



# PARC ÉOLIEN « ÉOLIENNES DES STELLAIRES »

COMMUNES DE MAREUIL-SUR-ARNON (18) ET DE SÉGRY (36)



Réponse à l'avis de la **Mission Régionale de l'Autorité environnementale (MRAe)** émis le 12 juillet 2024

**H2air**  
29, rue des Trois Cailloux  
80000 Amiens  
[www.h2air.fr](http://www.h2air.fr)



## Préambule

Le 19 février 2021, la société **Eoliennes des Stellaires** a déposé, en préfecture du Cher, un dossier de demande d'autorisation environnementale pour un projet éolien composé de douze éoliennes et de cinq postes de livraison sur les territoires des communes de Mareuil-sur-Arnon (18) et de Ségry (36). À l'issue de l'examen de ce dossier, une demande de compléments et correctifs a été adressée au porteur de projet. Le dossier a été consolidé en fonction le 27 novembre 2023.

Le 12 juillet 2024, la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) a émis son avis sur le projet. Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'étude d'impact présentée et sur la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable à celui-ci. Il vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

Au fil de l'avis, l'autorité environnementale peut être amenée à s'exprimer spécifiquement sur les différents volets du dossier, qu'il s'agisse de la qualité de l'étude d'impact ou de la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet. Les appréciations qui en résultent sont toujours émises au regard des enjeux et compte tenu des éléments présentés dans le dossier tel qu'il a été transmis par le porteur de projet. Cette précision vaut pour l'ensemble du document et ne sera pas reprise à chaque fois qu'une telle appréciation apparaîtra dans le corps de l'avis.

Il convient de noter que l'article L 122-1 V du code de l'environnement fait obligation au porteur de projet d'apporter une réponse écrite à l'autorité environnementale. Cette réponse doit être mise à disposition du public, par voie électronique, au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique ou de la participation du public par voie électronique et jointe au dossier d'enquête ou de participation du public.

Le présent document vise donc à répondre, point par point, à l'avis et aux recommandations de la MRAe. L'articulation du document a ici été reprise : **les remarques de la MRAe apparaissent en noir**, tandis que **les réponses du pétitionnaire sont inscrites en bleu**.

# Table des matières

Préambule .....	2
Synthèse .....	4
1. Contexte et présentation du projet .....	6
2. Principaux enjeux identifiés par l'autorité environnementale .....	6
3. Qualité de l'étude d'impact .....	6
3.1 Description du projet .....	6
3.1.1 Caractéristique du projet .....	6
3.1.2 Raccordement électrique .....	6
3.2 Qualité de l'étude d'impact .....	8
3.2.1 Paysage et patrimoine .....	8
3.2.2 Biodiversité .....	8
3.2.3 Nuisances sonores .....	16
4. Analyse de la prise en compte de l'environnement par le projet .....	16
4.1 Evaluation du projet au regard de l'environnement .....	16
4.2 Articulation du projet avec les plans et programmes concernés .....	18
4.3 Contribution à la réduction des gaz à effet de serre et aux économies d'énergie .....	18
4.4 Remise en état du site .....	20
5. Etude de dangers .....	20
6. Résumés non techniques .....	20
7. Conclusion .....	20
Annexes de la réponse à l'avis de la MRAe .....	21

## Synthèse

La société Éoliennes des Stellaires SAS, détenue par la société H2air, a déposé un dossier de demande d'autorisation environnementale concernant le projet de parc éolien des Stellaires situé sur les territoires des communes de Mareuil-sur-Arnon dans le Cher et de Ségry dans l'Indre.

Le projet situé à environ 17 km au sud-est d'Issoudun et à environ 30 km au sud-ouest du Bourges, prévoit l'implantation d'un total de douze éoliennes de 6 MW : huit sur la commune de Mareuil-sur-Arnon et quatre sur la commune de Ségry pour une puissance totale de 72 MW.

Les machines E01 à E12 présenteront les caractéristiques suivantes :

- puissance unitaire maximale de 6 MW ;
- hauteur totale de l'éolienne en bout de pale : 180 m ;
- diamètre de rotor : 150 m ;
- hauteur de mât : 105 m ;
- garde au sol de 30 m ;

Dans son avis rendu le 12 juillet 2024, la MRAe recommande principalement :

#### Sur le raccordement électrique

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par une évaluation de l'ensemble des incidences susceptibles d'être générées par le raccordement du projet au réseau.

#### Sur la biodiversité

L'autorité environnementale recommande de revoir l'état initial, concernant l'inventaire des populations de chiroptères, en s'appuyant sur des données plus récentes et plus complètes, en particulier par rapport à la mise en œuvre des moyen directs ou indirects.

L'autorité environnementale recommande de réexaminer la démarche d'évitement pour garantir une distance d'au moins 200 m entre les boutes de pales de l'ensemble des éoliennes et des haies et lisières boisées.

L'autorité environnementale recommande de :

- a. Renforcer les modalités de bridage des éoliennes.
- b. De compléter l'étude d'impact par une description détaillée de ces conditions de bridage ainsi que de leurs modalités de mise en œuvre.

#### Sur l'évolution du projet à l'égard de l'environnement

L'autorité environnementale recommande de mener une recherche de solutions alternatives d'implantation, indépendamment d'un terrain initialement identifié. La recherche doit être basée sur des critères permettant de justifier l'implantation définitive à l'échelle du territoire pertinent et au regard des incidences du projet sur l'environnement et la santé humaine.

#### Sur la contribution à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et aux économies d'énergie

L'autorité environnementale recommande de mettre à jour le bilan énergétique et carbone du parc éolien.



## 1. Contexte et présentation du projet

Le pétitionnaire ne formule pas de réponse quant à cette présentation qui est conforme au dossier déposé.

## 2. Principaux enjeux identifiés par l'autorité environnementale

Le pétitionnaire ne formule pas de réponse quant à cette présentation qui est conforme au dossier déposé.

## 3. Qualité de l'étude d'impact

### 3.1 Description du projet

#### 3.1.1 Caractéristique du projet

Le pétitionnaire ne formule pas de réponse quant à cette présentation qui est conforme au dossier déposé.

#### 3.1.2 Raccordement électrique

L'étude d'impacts présente deux possibilités de raccordement du parc à deux postes source potentiels. Dans les deux cas, le tracé du raccordement privilégie le suivi des routes existantes pour limiter les risques d'impacts. Ainsi, les éoliennes situées à l'ouest du Parc des Stellaires seront raccordées au poste source des Buis sur la commune de Saint-Florent-sur-Cher, celles situées à l'est seront raccordées au poste source de Venesmes au sud-est du parc.

Il convient de noter que, le raccordement du projet éolien au poste source (réseau externe) est à la charge de l'exploitant, le gestionnaire de réseau étant responsable du choix du tracé retenu, il est donc impossible de connaître à l'avance ce dernier. À ce stade de développement du projet éolien, la décision du tracé de raccordement externe par le gestionnaire de réseau n'est pas connue. Les impacts dus à l'opération de raccordement sont bien évoqués dans l'étude d'impacts. Néanmoins, les éléments présentés ne permettent pas d'en évaluer l'étendue et l'ampleur de ces impacts.

**L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par une évaluation de l'ensemble des incidences susceptibles d'être générées par le raccordement du projet au réseau.**

Le raccordement du projet au réseau consiste à relier les postes de livraisons, qui seront implantés sur le site du projet, au poste source ayant la capacité d'accueil la plus adaptée à la puissance du projet.

Pour rappel, le choix de ces postes source, en phase de développement, est défini selon la disponibilité sur chaque poste et la distance aux postes de livraison. Bien que les travaux soient réalisés par le gestionnaire du réseau, ils sont à la charge du développeur. Il convient donc de prévoir le tracé le plus court possible afin de réduire d'une part les impacts et d'autre part les coûts de celui-ci.

Comme mentionné p.380 de l'étude d'impact complétée, les postes de raccordement les plus proches du projet Éoliennes des Stellaires sont le poste source de Buis à Saint-Florent-sur-Cher à 9,5 km et le celui de Venesmes à 10 km. Ces tracés privilégieront les accotements des routes et des chemins déjà construits. Pour rappel, cinq types d'espaces naturels sont recensés dans un rayon de vingt kilomètres autour du projet :

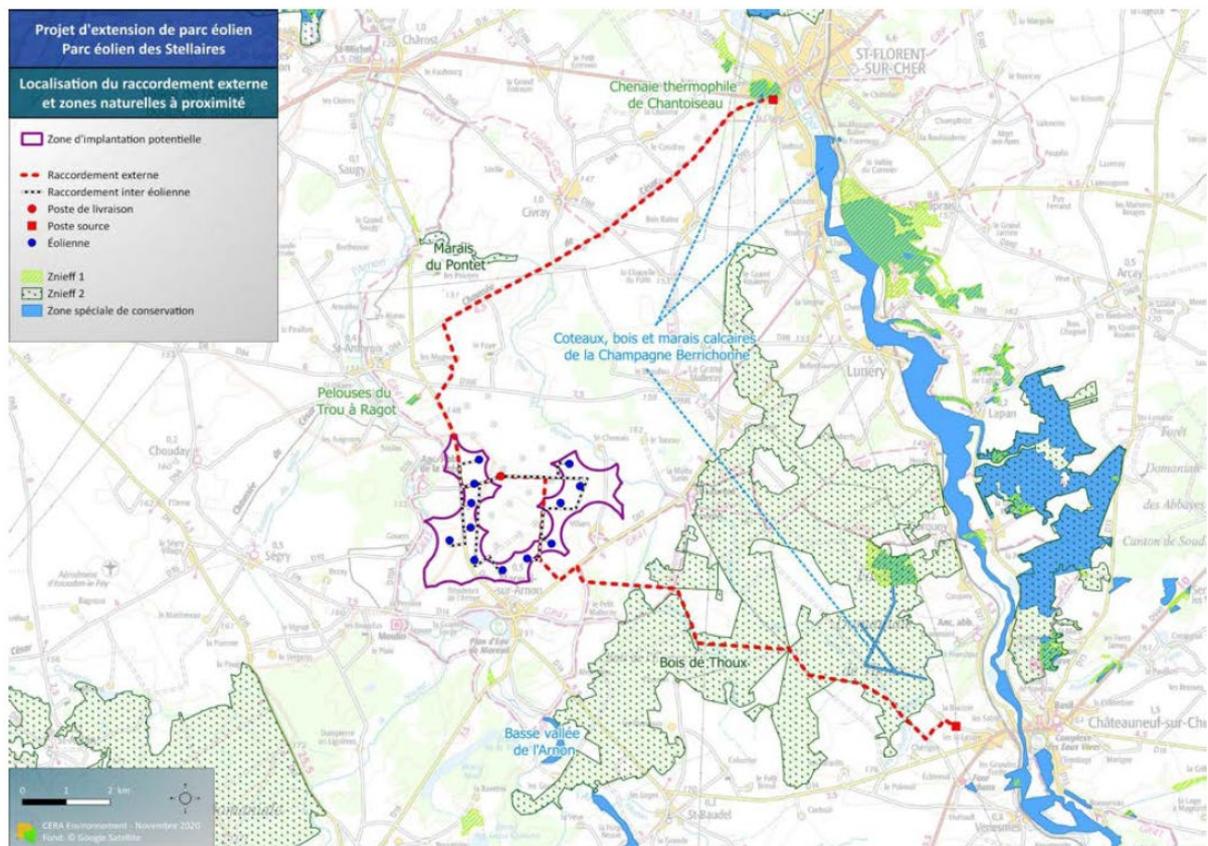
- Zones Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)
- Arrêté Préfectoral de protection de Biotope (APPB)
- Sites Natura 2000 des Directives Habitats et Oiseaux (ZSC et ZPS)

- Réserve Naturelle Nationale (RNN)
- Site du Conservatoire d'Espaces Naturels Centre – Val de Loire (CENCVL)

Le tracé reliant le projet au poste de Venesmes traverse une ZNIEFF de type II mais n'intercepte pas les autres zonages écologiques (figure 1).

Les ZNIEFF de type II sont de vastes ensembles naturels et paysagers cohérents, au patrimoine naturel globalement plus riche que les territoires environnants et qui offrent des potentialités biologiques importantes. Une zone de type II peut inclure plusieurs zones de type I ou se superposer aux ZICO (Zone Importantes pour la Conservation des Oiseaux) et sites Natura 2000. Le tracé du raccordement suivant le tracé de voies existantes dans cette ZNIEFF de type II, l'impact de celui-ci est considéré nul (source : étude d'impact écologique complétée).

Il convient cependant de rappeler que le raccordement fait l'objet d'une procédure encadrée par le Code de l'énergie qui permet aux gestionnaires de réseaux (RTE, Enedis ou une Entreprise Locale de Distribution) de proposer aux producteurs une solution optimale de raccordement. La demande de raccordement au réseau ne pouvant être déposée avant l'obtention de l'autorisation environnementale d'exploitation, il est impossible de connaître, ce jour, la solution qui sera proposée par le gestionnaire de réseau.



Carte 137 : Scénario prévisionnel du raccordement électrique externe avec zonages écologiques

Figure 1 : Schéma du raccordement provisoire aux postes sources  
Source : étude d'impact complétée

## 3.2 Qualité de l'étude d'impact

### 3.2.1 Paysage et patrimoine

Le projet est conçu de manière à répondre globalement à ces recommandations. Il convient, toutefois, de constater, que les éoliennes, repérées E08 et E12, ne s'intègrent avec aucune continuité des parcs déjà existants. De même, ces dernières sont situées à proximité de la vallée de l'Arnon. En conséquence, le projet est en partie en opposition avec ses principes d'implantation. L'implantation retenue sur le site sélectionné n'apparaît pas comme celle ayant le moins d'incidences en matière de paysage et de patrimoine.

Ainsi, l'implantation de ces deux machines interpelle la notion « de solution de substitution raisonnables » d'implantation. Dans l'étude d'impact, à partir de la page 338 et suivantes, le porteur de projet présente les éléments de justification du choix définitif de son projet. Trois variantes de la conception du parc y sont bien étudiées mais aucune d'entre-elles n'explore un autre territoire d'implantation. En conséquence et contrairement aux dispositions de l'article R. 122-5 II 7° du Code de l'environnement, le choix de localisation du projet n'est pas issu d'une réelle analyse de solutions de substitution raisonnables.

Le pétitionnaire tient à rappeler que les éoliennes des Stellaires ne constituent pas un élément nouveau dans le paysage puisqu'elles s'ajoutent aux trois parcs déjà existants : Bois Ballay (cinq éoliennes), de Forge (cinq éoliennes) et Nordex XXVI (quatre éoliennes).

Bien que les éoliennes E08 et E12 ne soient pas en implantées en continuité avec les lignes déjà créées, celles-ci s'intègrent parfaitement avec l'implantation globale du parc éolien des Stellaires et respectent l'orientation des lignes existantes. Elles sont d'ailleurs alignées avec les éoliennes E02, E06 et E10 (voir Annexe 1) ainsi qu'avec la route départementale D18.

Comme décrit dans le volet paysager, « Les aérogénérateurs se superposent et les lignes formées par les différents parcs ne se distinguent pas aisément. » (source : Etude d'impact complétée). Les photomontages n°1, à 200 m du projet et n°6 (Annexe 2), à 800 m, montrent que les éoliennes se mélangent sans donner d'impression de lignes.

Les éoliennes E08 et E12, tout comme les éoliennes E02, E06 et E10, sont situées à plus de 800 m de la vallée de l'Arnon, un éloignement assez important pour que le projet soit difficilement lisible et se confonde avec les parcs existants. De plus, des masques naturels créés par la végétation cachent partiellement certaines éoliennes. Ceux-ci se densifieront au printemps et en période estivale, et permettront de limiter davantage l'impact visuel du projet sur la vallée de l'Arnon.

De plus, ces deux éoliennes représentent 18 des 72 MW du parc, soit 25 % de la puissance installée, et permettront une production non négligeable d'électricité. Elles ont donc leur place au sein du parc.

### 3.2.2 Biodiversité

L'état initial s'appuie sur des inventaires de terrain, s'étendant sur les années 2019 et 2020, réalisés selon des méthodes et à des périodes favorables à l'observation de la faune, de la flore et des habitats naturels.

Cependant, en ce qui concerne l'inventaire des chauves-souris, il n'a pas été réalisé d'écoutes au sol sur des nuits entières. Seuls deux points d'écoutes passives, sur les 3 à 4 premières heures de la nuit, ont été mis en œuvre, parallèlement à des écoutes en altitude. Ces manques avaient déjà été signalés lors du premier dépôt du dossier en ~~2020~~ 2021, mais aucun inventaire complémentaire n'a été mené, sans justification particulière. À défaut, les résultats d'écoutes

en nacelle sur les parcs contigus (parc éolien de Forge en 2020, Saint-Ambroix en 2020 et 2021) auraient dû être mobilisés et leur analyse intégrée au dossier.

**L'autorité environnementale recommande de revoir l'état initial, concernant l'inventaire des populations de Chiroptère, en s'appuyant sur des données plus récentes et plus complètes, en particulier par rapport à la mise en œuvre des moyens directs ou indirects de comptage.**

L'étude de la chiroptérofaune a été réalisée par le bureau d'études expert CERA Environnement et s'est basée sur la réalisation de sessions actives (10 points d'enregistrement) et semi-passives (2 points d'enregistrement) réparties sur toute la zone d'implantation potentielle (figure 2), permettant un échantillonnage de tous ses habitats.

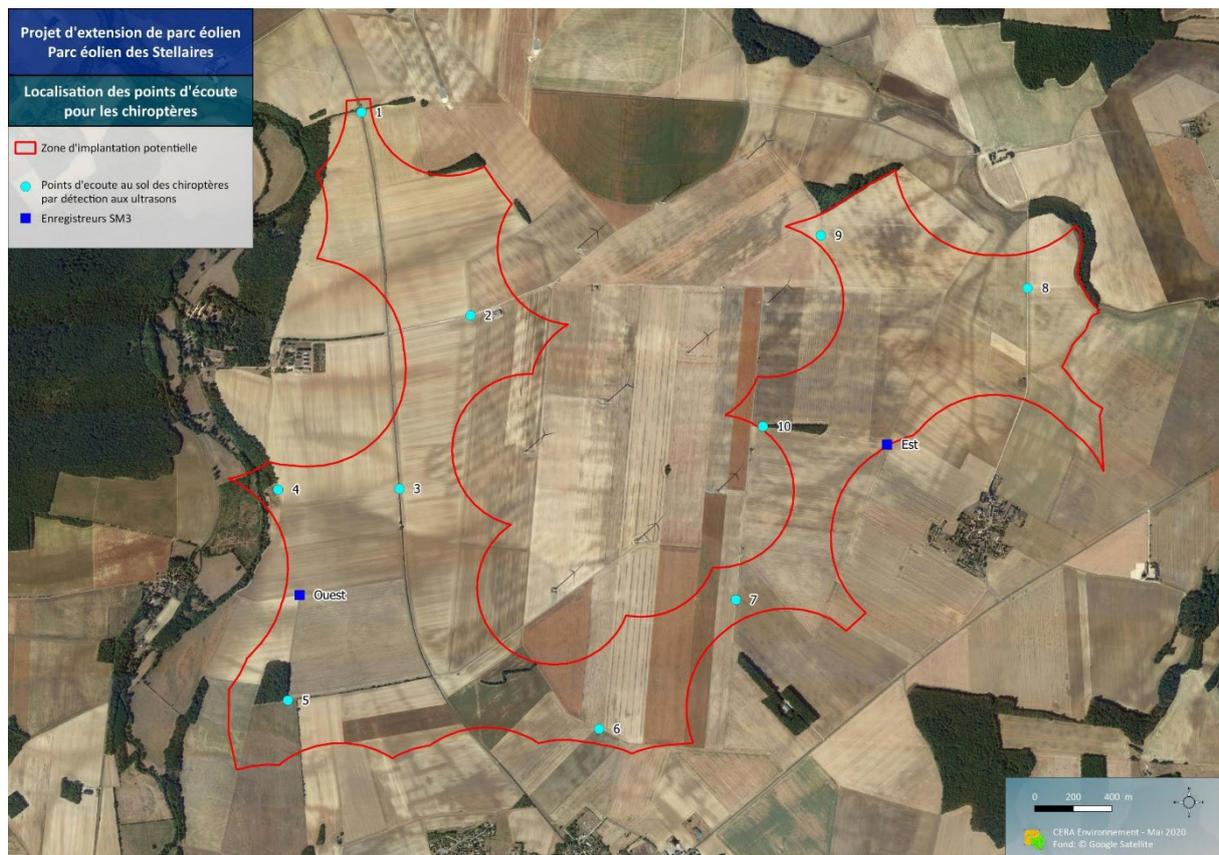


Figure 2 : Répartition des points d'enregistrement pour les inventaires chiroptérologiques de l'état initial

Les sessions d'enregistrement, réalisées lors de conditions météorologiques favorables, se sont réparties sur la phase active du cycle biologique de la chiroptérofaune entre le 06/05/2019 et le 07/10/2019 : 3 sessions au printemps, 4 sessions à l'été et 4 sessions à l'automne.

Les sessions d'enregistrement ont permis d'appréhender l'activité de la chiroptérofaune, définissant les enjeux liés aux espèces inventoriées sur la zone d'implantation potentielle et les impacts bruts vis-à-vis de l'implantation retenue.

Dès le développement du projet, deux principes furent intégrés à la conception du projet éolien :

- Définir une zone d'implantation potentielle en extension d'un parc éolien existant, facilitant son intégration paysagère et écologique, dans un contexte où la faune volante a, pour partie, assimilé la présence éolienne à ses transits,
- Se baser sur une enveloppe gabarit garantissant une garde au sol minimale de 30 m bas de pale permettant de préserver une zone horizontale de vol pour la chiroptérofaune.

Face aux impacts bruts, des mesures d'évitement, de réduction et de suivis spécifiques aux chiroptères sont définies (pages 213 à 218 de l'étude d'impact écologique complétée) :

- Evitement
  - o E1 « Choix de l'implantation du parc » : évitement des lisières et absence de survol au-dessus des éléments arbustifs et arborés,
- Réduction
  - o R1 « Adaptation de la période de travaux et de démantèlement » : limitation du dérangement durant les périodes sensibles,
  - o R4 « Balisage des habitats et/ou stations d'espèces végétales remarquables » : préservation des habitats sensibles et/ou remarquables de la zone d'implantation potentielle (ZIP), permettant indirectement de maintenir des habitats de transit et d'alimentation pour la chiroptérofaune,
  - o R5 « Limitation de l'éclairage du parc éolien » : limitation de la perturbation lumineuse,
  - o R6 « Maintien d'un couvert non attractif sous les éoliennes » : éviter l'attrait des plateformes et des chemins d'accès des éoliennes,
  - o R9 « Bridage nocturne des éoliennes » : mise en place d'un plan de bridage sous certaines conditions pour préserver l'activité de vol des chiroptères,
- Suivis
  - o S1 « Suivi de chantier » : contrôle indépendant garantissant le respect des mesures d'évitement et de réduction lors de la phase chantier,
  - o S2 « Suivi de mortalité avifaune et chiroptères » : contrôle de la pertinence des mesures de réduction lors de la phase d'exploitation, avec le cas échéant des mesures correctrices,
  - o S3 « Suivi de l'activité chiroptérologique en nacelle » : suivi garantissant la pertinence du plan de bridage, avec le cas échéant une optimisation.

En complément des mesures d'évitement, de réduction et de suivi, l'étude d'impact écologique s'est attardée à synthétiser et analyser les suivis environnementaux des parcs éoliens au voisinage du projet Éoliennes des Stellaires (« G.3.3 Impacts cumulés » pages 199 à 209 de l'étude d'impact écologique complétée). L'analyse des impacts cumulés, par l'ajustement des mesures de réduction sur les parcs éoliens en exploitation, a permis d'évaluer l'adéquation des mesures portées par le présent projet par rapport au contexte local.

Ainsi, en complément de l'inventaire chiroptérologique réalisé au sol, le présent projet s'appuie sur les suivis à hauteur de nacelle des parcs éoliens les plus proches : le parc éolien du Bois Ballay (à 510 m), le parc éolien Nordex XXVI (à 570 m) et le parc éolien De Forge (à 590 m). Des suivis environnementaux de ces trois parcs éoliens et de leurs arrêtés préfectoraux complémentaires, un consensus s'est établi localement sur les paramètres du plan de bridage des éoliennes.

Sur la base de ces retours d'expérience, et en réponse à la remarque de l'autorité environnementale concernant les paramètres du plan de bridage du projet Éoliennes des Stellaires, la valeur de vent seuil est réhaussée à 6 m/s (à la place de 4 m/s) et la plage horaire

est étendue à 1 h avant le coucher du soleil jusqu'à 1 h après le lever du soleil (à la place de 30 min), définissant les paramètres du plan de bridage de la mesure R9 « Bridage nocturne des éoliennes » :

- Du 15 mars au 15 novembre,
- Pour une vitesse de vent inférieure ou égale à 6 m/s,
- Pour une température supérieure ou égale à 12 °C,
- Par absence de pluie,
- De 1h avant le coucher et 1h après le lever du soleil.

Les inventaires réalisés dans le cadre de l'état initial ont pleinement permis la caractérisation des enjeux et des impacts, et la définition de mesures d'évitement, de réduction et de suivi. L'étude d'impact écologique complétée a pu conclure à des impacts résiduels non significatifs pour l'ensemble des espèces de chiroptères recensés sur l'aire d'étude : « Ces mesures spécifiques, particulièrement orientées sur les oiseaux et les chauves-souris... permettent donc de conclure à des impacts résiduels non significatifs. ».

**Le pétitionnaire a bien calibré le protocole d'inventaires de la chiroptérofaune, aboutissant à un projet de moindre impact. Les mesures d'évitement et de réduction, dont les deux mesures majeures sont E01 « Choix de l'implantation du parc » et R9 « Bridage nocturne des éoliennes », garantissent des impacts résiduels non significatifs pour toutes les espèces recensées de la chiroptérofaune.**

L'étude des impacts du projet est globalement menée de manière logique, avec la mise en œuvre de la démarche dite ERC (éviter, réduire et compenser). La variante retenue, bien que comportant un nombre important de douze éoliennes, évite la totalité des boisements, haies et milieux humides. Une seule éolienne reste à proximité de la vallée de l'Arnon (E5, à environ 300 m), et la plupart des éoliennes sont localisées à plus de 150 m des éléments arborés (sauf E7, à 140 m d'un petit bois isolé).

Néanmoins, l'implantation retenue ne permet pas de maintenir une distance minimale de 200 m de toute haie ou lisière, distance correspondant à la recommandation établie par Eurobats<sup>3</sup>.

**L'autorité environnementale recommande de réexaminer la démarche d'évitement pour garantir une distance d'au moins 200 m entre les boutes de pales de l'ensemble des éoliennes et des haies et lisières boisées.**

Le guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres (2020) indique : « la variante d'implantation retenue représentera le parti d'aménagement le plus pertinent au regard de l'ensemble des contraintes (techniques, acoustiques, paysagères, environnementales, économiques, etc.). Elle sera justifiée et argumentée (...). Le choix des variantes résulte de l'application d'une analyse multicritère. Outre les enjeux paysagers et patrimoniaux, le choix entre plusieurs variantes d'aménagement dépend également des autres possibilités offertes par le territoire, mises en évidence dans l'étude d'impact par les autres études spécialisées, les possibilités techniques, la motivation des acteurs mais aussi la disponibilité du foncier pour l'une ou l'autre des variantes ».

Dans le cadre du projet Éoliennes des Stellaires, le pétitionnaire a proposé une analyse de trois variantes, décrites au chapitre F « Description des alternatives envisagées et du projet retenu » (pages 163 à 176 de l'étude d'impact écologique complétée). La superficie de la zone d'implantation potentielle (ZIP) a permis une analyse des variantes basée sur le nombre d'éoliennes :

- Variante 1 : 15 éoliennes,
- Variante 2 : 13 éoliennes,
- Variante 3 : 12 éoliennes.

L'analyse des variantes s'est efforcée à définir la variante de moindre impact pour chacun des volets naturels, incluant la chiroptérofaune, la Variante 3 permet :

- De maintenir une distance minimale de 50 m entre les lisières et toutes les éoliennes (distance comprise entre 55,7 m et 537 m),
- De réduire l'impact résiduel sur les habitats de chasse par l'évitement de l'ensemble des lisières,
- De réduire le nombre total d'éoliennes et par extension de réduire l'impact résiduel,
- De réduire le nombre d'éoliennes aux abords de la vallée de l'Arnon, secteur de l'étude le plus fréquenté par les chiroptères : passant de 3 éoliennes pour la Variante 1, à 2 éoliennes pour la Variante 2, et à 1 éolienne pour la variante 3.

De ces éléments, la Variante 3 permet d'avoir :

- 5 éoliennes à plus de 200 m bout de pale : E03, E04, E05, E09, E10,
- 1 éolienne à plus de 150 m bout de pale : E01,
- 4 éoliennes à plus de 100 m bout de pale : E06, E08, E11, E12,
- 2 éoliennes à plus de 50 m bout de pale : E02, E07.

Les distances aux éléments arbustifs et arborés les plus proches des éoliennes sont présentées par le Tableau 01 et en annexe 3 :

Éoliennes	Nature de l'élément arbustif / arboré	Distance la plus courte (m)	Niveau de l'enjeu (CERA, 2022)
<b>E01</b>	Haie continue	176,6	<b>Assez fort</b>
<b>E02</b>	Arbre isolé	55,7	<b>Faible</b>
	Arbre isolé	58,9	<b>Faible</b>
	Haie continue	95,1	<b>Assez fort</b>
	Haie continue	155,9	<b>Assez fort</b>
<b>E03</b>	Boisement	222,6	<i>Hors de la zone d'étude</i>
<b>E04</b>	Arbre isolé	206,3	<b>Faible</b>
<b>E05</b>	Arbre isolé	274,5	<b>Assez fort</b>
	Arbre isolé	295,9	<b>Assez fort</b>
	Boisement	315,2	<b>Fort</b>
	Culture arborée	359,4	<b>Fort</b>
<b>E06</b>	Haie discontinue isolée	101,3	<b>Faible</b>
	Arbre isolé	111,0	<b>Assez fort</b>
	Arbre isolé	131,5	<b>Assez fort</b>
<b>E07</b>	Boisement	67,8	<b>Assez fort</b>
<b>E08</b>	Haie discontinue isolée	101,3	<b>Faible</b>
	Haie discontinue isolée	171,5	<b>Faible</b>
<b>E09</b>	Bosquet	537,2	<b>Assez fort</b>
<b>E10</b>	Haie continue	289,3	<i>Hors de la zone d'étude</i>
	Haie discontinue isolée	291,2	<b>Assez fort</b>
<b>E11</b>	Boisement	102,3	<b>Assez fort</b>
<b>E12</b>	Boisement	130,9	<b>Assez fort</b>
	Bosquet	152,6	<b>Assez fort</b>

Tableau 01 : Synthèse des distances les plus courtes entre les éléments arbustifs/arborés et les éoliennes

Les éoliennes présentant les distances les plus courtes aux éléments arbustifs et arborés le sont dans des configurations où l'enjeu est limité, en application de la mesure d'évitement E1 « Choix de l'implantation du parc », là où pour des enjeux « **Fort** » et « **Très fort** », les éoliennes sont implantées à plus de 200 m bout de pale, garantissant une distance de sureté et préservant la zone de vol.

Dès le développement du projet, deux principes furent intégrés à la conception du projet éolien :

- Définir une zone d'implantation potentielle en extension d'un parc éolien existant, facilitant son intégration paysagère et écologique, dans un contexte où la faune volante a, pour partie, assimilé la présence éolienne à ses transits,
- Se baser sur une enveloppe gabarit garantissant une garde au sol minimale de 30 m bas de pale permettant de préserver une zone horizontale de vol pour la chiroptérofaune.

L'étude d'impact écologique complétée a défini des mesures en faveur de la chiroptérofaune pour éviter et réduire les risques de collision et de mortalité :

- Evitement
  - o E1 « Choix de l'implantation du parc » : évitement des lisières et absence de survol au-dessus des éléments arbustifs et arborés,
- Réduction
  - o R1 « Adaptation de la période de travaux et de démantèlement » : limitation du dérangement durant les périodes sensibles,
  - o R4 « Balisage des habitats et/ou stations d'espèces végétales remarquables » : préservation des habitats sensibles et/ou remarquables de la zone d'implantation potentielle (ZIP), permettant indirectement de maintenir des habitats de transit et d'alimentation pour la chiroptérofaune,
  - o R5 « Limitation de l'éclairage du parc éolien » : limitation de la perturbation lumineuse,
  - o R6 « Maintien d'un couvert non attractif sous les éoliennes » : éviter l'attrait des plateformes et des chemins d'accès des éoliennes,
  - o R9 « Bridage nocturne des éoliennes » : mise en place d'un plan de bridage sous certaines conditions pour préserver l'activité de vol des chiroptères,
- Suivi
  - o S1 « Suivi de chantier » : contrôle indépendant garantissant le respect des mesures d'évitement et de réduction lors de la phase chantier,
  - o S2 « Suivi de mortalité avifaune et chiroptères » : contrôle de la pertinence des mesures de réduction lors de la phase d'exploitation, avec le cas échéant des mesures correctrices,
  - o S3 « Suivi de l'activité chiroptérologique en nacelle » : suivi garantissant la pertinence du plan de bridage, avec le cas échéant une optimisation.

Par la caractérisation des enjeux et des impacts, et la définition de mesures d'évitement, de réduction et de suivi, l'étude d'impact écologique complétée a pu conclure à des impacts résiduels non significatifs pour l'ensemble des espèces de chiroptères recensées sur l'aire d'étude : *« Ces mesures spécifiques, particulièrement orientées sur les oiseaux et les chauves-souris... permettent donc de conclure à des impacts résiduels non significatifs. »*.

**Le pétitionnaire a bien appliqué une analyse multicritère pour l'implantation des éoliennes, tenant compte de l'ensemble des contraintes locales, dont la distance de 200 m est partie prenante, aboutissant à un projet de moindre impact. Les mesures d'évitement et de réduction, dont les deux mesures majeures sont E01 « Choix de l'implantation du parc » et R9 « Bridage nocturne des éoliennes », garantissent des impacts résiduels non significatifs pour toutes les espèces recensées de la chiroptérofaune.**

Un système de détection et d'effarouchement est proposé pour les éoliennes les plus proches de la vallée de l'Arnon (E2 et E5). Compte tenu des incertitudes quant à l'efficacité des différents systèmes existants, cette mesure devra faire l'objet d'une évaluation, comme proposé dans le dossier, à savoir pendant les trois premières années d'exploitation, puis tous

les 5 ans. Toutefois, la méthode d'évaluation n'est pas précisée à ce stade, et mérite de faire l'objet d'une mesure de suivi formellement identifiée, reprenant notamment les éléments de performance à vérifier (nombre de détections, distances de détection, effectivité et rapidité de mise en œuvre de la réponse par effarouchement sonore, réponse comportementale). Par ailleurs, les risques d'habituation des oiseaux au signal sonore mériteraient d'être étudiés. En effet, dans un contexte où plusieurs cadavres de rapaces patrimoniaux ont été retrouvés lors des suivis des trois parcs contigus (Busard Saint-Martin, Circaète Jean-le-Blanc), cette étape de suivi s'avère primordiale.

Compte tenu des éléments apportés par l'autorité environnementale et du retour d'expérience interne du pétitionnaire, une modification est apportée à la mesure R8 « Système de détection de l'avifaune » en passant d'un système de détection et d'effarouchement à un système de **détection et d'arrêt** dès la première année d'exploitation du parc éolien.

Cette modification de la mesure R8 repose sur deux considérations :

- Eviter l'accoutumance des individus au son de l'effarouchement, pouvant à terme amener à des situations à risque de passage dans la zone de balayage des pales,
- Eviter d'engendrer des dérangements indirects sur les espèces non ciblées par la mesure, et plus particulièrement les espèces nicheuses protégées.

Comme défini par la fiche de la mesure R8 (page 217 de l'Etude d'Impact écologique complétée), le système de détection et d'arrêt sera déployé sur les éoliennes E2 et E5, du fait de leur proximité avec la vallée de l'Arnon (environ 830 m pour E2, et environ 300 m pour E5), afin de préserver le vol de l'Aigle botté (espèce-cible de la mesure), et son efficacité sera éprouvée pendant les trois premières années d'exploitation du parc éolien, puis tous les cinq ans.

L'évaluation de l'efficacité du système de détection et d'arrêt visera à :

- Vérifier et analyser le caractère opérationnel du dispositif,
- Vérifier et analyser la détectabilité des intrusions :
  - o Vérifier la cohérence entre la détectabilité théorique et la détectabilité pratique *in-situ*,
  - o Vérifier l'homogénéité de la détection dans l'espace (distance, hauteur, direction, angle), le temps (au cours des saisons) et en fonction des conditions météorologiques,
- Vérifier et analyser les événements d'intrusions : vrais positifs, vrais négatifs et faux positifs,
- Vérifier la bonne application de la mesure déclenchée après détection, dans le présent cas, l'arrêt machine.

Cette évaluation de l'efficacité du système de détection et d'arrêt, pour les éoliennes E2 et E5, se traduira sur le terrain par :

- Un suivi par des vols de drone pour vérifier et analyser les paramètres du système, définissant la détectabilité théorique,
- Un suivi par jumelles télémétriques de l'activité des espèces cibles aux abords des éoliennes équipées, permettant de définir les distances, les hauteurs, les directions et les angles entre les individus et les éoliennes équipées, définissant la détectabilité pratique.

**Le pétitionnaire a bien pris en compte le développement apporté par l'autorité environnementale sur le système de détection et d'effarouchement. Pour une protection maximale, le pétitionnaire a pris la décision de basculer d'un système de détection et d'effarouchement à un système de détection et d'arrêt dès la première année d'exploitation.**

Enfin, un bridage nocturne des éoliennes est proposé pour réduire la mortalité sur les chauves-souris. Toutefois, les modalités définies ne sont pas acceptables en l'état. Elles se basent sur le bridage initial du parc éolien de Saint-Ambroix qui s'est avéré au regard du suivi en 2021 et en 2022, largement insuffisant pour réduire de manière notable la mortalité des chauves-souris. Les conditions de bridage du parc de Saint-Ambroix ont depuis été significativement renforcées. Ainsi, l'activité en mars et novembre paraît assez anecdotique d'après les suivis d'activité en nacelle des parcs proches, un bridage plus sévère en termes de vitesse de vent paraît nécessaire sur la période d'avril (ou mai) à octobre, période classiquement la plus mortifère. La mesure complémentaire de mise en drapeau pour des vitesses de vent inférieures à 3 m/s est par ailleurs pertinente.

**L'autorité environnementale recommande de :**

- a. Renforcer les modalités de bridage des éoliennes**
- b. De compléter l'étude d'impact par une description détaillée de ces conditions de bridage ainsi que de leurs modalités de mise en œuvre**

Le pétitionnaire enjoint la recommandation de l'autorité environnementale, intégrant le contexte local des suivis environnementaux récents des parcs éoliens avoisinants, en réévaluant à la hausse le plan de bridage des éoliennes de la mesure R9, actif sous les conditions suivantes :

- Du 15 mars au 15 novembre,
- Pour une vitesse de vent inférieure ou égale à 6 m/s,
- Pour une température supérieure ou égale à 12 °C,
- Par absence de pluie,
- De 1h avant le coucher et 1h après le lever du soleil.

La réévaluation du plan de bridage inclut une hausse de la valeur seuil de la vitesse de vent, passant de 4 m/s à 6m/s, et une extension de sa plage horaire, passant de 30 min avant le coucher du soleil et après le lever du soleil à 1h avant le coucher du soleil et après le lever du soleil. Pour des vitesses de vent inférieures au seuil de production (3 m/s), une mise en drapeau des éoliennes sera appliquée.

Les paramètres du plan de bridage seront implémentés, pour toutes les éoliennes, par le turbinier via le SCADA (système de contrôle et d'acquisition de données) dès la mise en service industrielle du parc éolien. L'opérationnalité du plan de bridage sera vérifiable en temps réel par le chargé d'exploitation, garantissant son fonctionnement, et mis à la disposition de l'inspection des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

Comme défini par le « Protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres » (Ministère de la transition écologique et solidaire, 2018), le plan de bridage sera éprouvé la première année d'exploitation du parc éolien par un suivi environnemental, couplant un suivi de l'activité des chiroptères à hauteur de nacelle et un suivi de la mortalité au sol de l'avifaune et de la chiroptérofaune. Le suivi environnemental permettra de valider les mesures de réduction appliquées au présent projet éolien, et le cas échéant de les ajuster par des mesures correctrices.

**Le pétitionnaire a bien pris en compte la remarque de l'autorité environnementale en renforçant la mesure R9 « Bridage nocturne des éoliennes » (page 218 de l'Etude d'impact écologique complétée).**

Enfin, s'agissant des suivis obligatoires (mortalité et suivis acoustiques à hauteur de nacelle), les protocoles respectent les modalités nationales révisées en 2018, mais devront couvrir a minima la durée complète de bridage (au moins d'avril à octobre, voire de mi-mars à mi-novembre selon l'option finale retenue). La fréquence des suivis de mortalité (une fois par semaine, soit

31 passages actuellement envisagés) pourrait utilement être renforcée sur les mois de plus forte mortalité attendue (août à octobre), avec un passage tous les 5 jours.

Le pétitionnaire rejoint le développement de l'autorité environnementale sur le suivi environnemental, notamment concernant la période du suivi d'activité de la chiroptérofaune à hauteur de nacelle afin de correspondre à la période d'activation du plan de bridage.

Le « Protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres » (Ministère de la transition écologique et solidaire, 2018) définit un suivi post-implantation de l'activité des chiroptères à hauteur de nacelle sur l'ensemble de la période d'activité des chiroptères, soit de la semaine 20 à la semaine 43. Du fait d'une activation du plan de bridage entre le 15 mars et le 15 novembre, soit entre la semaine 11 et la semaine 46, le pétitionnaire étendra le suivi d'activité des chiroptères à hauteur de nacelle entre la semaine 11 et la semaine 46.

Le couplage de la période entre le suivi de l'activité des chiroptères à hauteur de nacelle et le plan de bridage contribuera à évaluer et optimiser la pertinence du plan de bridage en fonction de l'activité enregistrée de la chiroptérofaune à hauteur de nacelle.

**Le pétitionnaire a bien pris en compte le développement apporté par l'autorité environnementale sur le couplage entre le suivi d'activité des chiroptères à hauteur de nacelle et le plan de bridage en rallongeant la période de suivi d'activité des chiroptères à hauteur de nacelle.**

### 3.2.3 Nuisances sonores

Le pétitionnaire ne formule pas de réponse quant à cette présentation qui est conforme au dossier déposé.

## 4. Analyse de la prise en compte de l'environnement par le projet

### 4.1 Evaluation du projet au regard de l'environnement

L'étude d'impact présente trois variantes d'implantation, dont une à quinze éoliennes, une à treize éoliennes et une à douze éoliennes, en les comparant sur la base de critères techniques, paysagers, humains et environnementaux.

Les trois scénarii d'implantation sont analysés sur la base de différents critères : la production énergétique, le milieu physique, le milieu naturel, le milieu humain, le paysage et le patrimoine. La variante à douze éoliennes est présentée comme celle présentant le meilleur compromis entre les multiples enjeux.

**L'autorité environnementale recommande de mener une recherche de solutions alternatives d'implantation, indépendamment d'un terrain initialement identifié. La recherche doit être basée sur des critères permettant de justifier l'implantation définitive à l'échelle d'un territoire pertinent et au regard des incidences du projet sur l'environnement et la santé humaine.**

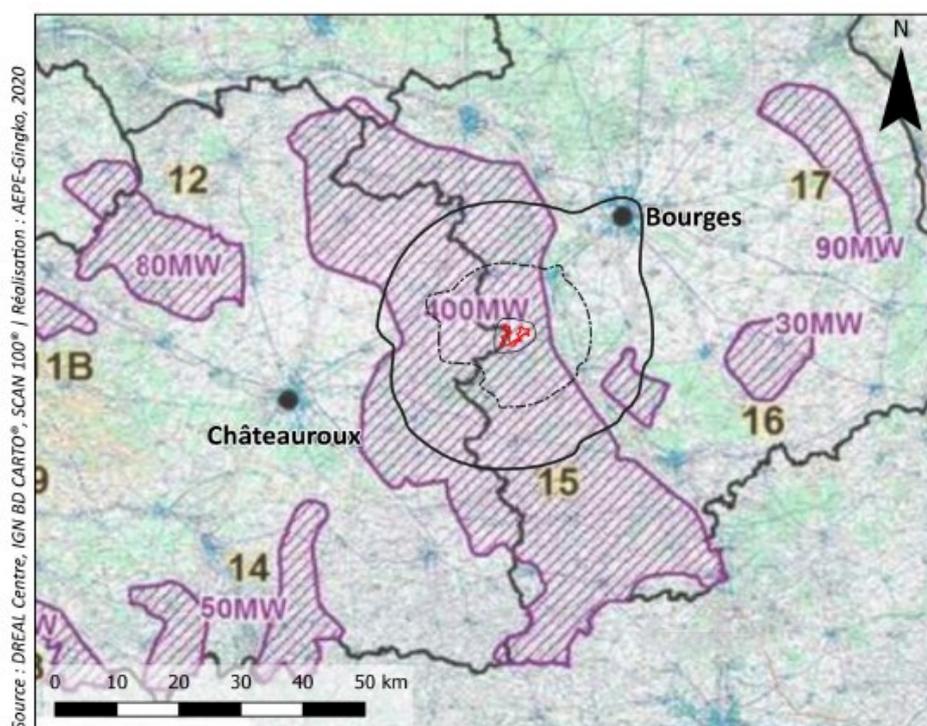
L'implantation d'éoliennes doit respecter différentes contraintes techniques : distance de 500 m aux habitations, servitudes aéronautiques et radioélectriques... La majeure partie du territoire français est grevée de ces servitudes et n'est pas propice à l'implantation de parcs éoliens.

Ces projets nécessitent une zone d'implantation de plusieurs hectares car les éoliennes doivent être espacées de plusieurs centaines de mètres entre elles pour éviter la perte de production

liée au sillage (diminution de la vitesse du vent en sortie d'aérogénérateur). Les milieux ruraux sont donc privilégiés pour ces projets. Ils ont également un bâti de faible densité et peu haut. Cela permet de capter des vents plus forts et plus réguliers.

La prise en compte des monuments historiques inscrits et classés est également nécessaire car ils bénéficient d'un rayon de protection de 500 m, voire d'un cône de visibilité pour certains monuments classés au patrimoine mondial de l'UNESCO, comme la cathédrale de Chartres par exemple. Les sites patrimoniaux remarquables (SPR) bénéficient également de zones de protection.

En 2012, pour l'élaboration du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE), la DREAL Centre a élaboré une carte indicative des zones favorables au développement de l'énergie éolienne (figure 3). D'après cette carte, la majeure partie de la frontière entre l'Indre et le Cher est une zone favorable au développement de l'énergie éolienne. La zone d'implantation du projet est représentée en rouge sur la carte. Elle est bien située dans une zone dite « favorable » au sein de laquelle ce sont 400 MW de potentiel à valoriser. Les 72 MW du projet éolien des Stellaires contribueraient donc grandement à l'atteinte de cet objectif.



### Carte indicative des zones favorables au développement de l'énergie éolienne

- |   |  |   |                |
|---|--|---|----------------|
|  | Zone d'Implantation Potentielle                                    |  | Zone favorable |
|  | Aire d'étude immédiate<br>(zone tampon de 1 km au tour de la ZIP)  |   |                |
|  | Aire d'étude rapprochée<br>(zone tampon de 10 km autour de la ZIP) |   |                |
|  | Aire d'étude éloignée<br>(zone tampon de 20 km autour de la ZIP)   |   |                |

Figure 3 : Carte indicative des zones favorables au développement de l'énergie éolienne  
Source : DREAL Centre

En région Centre – Val de Loire, ce sont 18,4 % du territoire qui sont considérés comme « zone favorables » à l'éolien. En 2023, la DREAL a produit une carte des zones favorables à l'éolien (Annexe 4). Par cette carte, nous observons distinctement les zones rédhitoires (en blanc) comme les abords de la Loire, les villes et les bases militaires. Les zones avec de forts enjeux avérés (en rose) qui sont généralement des zones tampons de plusieurs kilomètres autour des zones rédhitoires ou protégeant des monuments historiques.

Les territoires de Mareuil-sur-Arnon et de Ségry sont considérés comme « favorable sous la prise en compte d'enjeux » (en violet).

Les projets doivent également être en compatibilité avec les documents d'urbanisme en vigueur. Comme mentionné dans les pages 437 et 438 de l'étude d'impact complétée, Mareuil-sur-Arnon est soumis au PLUi de la communauté de communes FerCher – Pays florentais adopté en 2021. Ségry est soumis au PLUi de la communauté de commune Pays d'Issoudun adopté en 2020. Ces deux documents sont compatibles avec la création d'installations industrielles destinées à la production d'énergie, et donc de parcs éoliens.

Enfin, le projet éolien des Stellaires vient en extension de trois parcs existants : Parc éolien de Bois Ballay, Parc éolien de Forge et Parc éolien Nordex XXVI. Il s'insère donc en continuité avec l'existant, et ne crée pas de nouveau motif dans le paysage. Le projet des Stellaires vient densifier ces parcs, dans un environnement où le motif éolien est déjà présent, notamment au nord-ouest du projet.

## **4.2 Articulation du projet avec les plans et programmes concernés**

Le pétitionnaire ne formule pas de réponse quant à cette présentation qui est conforme au dossier déposé.

## **4.3 Contribution à la réduction des gaz à effet de serre et aux économies d'énergie**

La production du projet est évaluée à 164 GWh/an pour une puissance de 68,4 MW, ce qui correspond à un facteur de charge de 27 % cohérent avec le facteur de charge constaté en région en 2020.

Le chapitre traitant des impacts sur le climat présente une évaluation de la quantité de GES évitée par le projet reposant sur une étude globale de l'ADEME au niveau du parc français. Les calculs présentés ne constituent pas un véritable bilan carbone puisqu'ils ne sont pas ramenés à la situation réelle et aux caractéristiques spécifiques du projet (prise en compte du modèle spécifique de machine, implantation, distance de transport des différents éléments, rejets des différents véhicules utilisés en fonction du modèle...).

En tout état de cause, la production d'électricité par des éoliennes concourt à l'atteinte des objectifs de diminution des émissions de CO<sub>2</sub> et des émissions de rejets polluants dans l'atmosphère.

**L'autorité environnementale recommande de mettre à jour le bilan énergétique et carbone du parc éolien.**

Le pétitionnaire se permet de corriger les données de production renseignée dans le premier paragraphe. La production est évaluée à 137 GWh/an pour une puissance installée de 72 MW, ce qui correspond à un facteur de charge de 22 %.

Tout d'abord, l'intensité carbone du mix électrique en France varie entre 50 et 80 g de CO<sub>2</sub> par kWh d'électricité produite (source mise à jour en 2023 : <https://youmatter.world/fr/co2-kwh-electricite-france-mix-electrique>). D'après RTE, l'intensité du mix français en 2023 est

même descendue à 32 g de CO<sub>2</sub> par kWh (source : <https://analysesetdonnees.rte-france.com/bilan-electrique-2023/emissions>).

Si l'on se base sur la valeur la plus faible avec 50 g de CO<sub>2</sub> par kWh d'électricité produite, nous pouvons calculer le gain du projet éolien des Stellaires.

La production estimée du Parc éolien des Stellaires est d'environ 137 000 000 kWh/an. Avec l'intensité carbone du mix électrique actuelle, cette production représente des émissions de CO<sub>2</sub> de :

$$50 \times 137\,000\,000 = \mathbf{6\,850\,tonnes\ de\ CO_{2eq}/an}$$

En considérant que l'énergie éolienne émet 11 g de CO<sub>2</sub> par kWh sur l'ensemble de son cycle de vie (source : <https://youmatter.world/fr/co2-kwh-electricite-france-mix-electrique>), et dans l'hypothèse où l'on substitue cette production éolienne au mix électrique actuel, nous avons les émissions suivantes :

$$11 \times 137\,000\,000 = \mathbf{1\,507\,tonnes\ de\ CO_{2eq}/an}$$

Soit, par soustraction, un gain de **5 343 tonnes de CO<sub>2eq</sub>/an**, soit **133 575 tonnes de CO<sub>2eq</sub>** sur la durée d'exploitation du parc (25 ans).

Ensuite, la réalisation d'un bilan carbone complet ne sera pas possible par manque de données. En effet, la méthodologie Bilan Carbone® repose sur un « cycle de vie » complet. Le Bilan Carbone® prend en compte toutes les émissions du projet « du berceau à la tombe ». Pour établir un bilan carbone se ramenant à la situation réelle et aux caractéristiques spécifiques du projet, celui-ci devrait prendre en compte les éléments suivants :

1. les émissions liées à la réalisation des études préalables réalisées lors de la phase de développement du projet ;
2. les émissions liées à la fabrication des différents équipements du parc (matières premières, énergie pour la fabrication des composants) ;
3. les émissions liées à la phase de construction de la centrale éolienne (fondations, éoliennes, poste de livraison) ;
4. les émissions liées au fret des éléments et matériaux ;
5. les émissions engendrées lors des phases d'exploitation et de maintenance du parc ;
6. les émissions liées au démantèlement de l'installation et à la fin de vie des composants.

Concernant le deuxième point, ces informations représentent un travail de modélisation conséquent pour les turbiniers et semble donc difficilement obtainable.

Concernant le quatrième point, il en va de même. Il est impossible aujourd'hui de dire depuis quelle usine de production seront acheminées les turbines et donc tout le tracé jusqu'au site d'implantation et par extension les émissions associées.

Le délai de réponse à l'avis MRAe est d'un mois, or la réalisation d'un Bilan Carbone prendrait plusieurs mois, et ce, même en considérant des hypothèses simplificatrices du fait de données manquantes.

Le pétitionnaire ne peut donc répondre davantage à la recommandation de la MRAe ici.

#### **4.4 Remise en état du site**

Le pétitionnaire ne formule pas de réponse quant à cette présentation qui est conforme au dossier déposé.

#### **5. Etude de dangers**

Le pétitionnaire ne formule pas de réponse quant à cette présentation qui est conforme au dossier déposé.

#### **6. Résumés non techniques**

Le pétitionnaire ne formule pas de réponse quant à cette présentation qui est conforme au dossier déposé.

#### **7. Conclusion**

Le projet de parc éolien des Stellaires, situé sur les territoires des communes de Mareuil-sur-Arnon (18) et de Ségry (36) est présenté à partir d'un dossier qui identifie correctement les enjeux en présence. L'implantation des éoliennes en densification de parcs existants avec une logique d'alignement permet de limiter les incidences en termes de saturation visuelle.

Néanmoins, la variante retenue ne prend pas en compte l'ensemble des enjeux en matière de biodiversité et de paysage. De plus, les variantes, au nombre de trois, sont cantonnées à un même territoire. Ce projet mérite un réexamen du choix d'implantation au regard des questions biodiversité mais aussi de paysage. Des compléments sont aussi attendus concernant le bilan énergétique et carbone.

**Six recommandations figurent dans le corps de l'avis.**

L'implantation du projet éolien des Stellaires sur les territoires des communes de Ségry (36) et de Mareuil-sur-Arnon (18) se justifie par la présence d'autres parcs éoliens en exploitation et une volonté de densification du contexte existant.

Le pétitionnaire a adapté le plan de bridage nocturne pour la protection des chiroptères de manière à s'aligner sur ceux des trois parcs existants et rallonge la période de suivi d'activité des chiroptères à hauteur de nacelle. Le système de détection et d'effarouchement sera remplacé par un système de détection et d'arrêt dès la première année, afin de préserver la tranquillité des autres espèces.

Le choix du site d'implantation a été consolidé et l'estimation de l'économie d'émissions de CO<sub>2</sub> rejetées sur la durée de vie du parc a été mise à jour.

Le pétitionnaire a répondu à l'ensemble des recommandations émises par la MRAe.

## **Annexes de la réponse à l'avis de la MRAe**

**Annexe 1 – Plan d'implantation des éoliennes du projet (1 page)**

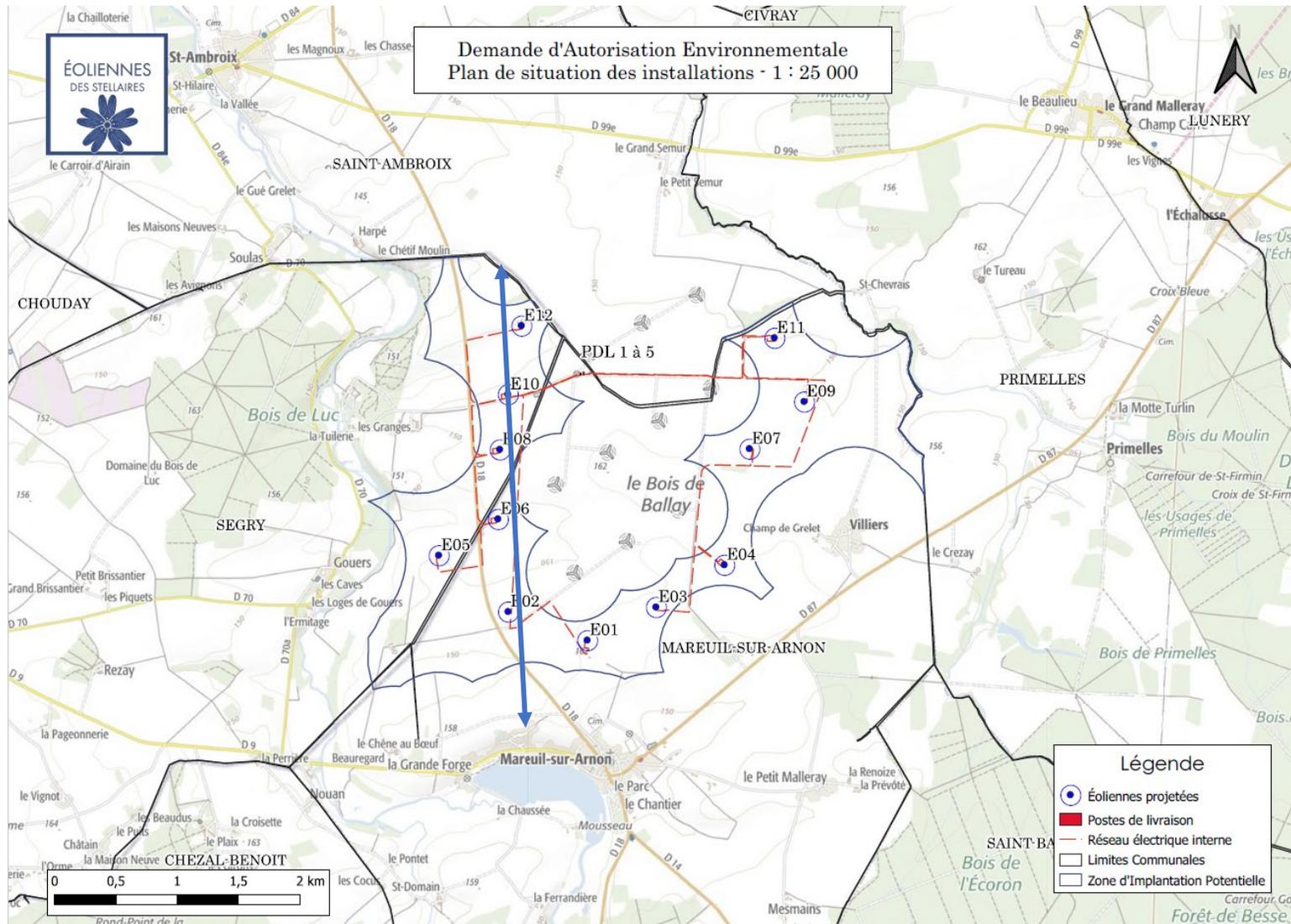
**Annexe 2 – Photomontages 1 et 6 (1 page)**

**Annexe 3 – Distance des éoliennes aux plus proches éléments boisés (2 pages)**

**Annexe 4 – Carte des zones favorables à l'éolien de la DREAL Centre – Val de Loire (1 page)**



## Annexe 1 : Plan d'implantation des éoliennes du projet (source : Plans)



## Annexe 2 : Photomontages n°1 et 6 (source : carnet de photomontages)

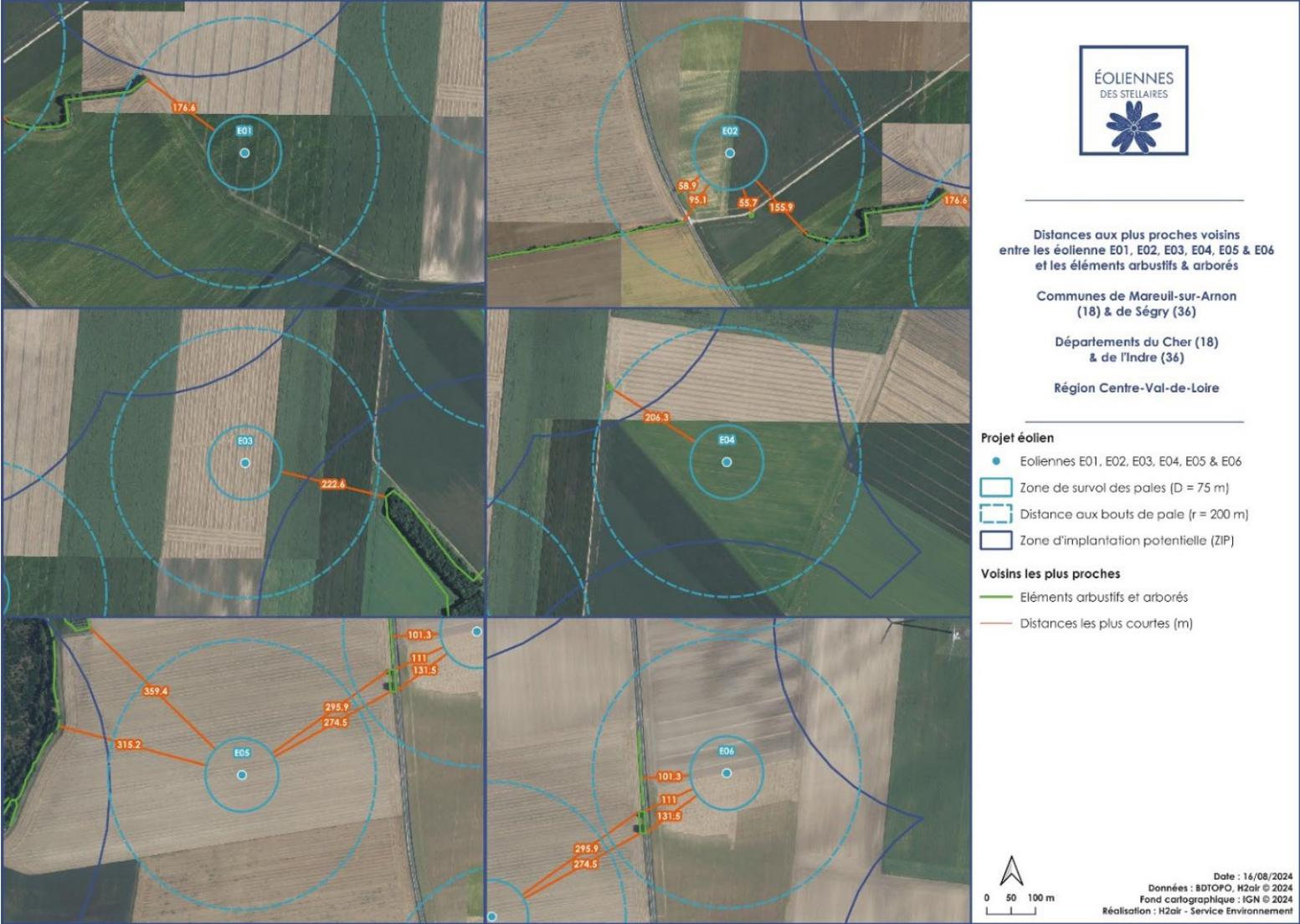


Photomontage n°1

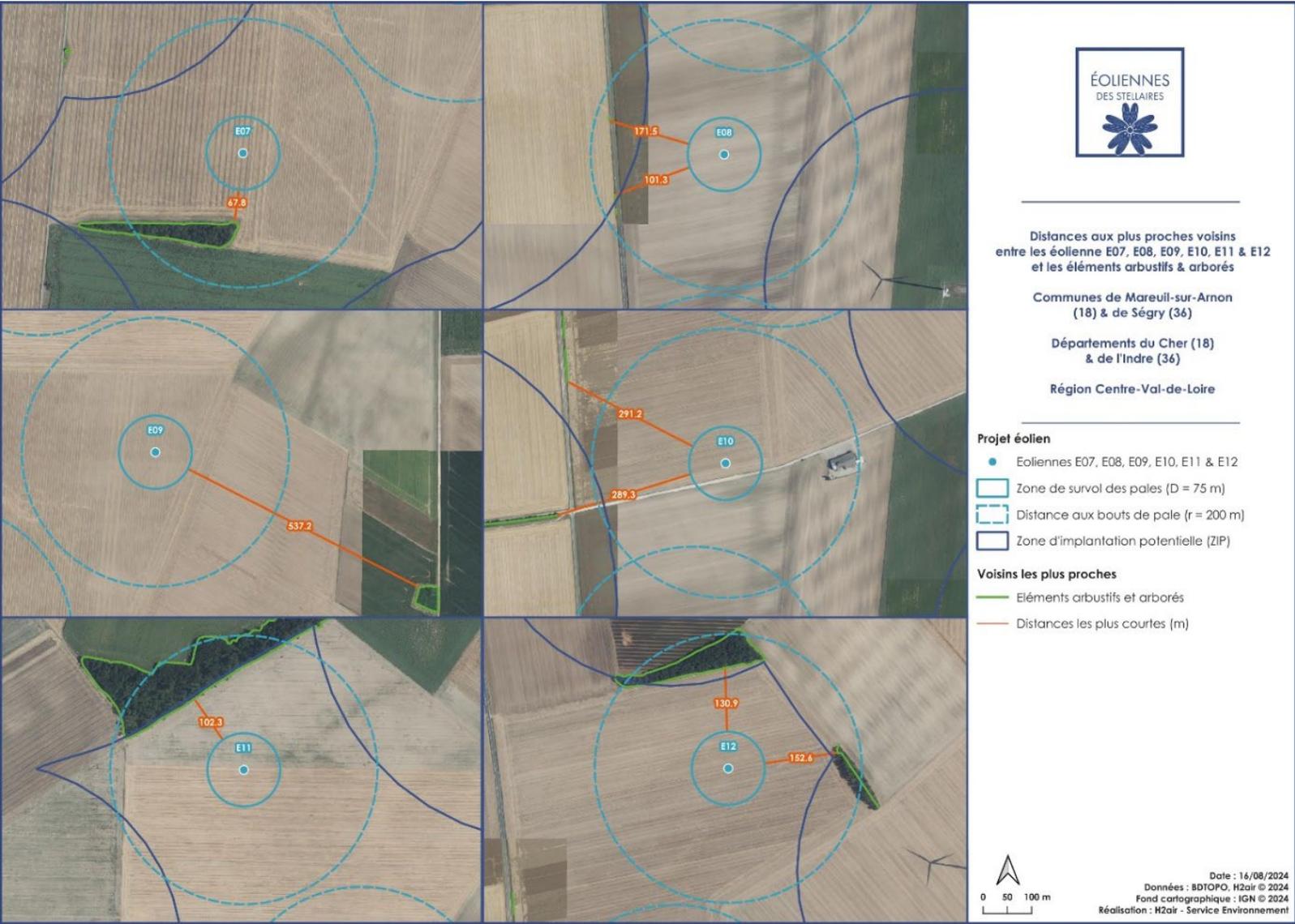


Photomontage n°6

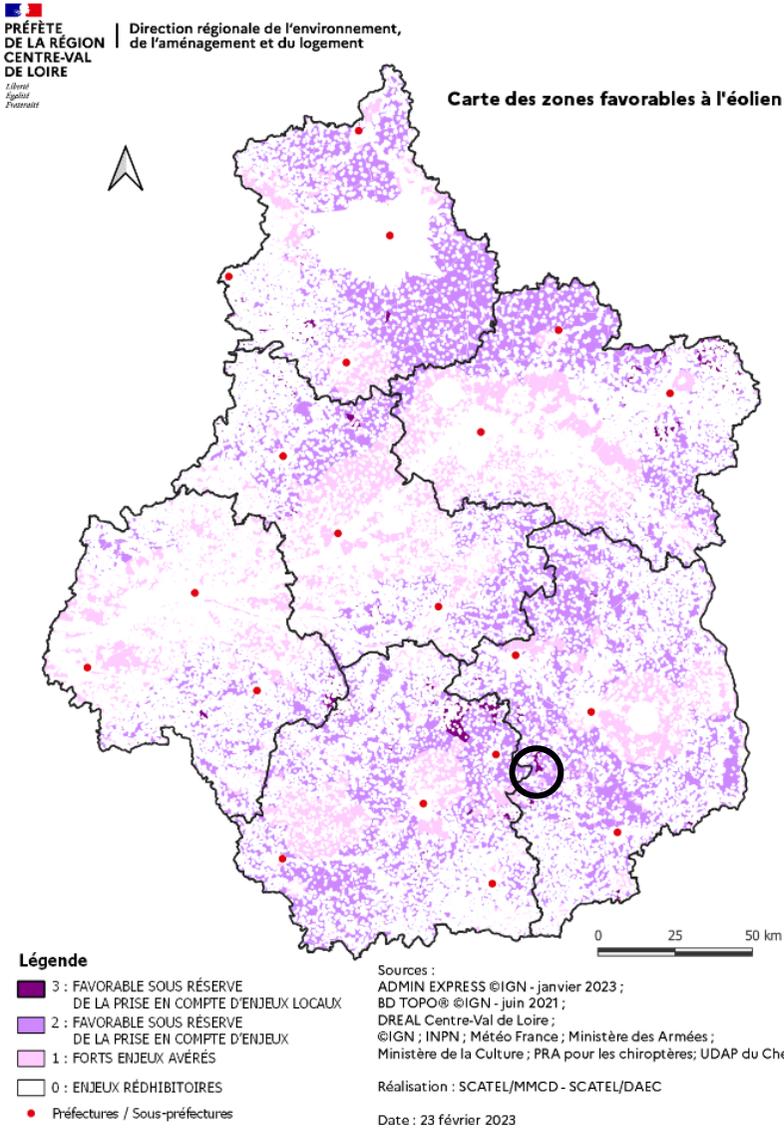
# Annexe 3 : Distance des éoliennes aux plus proches éléments boisés (1/2) (source : volet écologique)



### Annexe 3 : Distance des éoliennes aux plus proches éléments boisés (2/2) (source : volet écologique)



# Annexe 4 : Carte des zones favorables à l'éolien émise par la DREAL Centre – Val de Loire



○ Projet des Stellaires