie, de nature karstique, présente de nombreuses failles le rendant vulnérable aux pollutions. Or cette ressource en eau souterraine est exploitée par un ensemble de captages stratégiques constituant les « Sources de la Vanne » (dont le captage de Cérilly fait partie des sources hautes) qui alimentent la ville de Paris en eau potable à hauteur de 15 à 20 %. Le Bassin d'alimentation de captage (BAC) des « Sources hautes de la Vanne », de 460 km<sup>2</sup>, couvre la ZIP. Les périmètres de protection rapprochée et éloignée du captage de Cérilly définis par une déclaration d'utilité publique (DUP) concernent respectivement les éoliennes CV4 et CV5 (cf. carte page 98 de l'étude d'impact). Ce captage et le BAC ont été identifiés comme étant prioritaires pour la reconquête de la qualité de la ressource en eau vis-à-vis des pollutions diffuses (nitrates et les produits phytosanitaires) lors du Grenelle de l'environnement. Ainsi les enjeux liés à la ressource en eau souterraine, qualifiés de faibles à modérés à l'échelle de l'aire d'étude immédiate semblent insuffisants. **La MRAe recommande de qualifier l'enjeu lié à l'eau souterraine de fort pour les éoliennes CV4 et CV5 situées respectivement en périmètre de protection rapproché et éloigné d'un captage stratégique.**

Les impacts potentiels du projet sur l'hydrogéologie relevés dans l'étude d'impact sont l'imperméabilisation du sol, le risque de compactage et de rupture d'alimentation de la nappe, la dégradation de la qualité des eaux et le risque de pollutions accidentelles, en phase chantier les impacts bruts sont jugés modérés et faibles en phase d'exploitation. Il est envisagé de prélever temporairement de l'eau dans le milieu pour alimenter la base de vie<sup>4</sup> (après consultation de l'ARS et de la mairie concernée) contrairement à ce qui est affirmé en page 99 de l'étude d'impact.

En phase chantier, la liste des mesures prises pour protéger le captage de Cérilly n'est pas exhaustive, l'évaluation de la pertinence de ces mesures se retrouve incomplète. L'interdiction de toute utilisation de pesticides lors des opérations de maintenance des éoliennes et des postes électriques et une liste de mesures succinctes qui visent à éviter et réduire les pollutions accidentelles sont évoquées. Étant donné le caractère stratégique de cette ressource ces mesures sont insuffisantes, **la MRAe recommande de compléter les mesures ERC par des mesures supplémentaires visant à lutter contre les pollutions diffuses sur l'ensemble du projet y compris le long des voies d'accès et par des mesures visant à diminuer les risques de pollution accidentelle (fuite de béton) puis à s'organiser en cas de crise due à la survenue d'une telle pollution pour la ressource en eau potable.**

En phase d'exploitation, une mesure vise à limiter le risque de fuites d'huiles pendant le fonctionnement des éoliennes.

Une étude géotechnique viendra préciser le type de fondations nécessaires à la construction des plateformes des aérogénérateurs, celle-ci prévoit d'intégrer le risque de remontée de nappe et devra aussi prendre en compte la sensibilité du site relevée pour la ressource en eau potable afin d'éviter toute pollution ou modification significative de la circulation des eaux souterraines. **La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par la prise en compte des conclusions issues de l'étude géotechnique pour évaluer exhaustivement les impacts du projet et notamment des fondations sur la nappe, puis pour prévoir les mesures ERC appropriées qui ont vocation à intégrer l'étude d'impact.**

#### 4.1.5 Nuisances et cadre de vie

Le projet de parc éolien répond à la réglementation, qui impose une distance minimale de 500 m entre les habitations et les éoliennes. En effet le mât le plus proche se situe à 540 m de la première habitation. Les nuisances potentiellement provoquées par les éoliennes concernent les nuisances sonores, le trafic, les ombres portées, la pollution lumineuse et les poussières.

Le fonctionnement des éoliennes peut être une source de nuisances sonores pour les riverains. Ainsi l'étude d'impact présente une étude acoustique qui a vocation à prévenir les dépassements de seuils réglementaires de niveau de bruit et d'émergence<sup>5</sup> et à proposer des mesures idoines. Des mesures de bruit ont été réalisées sur site pour des niveaux ambiants (éoliennes du Pays d'Othe en fonctionnement) et des niveaux résiduels (éoliennes du Pays d'Othe à l'arrêt). L'étude prend en compte diverses vitesses de vents dominants et considère une hypothèse sur le choix des éoliennes (présence de peigne fin sur les pales limitant le bruit). Les calculs prévoient des dépassements du seuil d'émergence « modéré » ou « probable » en période nocturne pour tous les niveaux de bruit et en période diurne pour les niveaux résiduels de bruit. Un plan d'optimisation ou plan de bridage est proposé et sera confirmé par une campagne de mesure avec les éoliennes en fonctionnement. Le plan de bridage se décline avec et sans le fonctionnement du parc éolien du Pays d'Othe, le mode d'acquisition de l'information concernant la mise à l'arrêt du parc éolien du Pays d'Othe n'est pas précisé.

4 Page 86 de l'étude d'impact

5 différence entre les niveaux de pression continue équivalents pondérés A du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'établissement)

Entre 2013 et 2016, les principaux axes routiers (RD141 et RD54) supportent un trafic moyen inférieur à 500 véhicules par jour. Le projet va générer un trafic supplémentaire, essentiellement concentré sur les trois premiers mois du chantier, d'environ 110 camions pour la construction et l'acheminement de chaque éolienne (soit environ 9 camions par jour pour l'ensemble du projet). Les mesures prennent en compte l'usure potentielle des voiries due au projet en proposant un diagnostic préalable et une remise en état en cas de détérioration. Les livraisons des composantes faisant l'objet d'un transport exceptionnel seront échelonnées limitant les congestions et le dérangement des riverains, de plus une étude spécifique réalisée avant le chantier confirmera le trajet, les manœuvres, les aménagements temporaires éventuels et les escortes par de véhicules légers.

Concernant les ombres portées et les effets stroboscopiques, l'étude d'impact rappelle la réglementation mais n'analyse pas les effets produits par le projet du fait de la distance aux habitations. **La MRAe recommande d'évaluer les durées d'exposition aux ombres portées des habitations les plus proches des éoliennes du parc du Chemin Vert et que le pétitionnaire s'engage formellement sur la mise en place de mesures correctives en cas de gêne avérée liée aux ombres portées.**

La pollution lumineuse provoquée par le parc éolien n'est pas abordée. Considérant la proximité des parcs éoliens du Pays d'Othe et du Chemin Vert, **la MRAe recommande de synchroniser les lumières clignotantes du balisage rouge nocturne de ces deux parcs.**

Comme mentionné dans l'étude d'impact, le projet est éloigné des habitations, les nuisances engendrées par les poussières du chantier seront faibles. Néanmoins, pour limiter ce phénomène des mesures sont prévues : réalisation de pistes en gravier compacté et arrosage des pistes par temps sec.

## 4.2 Évaluation des incidences Natura 2000

Deux Zones spéciales de conservation (ZSC), identifiées au titre de la directive « habitats-faune-flore », sont concernées par le projet soit situées dans l'aire d'étude éloignée (rayon de 20 km autour du projet). La ZSC « Pelouses à orchidées et habitats à chauve-souris des vallées de l'Yonne et de la Vanne » se situe à environ 8 km des aérogénérateurs et la ZSC « Marais de la Vanne à Villemaur » est à environ 16 km des aérogénérateurs.

Le dossier concentre l'évaluation des incidences Natura 2000 sur le volet « chiroptères » plutôt que sur l'étude des pelouses. Ce milieu est celui qui a permis la désignation du site « Pelouses à orchidées et habitats à chauve-souris des vallées de l'Yonne et de la Vanne », le plus proche de la ZIP. Du fait de la distance du site au projet il peut être conclu à l'absence d'atteinte sur ce milieu, l'étude d'impact se focalise alors sur les espèces inféodées à ce milieu ayant les plus grandes capacités de déplacement. L'analyse démontre l'absence d'atteinte au site Natura 2000.

## 4.3 Justification de la solution retenue

L'étude d'impact présente un choix du site échelonné selon une démarche qui identifie dans un premier temps un territoire favorable à l'éolien dans le Schéma régional éolien (SRE) et doté d'un potentiel éolien suffisant, puis dans un second temps au sein de ce territoire, il s'agit d'identifier un site selon des contraintes techniques, réglementaires, la présence de servitudes et des pré-diagnostic paysagers, patrimoniaux et écologiques. Ainsi plutôt qu'une meilleure solution possible pour l'environnement, le choix a été fait pour un site présentant « des contraintes environnementales maîtrisées ». Aussi on relève que la démarche de concertation détaillée page 29 de l'étude d'impact établit une chronologie du projet basée sur une maîtrise foncière avant toute étude environnementale.

Par la suite l'agencement du parc éolien dans la ZIP a fait l'objet d'une étude de variantes dont le parti pris pour le choix de ces variantes est de limiter autant que possible l'emprise au sol du projet par la création de nouveaux linéaires de chemins d'accès. L'étude d'impact a intégré les contraintes radioélectriques associées au radar de Romilly et à la servitude technique militaire (SETBA-Aube), il n'est pas de nature à remettre en cause l'utilisation de cette zone. Les trois scénarios décrivent des variantes constituées de 8, 6 et 5 éoliennes.