



COMMUNES : BEAUVILLIERS, THEUVILLE

DEPARTEMENT : EURE-ET-LOIR (28)



# REPONSES A L'AVIS DE LA MISSION REGIONALE D'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE N°2023-4217 DU 16 JUIN 2023

JUILLET 2023

## Sommaire

1. Préambule
2. Réponses aux recommandations de l'Avis de la MRAE

<p><b>MAITRE D'OUVRAGE</b></p>  <p><b>LES EOLIENNES CITOYENNES 15</b> 12, RUE MARTIN LUTHER KING 14280 SAINT-CONTEST</p>	<p><b>ASSISTANT MAITRE D'OUVRAGE</b></p>  <p><b>JP ENERGIE ENVIRONNEMENT</b> 12, RUE MARTIN LUTHER KING 14280 SAINT-CONTEST</p>	<p><b>BUREAU D'ETUDES</b></p>  <p><b>ING ENVIRONNEMENT</b> 11, AVENUE GEORGES POMPIDOU 91370 VERRIERES-LE-BUISSON</p>
---	---	--

## 1. Préambule

La Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Centre-Val de Loire s'est réunie par visio-conférence le 16 juin 2023. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de parc éolien Les Éoliennes Citoyennes 15 à Beauvilliers et Theuville (28) déposé par la préfecture de l'Eure-et-Loir (28), en tant qu'autorité décisionnaire.

Étaient présents et ont délibéré : Christian Le COZ, Christophe BRESSAC, Isabelle La JEUNESSE et Jérôme PEYRAT.

Conformément au 3° de l'article R. 122-6 et du I de l'article 122-7 du code de l'environnement, la MRAe a été saisie du dossier de demande d'avis.

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.

En outre, une transmission de la réponse à l'autorité environnementale serait de nature à contribuer à l'amélioration des avis et de la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par les porteurs de projet.

## 2. Réponses aux recommandations de l'Avis de la MRAE

### A- Extrait de l'avis de la MRAE – 3.1. Description du projet – page 5

#### 3.1.2 Raccordement électrique

Les raccordements électriques entre les éoliennes et entre le poste de livraison et le poste source seront enterrés sur toute leur longueur et emprunteront dans la mesure du possible le chemin le plus court entre les éoliennes et le poste de livraison.

L'étude d'impact présente le cheminement pressenti du raccordement en page 95. Le poste source identifié à ce stade est celui exploité par la société Beauce Énergie situé sur la commune voisine d'Allonnes à environ 6 km au nord-est du projet. Le pétitionnaire indique que les investigations de la zone des travaux correspondant aux passages de câbles électriques jusqu'au poste source d'Allonnes (« essentiellement constituée de chemins d'exploitation ou de passages

sous champs cultivés ») n'ont pas permis d'observer d'espèce végétale présentant un intérêt en matière de biodiversité (étude d'impact, page 95)

[...]

L'autorité environnementale rappelle cependant que, conformément à l'article L. 122-1 du code de l'environnement, lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité. Le raccordement du parc au réseau électrique, indispensable à son fonctionnement, fait ainsi pleinement partie du projet et doit à ce titre être présenté et évalué en même temps.

**L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par une évaluation des incidences des modalités de raccordement du projet au réseau susceptibles d'être mis en œuvre.**

### **Réponse du Maître d'Ouvrage**

Il convient de préciser que le volet faune flore intégré dans l'étude d'impact répond à ce sujet notamment au niveau de plusieurs paragraphes, ceux-ci sont présents dans l'étude d'impact -version complétée et mise à jour à la suite de la présente réponse à l'avis de la MRAE en pages 42, 93, 96, 102 et 354.

Dans la version mise à jour de l'étude d'impact, le cheminement prévu pour le raccordement est représenté en page 96.

Les investigations de terrain qui se sont portées sur l'aire d'étude biologique, ainsi que sur le tracé envisagé pour le passage de câble électrique interne et externe au parc éolien, n'ont pas fait état d'observation d'espèce végétale inscrite sur la liste rouge régionale, ni rare et ni déterminante de ZNIEFF en région Centre.

Plus précisément, les investigations de la zone des travaux correspondant aux passages de câbles électriques du parc éolien jusqu'au poste source d'Allonnes (essentiellement constituée de chemins d'exploitation ou de passage sous champs cultivés) n'ont pas l'objet d'observation d'espèces végétales inscrites sur la liste rouge régionale, ni rare et ni déterminante de ZNIEFF en région Centre.

L'évaluation des incidences Natura 2000 du projet éolien et de son raccordement électrique a également été effectuée et les résultats de l'expertise qui a eu pour objectif l'évaluation des incidences du projet « Les Eoliennes Citoyennes 15 » sur les espèces ayant participé à la désignation des sites NATURA 2000 FR2410002 (« Beauce et Vallée de la Conie »), FR2400553 (« Vallée du Loir et affluents aux environs de Châteaudun ») et FR2400552 (« Vallée de l'Eure de Maintenon à Anet et vallons affluents »), sont repris dans le volet faune flore, version complétée en page 116).

Après une analyse préliminaire des incidences potentielles du projet éolien et de son raccordement électrique au poste source d'Allonnes, sur l'état de conservation des espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 FR2410002 et FR2400553, l'évaluation approfondie des incidences du projet éolien a porté sur cinq espèces de chiroptères et treize espèces d'oiseaux.

Au vu des résultats de l'expertise écologique associée au projet, des caractéristiques écologiques des espèces concernées, des aspects techniques du projet et de l'application des mesures d'évitement et de réduction proposées lors de la réalisation du volet écologique du projet, de la nature des travaux de raccordement entre le poste de livraison interne au parc éolien et le poste source d'Allonnes où le parc éolien sera raccordé : nous estimons que le projet éolien n'aura pas d'incidence directe et indirecte sur l'état de conservation des espèces ayant contribué à la désignation des sites Natura 2000 FR2410002 et FR2400553.

Selon les derniers échanges entre les producteurs d'électricité renouvelable et le gestionnaire du réseau de transport et de distribution, la solution de raccordement sur le poste d'Allonnes, ressort en tout état de cause comme la solution de raccordement privilégiée car celle-ci permet un raccordement beaucoup plus rapide que toute autre solution

envisageable (cf. le paragraphe en page 185 à 188, concernant les solutions de renforcement du réseau RTE repris dans le S3REnR).

## **B- Extrait de l'avis de la MRAE – 3.2 Qualité de l'étude d'impact – pages 7 à 10**

### 3.2.1 Paysage et patrimoine

[...]

L'étude d'impact propose une représentation graphique intéressante des résultats de l'analyse de saturation visuelle. Ce type de représentation permet de définir quel indice est le plus significatif dans la zone : dans le cas présent l'angle d'occupation de l'horizon. À partir du graphique comparatif ci-dessus, qui reste néanmoins à compléter avec l'intégralité des projets en cours d'instruction, le dossier indique que le projet « influencera principalement les angles d'occupation mais que les angles de respiration resteront dans la plupart des cas identiques à l'état initial. » Or pour les hameaux de Mauloup, des Hombières et de Mésangons, les espaces de respiration seront également significativement affectés avec des réductions respectives de 24, 28 et 31°. Au regard de ces éléments et du contexte éolien dense, il ne peut alors pas être conclu que « l'effet d'encercllement sera donc réduit. »

En outre, si l'étude de saturation visuelle avait pris en compte l'ensemble des parcs en instruction (principalement le parc éolien de Beauvilliers-Theuville), les niveaux de saturation visuelle auraient été encore plus élevés. Ainsi, même si ce projet éolien s'axe dans la continuité du parc des Eoliennes Citoyennes 11, le secteur présente un fort niveau de saturation visuelle et un effet d'encercllement depuis de nombreux bourgs et hameaux.

Même si le projet ne contribue pas à dégrader dans les lieux de vie l'indice d'occupation de l'horizon, il était déjà dépassé dans la grande majorité des lieux de vie analysés.

L'autorité environnementale est en désaccord avec les conclusions relatives à une faible influence du projet.

**L'autorité environnementale recommande de :**

- reprendre l'évaluation paysagère en prenant en compte l'ensemble des projets connus car le dossier est incomplet à ce stade ;
- réévaluer l'effet d'encercllement.

### **Réponse du Maître d'Ouvrage**

Le projet Les Eoliennes Citoyennes 15, a fait l'objet lors de sa conception et des études environnementales réalisées, notamment de l'étude paysagère et d'analyse de la saturation, de la prise en compte des parcs éoliens en cours d'instruction dont les informations officielles étaient disponibles (bases de données officielles de la DREAL).

En effet, le projet de « parc éolien de Beauvilliers-Theuville » mentionné dans l'avis de la MRAE a été déposé après la demande d'autorisation environnementale du projet « Les Eoliennes Citoyennes 15 » : il n'était donc pas possible d'effectuer les études d'effets cumulés en prenant en compte les positions des éoliennes de ce projet. A fortiori, la variante définitive du projet du parc éolien de Beauvilliers-Theuville, a évolué en cours de l'instruction du dossier et des éoliennes ont apparemment été déplacées, puisque la version retenue diffère de la carte présente sur la base donnée du site de la DREAL.

Outre cet aspect technique, d'un « point de vue réglementaire » : étant donné que le projet Les Eoliennes Citoyennes 15 a fait l'objet d'un dépôt antérieur au projet de « parc éolien de Beauvilliers-Theuville » : il appartient au projet de « parc éolien de Beauvilliers-Theuville » de prendre en compte l'existence du parc éolien « Les Eoliennes Citoyennes

15 » dans son analyse des impacts cumulés, notamment dans l'étude paysagère et de saturation, et non l'inverse. Il est donc erroné de qualifier le dossier déposé d'incomplet sur ce point.

Toujours d'un point de vue réglementaire, l'ensemble de la population pourra consulter l'analyse de l'encerclement et de la saturation dans le dossier du projet de « Parc éolien de Beauvilliers-Theuville » car c'est celui-ci qui vient s'ajouter au projet Les Eoliennes Citoyennes 15, et augmenter l'encerclement et la saturation sur le territoire.

Cependant, étant donné la demande de la MRAE et pour permettre à la population d'avoir une meilleure information, le bureau d'étude a repris l'étude paysagère notamment l'analyse de l'encerclement et de la saturation paysagère dans l'étude d'impact (pages 298 à 331).

Cette analyse se décompose en deux étapes :

- Dans un premier temps, pour le projet « Les Eoliennes Citoyennes 15 » seul, en comparaison avec l'état initial.
- Puis dans un second temps, avec l'adjonction du projet de « Parc Eolien de Beauvilliers et Theuville » au projet « Les Eoliennes Citoyennes 15 », en comparaison avec l'état initial.

Il est important de rappeler que la méthodologie appliquée pour effectuer l'analyse de l'encerclement et de la saturation éolienne dans le paysage repose sur un postulat totalement théorique : l'analyse se fait au centre du hameau étudié, sur la base de l'absence totale de prise en compte des bâtiments et de la végétation existante (ce qui correspond à une « analyse en 2 dimensions »). Ce biais de la méthodologie maximise donc fortement le résultat obtenu : en effet seules les habitations « en premier rideau » d'un hameau vis-à-vis d'un parc éolien seront concernés par les conclusions de l'analyse effectuée.

L'intérêt de cette analyse et de déterminer une zone dans laquelle, une attention particulière devra être portée avec des mesures d'accompagnement ciblées pour la population.

A titre d'information, cette analyse de saturation permet de déterminer une mesure de réduction : aménagement de haies brise-vue au niveau des hameaux concernés par la qualification d'encerclement et/ou saturation. Cette analyse de part la méthodologie pourrait être qualifié d'analyse du « tout linéaire ».

A l'issue de l'analyse de saturation et d'encerclement globale pour les 2 projets, « Les Eoliennes Citoyennes 15 » et le « Parc Eolien de Beauvilliers et Theuville », vis-à-vis des hameaux / habitations auprès desquels ces 2 projets apportent une évolution de la saturation : il est possible de déterminer un linéaire de végétalisation brise-vue, pour réduire la contribution de chacun des parcs, et même d'isoler puis pondérer la contribution de chacun de ces projet parmi la totalité des impacts des éoliennes du Bassin éolien.

	Longueur linéaire végétalisée en mètres			Poids des projet sur les angles d'occupation		Repartition des linéaires LEC15+PEBT / poids sur les angles d'occupation en mètres	
	Parcs Riverains	LEC15 + P.E.B.T.	Longueur totale	PEBT	LEC15	PEBT	LEC15
Baigneaux	610	630	<b>1 240</b>	76,70%	23,30%	483	147
Beauvilliers	890	-	<b>890</b>	51,90%	48,10%	-	-
Hombières	700	590	<b>1 290</b>	32,40%	67,60%	191	399
La grande ville	160	95	<b>255</b>	65,50%	34,50%	62	33
Mauloup	415	360	<b>775</b>	67,10%	32,90%	242	118
Mésangeon	435	70	<b>505</b>	39,20%	60,80%	27	43
Pézy	650	920	<b>1 570</b>	48,50%	51,50%	446	474
Rouvray St Florentin	310	455	<b>765</b>	72,70%	27,30%	331	124
Theuville	1 190	750	<b>1 940</b>	66,70%	33,30%	500	250
Vieil allonnes	350	160	<b>510</b>	57,10%	42,90%	91	69
Ymorville	505	275	<b>780</b>	71,40%	28,60%	196	79
	6 215	4 305	<b>10 520</b>			<b>2 571</b>	<b>1 734</b>

Tableau : Analyse « tout linéaire » permettant de pondérer la contribution de chacun des projets.



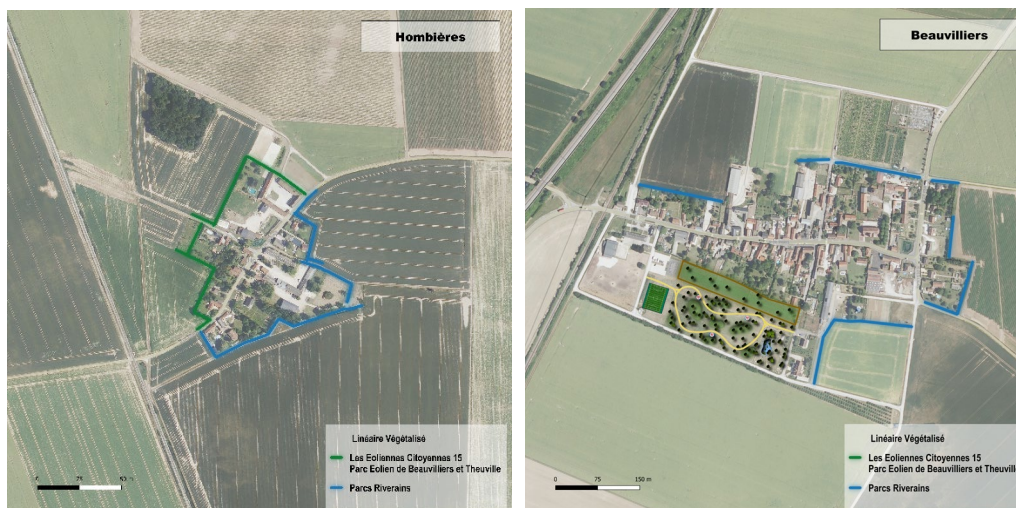


Figure : représentation de l'analyse tout-linéaire pour Beauvilliers et le hameau de Hombières.

Cette « analyse du tout linéaire », permet de définir une mesure de réduction particulièrement bien adaptée aux résultats de l'analyse de saturation / encerclement lorsque celle-ci fait apparaître une influence sur les angles d'occupation et de respiration.

Afin de corriger le biais de la méthodologie de l'analyse de saturation et d'encerclement, et d'affiner les calculs de cette « analyse du tout linéaire », par la suite le bureau d'étude utilise d'autres outils de modélisation en 3 dimensions. Tel que le module ZVI (Zone Visuelle d'Influence) qui permet d'affiner les mesures d'accompagnement ciblées vers les habitations concernées et pour lesquelles les habitants auront exprimé une demande. Ainsi, il sera possible d'affiner la définition du type d'essence et du nombre de plantation à réaliser pour chacune des habitations concernées par les mesures de réduction et d'accompagnement proposées dans l'étude d'impact.

**C- Extrait de l'avis de la MRAE – 3.2 Qualité de l'étude d'impact – pages 10 à 12**

3.2.2 Biodiversité

[...]

L'état initial du projet concernant le cadre biologique est satisfaisant. Il comporte des inventaires de terrain aux périodes favorables, une description des milieux naturels, de la faune et de la flore locales, et des restitutions cartographiques précises.

L'analyse des différents zonages de biodiversité situés dans l'aire d'étude éloignée est correctement réalisée. L'étude montre que la ZIP est incluse dans un contexte écologique relativement pauvre (trois espèces remarquables dans un rayon de 11 km), bien que l'on puisse noter la présence de la Znieff6 de type I « Pelouse d'Ymonville » à 9 km à l'Est, et de deux sites Natura 20007 : ZSC « Vallée du Loir et affluents aux environs de Châteaudun » à 9,5 km à l'est et ZPS « Beauce et Vallée de la Conie » à 6,5 km au sud. Il est également à noter l'absence de corridors écologiques ou de réservoirs de biodiversité sur la zone du projet.

Concernant la flore et les habitats, la ZIP est occupée très majoritairement par des parcelles de grandes cultures céréalières sur substrat calcaire. Deux petits boisements et des linéaires limités de haies basses complètent cet ensemble. Les investigations de terrain réalisées ont permis de recenser 108 espèces végétales parmi lesquelles ne figure aucune espèce protégée ou vulnérable. Dans ce contexte agricole marqué, la diversité floristique est pauvre. L'enjeu est globalement faible.

La caractérisation des zones humides est menée conformément à la réglementation, avec les critères de végétation et de sols. Pour cela, un diagnostic pédologique a été réalisé en novembre 2022 (17 sondages) sur le site d'implantation

du projet, en complément des inventaires botaniques déjà réalisés, qui permet de conclure à l'absence de zone humide sur l'ensemble de la ZIP.

Les enjeux concernant l'avifaune sont à juste titre qualifiés de faibles, voire très faibles. Les différentes périodes d'inventaire ont identifié 65 espèces. Les rassemblements hivernaux sont limités et aucune activité migratoire même diffuse n'est signalée sur le site. On notera toutefois la présence régulière du Busard saint-martin (22 contacts sur l'ensemble des sorties, nicheur à proximité) sur la zone ainsi que l'Œdicnème criard, nicheur dans le nord-ouest de la ZIP.

Pour les chauves-souris, des inventaires acoustiques au sol et en altitude ont été menés. Les écoutes en altitude ont été réalisées à partir d'un mat de mesure permanent installé sur le Parc éolien du Moulin d'Emanville, distant de 3 km du centre de la ZIP. La diversité spécifique relevée est moyenne (15 espèces identifiées) et l'activité mesurée, globalement faible, se concentre en lisières de boisements et de haies. Le cortège d'espèces est dominé par les trois espèces de pipistrelles tandis que les chauves-souris de haut vol, bien que présentes, sont peu contactées. Aucune analyse n'est menée en revanche pour lier les paramètres météorologiques et les écoutes en altitude.

Sur la base des inventaires réalisés, les enjeux pour la faune terrestre sont correctement identifiés et qualifiés de faibles.

Le projet retenu porte sur six éoliennes, présentant une hauteur en bas de pale (garde au sol) de 32,8 m au minimum devant permettre selon le porteur de limiter les risques de collisions sur les oiseaux et les chauves-souris.

En ce qui concerne les chauves-souris, le principal impact identifié porte sur les risques de collisions liées à un bridage absent ou inadapté. Sur le parc éolien du Moulin d'Emanville, situé à 3 km environ, qui ne comporte à ce jour aucun plan de bridage, une mortalité élevée a été observée lors des trois suivis réalisés (73 cadavres d'oiseaux et 16 cadavres de chauves-souris en cumul). Pour limiter ces risques d'incidences, le porteur de projet propose un bridage uniquement pour les éoliennes LEC15\_03 et LEC15\_04, sur la période allant du 1er juillet au 31 août, avec les paramètres suivants :

- 30 minutes avant le crépuscule et jusqu'à 4h après le coucher du soleil ;
- en l'absence de pluie ;
- pour des températures supérieures à 13 °C à hauteur de nacelle ;
- pour des vitesses de vent inférieures à 6,5 m/s à hauteur de nacelle.

Il prévoit en outre d'installer sur ces deux éoliennes des effaroucheurs à ultrason qui constitueraient le dispositif anti-collision prioritaire (le système de bridage ne prendrait le relais qu'en cas de dysfonctionnement du système effaroucheur). Il faut rappeler qu'il y a peu de recul sur l'efficacité de ces dispositifs à ultrasons :

- la portée des brouilleurs (quinzaine de mètres) bien inférieure à la zone balayée par les pales ;
- la dispersion par les ultrasons est moins efficace quand l'air est chargé en humidité ;
- l'efficacité est variable selon les espèces qui ne réagissent pas aux mêmes gammes d'ultrasons.

Un plan de bridage avec des paramètres météorologiques reposant sur des écoutes en altitude réalisées sur site durant un cycle biologique complet aurait été beaucoup plus adapté et pertinent. En l'absence de ce type de données, on peut s'appuyer sur les résultats du suivi environnemental réalisé en 2020/2021 sur le parc éolien du Moulin d'Emanville, pour lequel le bureau d'étude préconise les paramètres suivants :

- bridage sur l'ensemble du parc ;
- pour des températures supérieures à 13 °C ;
- pour des vitesses de vent inférieures à 6 m/s ;
- du 1er juillet au 30 septembre.

De plus, les éoliennes LEC15\_03 et LEC15\_04 présentent des distances de bout de pales aux zones boisées ou haies d'environ 60 m. Ces distances, pour les haies, sont inférieures à la recommandation établie par Eurobats<sup>8</sup> qui est de 200 m. Ceci est d'autant plus problématique en l'absence de bridage systématique amenant à un risque accru de surmortalité pour les chiroptères.

**L'autorité environnementale recommande de :**

- reprendre la démarche d'évitement par la proposition de localisation et d'implantation du parc éolien pour permettre le maintien d'une distance d'au moins 200 m entre les bouts de pales et les haies et lisières boisées ;
- mettre en œuvre un plan de bridage pour l'ensemble du parc afin de limiter la mortalité des oiseaux et des chauve-souris.

Les modalités sur les suivis réglementaires d'écoutes en altitude qui doivent être mis en œuvre sur le parc ne sont pas précisées. Ces suivis sont obligatoires, au même titre que les suivis de mortalité, et permettraient en outre de recalibrer si nécessaire le plan de bridage.

Concernant les suivis de mortalité, les modalités prévues se situent dans la fourchette la plus basse autorisée (seulement deux passages). Compte tenu de la présence importante du Busard Saint-Martin sur le site, un renforcement de la fréquence de passage à deux passages par semaine durant la période sensible pour l'espèce (juin-juillet) est à prévoir. En conservant un passage par semaine pour les autres périodes, cela porterait à environ 30 passages sur la période concernée.

**L'autorité environnementale recommande un renforcement significatif des modalités de suivi.**

### **Réponses du Maître d'Ouvrage**

Le choix de l'implantation retenue a été dicté par la séquence ERC (Eviter, Réduire, Compenser), notamment par l'éloignement dans la mesure du possible des zones à enjeux.

A ce titre dans l'avis de la MRAE, il ressort une interrogation quant à la distance entre 2 éoliennes et un bosquet et une bande arbustive / haie, et la référence aux recommandations établies selon Eurobats, qui préconisent une distance de 200 m entre les éoliennes et les **boisements**.

Selon les lignes directrices définies par Eurobats, l'attention et les préconisations sont portées sur des boisements (forêts, bois denses) au sein desquels s'est développée une biodiversité spécifique à ces milieux.

Ces préconisations ne peuvent pas en l'espèce être transposées comme une préconisation pour des bandes arbustives / haies ou même des bosquets. Il n'en demeure pas moins que le bureau d'étude lorsqu'il a effectué les études sur la biodiversité, notamment ornithologique et chiroptérologique, a effectué une analyse attentive et ciblée envers ces 2 points spécifiques. En effet, lors du pré-diagnostic, il est déterminé un protocole d'étude qui s'adapte à ces points particuliers afin de déterminer s'il existe la présence d'une biodiversité spécifique différente que celle habituellement rencontrée au sein des milieux agricoles de parcelles de grandes cultures céréalières.

Il ressort des études réalisées : qu'aucune espèce de faune volante autre que celles présentes aux alentours n'a été identifiée (ni en présence, ni nombre ou activité), et il est donc normal de conclure qu'aucune incompatibilité n'a été identifiée entre les positions des éoliennes LEC15\_03 et LEC15\_04 et leur environnement existant.

Par mesures conservatoires, le bureau d'étude avait initialement prévu la mise en place d'effaroucheurs avec une solution de bridage en secours pour ces 2 éoliennes.

Compte-tenu des échanges avec les services de la DREAL et de l'avis de la MRAE, il a été décidé de mettre en place une solution de protection des chiroptères plus contraignante que celle initialement envisagée pour le parc éolien.



A ce titre, un dispositif anti-collision prioritaire sera mis en place pour l'ensemble du parc éolien : la totalité des éoliennes seront bridées du 1er juillet au 30 septembre :

- 30 minutes avant le crépuscule et jusqu'à 4h après le coucher du soleil
- en l'absence de pluie ;
- pour des températures supérieures à 13 °C
- pour des vitesses de vent inférieures à 6 m/s ;

Il est également prévu, la mise en place d'un dispositif de brouilleur /effaroucheur, comme dispositif supplémentaire pour les éoliennes LEC15\_03 et LEC15\_04. Ce dispositif interviendra à titre conservateur afin de conserver l'environnement existant au niveau de ces éoliennes. Ce genre de dispositif est installé depuis plusieurs années sur des parcs éoliens à l'étrangers et les résultats sont très encourageants (nota : les différents phénomènes qui pourraient avoir un impact sur le fonctionnement de ce type d'appareil, ont beaucoup plus d'impact sur le fonctionnement des chiroptères ... qui lorsque les conditions ne sont pas réunies ont pour habitude de rester au gîte).

Les mesures précitées ont été mises à jour dans le dossier d'étude d'impact.

**D- Extrait de l'avis de la MRAE - 4. Analyse de la prise en compte de l'environnement par le projet – page 14**

[...]

**4.1 Evolution du projet au regard de l'environnement**

Le dossier mentionne cinq variantes d'implantation, consistant en une extension du parc éolien des Éoliennes Citoyennes 11, et les compare succinctement, et sans réelle analyse, sur la base de critères techniques, environnementaux et humains. La variante retenue a été considérée par le pétitionnaire comme étant celle de moindre impact. Néanmoins, il s'avère qu'elle s'implante dans un secteur éolien particulièrement dense et elle vient accentuer une situation de saturation visuelle et d'encerclement déjà forte.

Aussi l'étude d'impact ne fait pas état de prospections qui auraient pu permettre d'identifier d'autres sites possibles pour conduire un projet de même nature et de comparer leurs impacts respectifs. En conséquence, l'autorité environnementale constate que le choix de localisation du projet n'apparaît pas issu d'une véritable analyse des alternatives à l'aménagement proposé, telle que requise par l'article R. 122-5 II alinéa 7 du code de l'environnement, qui impose que soit présentée « une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué », notamment au regard de son impact sur l'environnement.

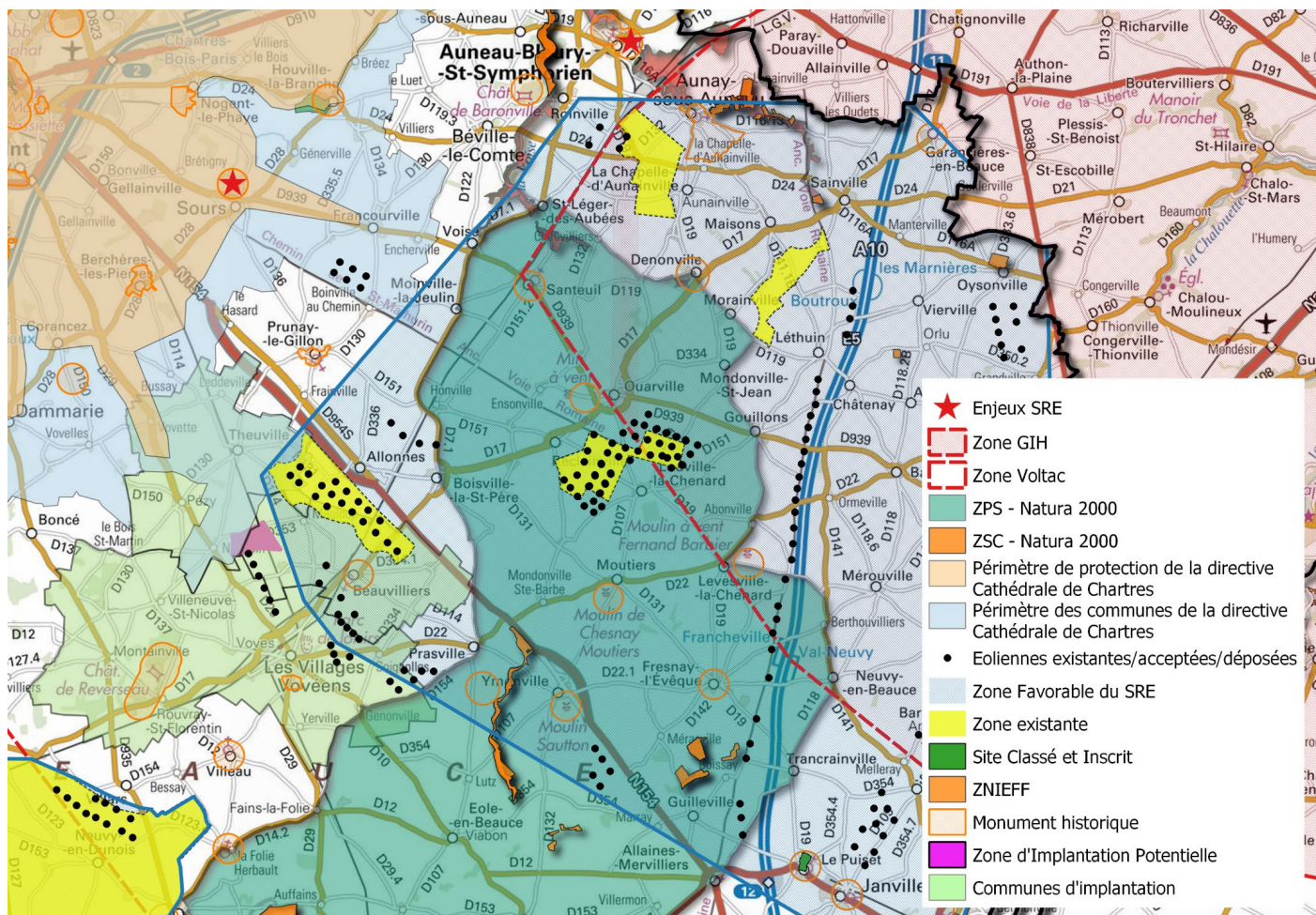
**L'autorité environnementale recommande au porteur de projet :**

- **de présenter une analyse de solutions de substitution à l'échelle d'un territoire pertinent ;**
- **compte tenu des incidences résiduelles en matière de paysage et de biodiversité, de proposer de nouvelles mesures d'évitement.**

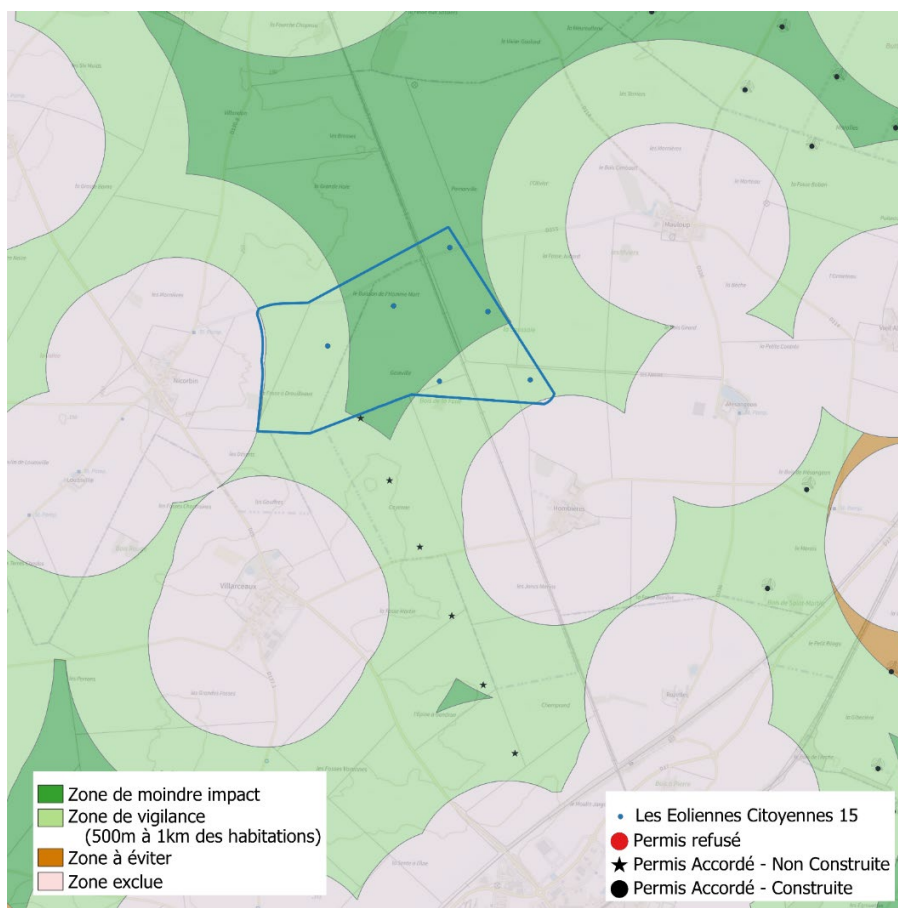
**Réponses du Maître d'Ouvrage**

Le choix de la zone d'implantation du projet repose sur un ensemble de paramètres, à partir de la localisation des enjeux et des points d'attention, à l'échelle d'un territoire. A ceux-ci, il convient d'intégrer le paramètre raccordement électrique, car celui-ci est vital pour la réalisation d'un parc éolien.

En ce qui concerne le projet Les Eoliennes Citoyennes 15, ce projet est justement situé en dehors des enjeux et des points d'attention définis par le SRE, et ce projet s'insère au milieu d'un bassin éolien, en vient en densification des parcs éoliens existants ceci afin de permettre d'éviter différents phénomènes d'étalement et de mitage.



CARTE 1 - LOCALISATION DES ENJEUX ET POINTS D'ATTENTION - ZONE 3 - GRANDE BEAUCHE – SRE



CARTE : LE PROJET LES EOLIENNES CITOYENNES 15 SE SITUE AU SEIN DES ZONES FAVORABLES DES ETATS GENERAUX D'EURE ET LOIR.



Il est important de souligner également, que la Zone d'Implantation du Projet est située les 2 zones favorables définies lors des états généraux d'Eure et Loir. Les éoliennes seront situées soit dans la zone de moindre impact, soit en bordure de celle-ci dans la zone de vigilance. Cette zone de vigilance introduit une attention particulière notamment au niveau de l'étude acoustique et la distance à respecter au niveau des habitations afin de s'assurer que le projet est en conformité avec la réglementation.

Par la suite, l'analyse des variantes des implantations du projet se fait à l'intérieur de la Zone d'Implantation en fonction des résultats des études réalisées, des positions des implantations, du type d'éolienne envisagé... cette analyse des variantes fait l'objet d'un tableau de synthèse dans le dossier d'étude d'impact.

Etant donné les précisions apportées dans la présente réponse et la mise à jour de l'étude d'impact, il ressort bien qu'à l'issue de la démarche ERC, la variante retenue correspond bien à la variante de moindre impact.

**E- Extrait de l'avis de la MRAE - 4. Analyse de la prise en compte de l'environnement par le projet – page 14**

[...]

4.2 Articulation du projet avec les plans et programmes concernés

Le dossier déposé mentionne mais ne présente pas les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme en vigueur sur les communes de Theuville et de Beauvilliers (étude d'impact, page 365).

Le dossier traite rapidement de la prise en compte du schéma régional de raccordement aux réseaux des énergies renouvelables (S3REnR), du schéma régional d'aménagement, développement durable et d'égalité des territoires (Sradet) de la région Centre Val de Loire. Concernant le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) Loire-Bretagne, il ne mentionne que celui couvrant la période 2016-2021 alors que le Sdage 2022-2027 a été adopté le 3 mars 2022.

**L'autorité environnementale recommande de reprendre la justification de la compatibilité avec les plans et programmes.**

**Réponses du Maître d'Ouvrage**

Entre le moment de la réalisation des études environnementales et la fin de l'instruction d'un dossier, il n'est pas rare que les planifications et leurs outils évoluent, et qu'un dossier nécessite une mise à jour.

L'ensemble des points évoqués concernant les plans et programmes ont donc été mis à jour dans le dossier, notamment au niveau de l'étude d'impact dans les paragraphes suivants :

- Mise à jour du SDAGE – pages 71 et 394
- Mises à jour des informations des PLUs – pages 174 à 179
- Mise à jour du S3REnR – pages 185 à 188
- Mise à jour de la contribution au SRADDET – pages 266 et 395

**F- Extrait de l'avis de la MRAE - 4. Analyse de la prise en compte de l'environnement par le projet – page 15**

[...]

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

Le parc éolien atteindra une puissance maximale de 25,2 MW. D'après le dossier, sur la base d'une variante erronée de 28,8 MW, les éoliennes produiront 63 000 MWh par an soit un facteur de charge d'environ 28,2 %. Ce chiffre apparaît légèrement supérieur avec le facteur de charge généralement constaté en région qui est de l'ordre de 23 %. Le dossier précise en page 328 que le projet permettra d'éviter, en théorie, un rejet de 18 900 t de CO<sub>2</sub> par an par rapport au mix électrique européen.

**L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier en présentant un bilan énergétique et carbone prenant en compte le mix énergétique français.**

**Réponses du Maître d'Ouvrage**

Le parc éolien « Les Eoliennes Citoyennes 15 » contribuera pleinement à l'atteinte de l'objectif fixé par la Programmation Pluriannuelle de l'Energie qui permettra de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> liées à la production et la consommation d'énergie et qui vise à décarboner la production d'énergie en 2050.

Les différentes parties concernant ce point, ont été amendées et mises à jour au niveau des paragraphes suivants :

- Contribution énergétique - page 265
- Bilan carbone et mix français intégré dans EI page 273 à 278
- Contribution réduction carbone SRADDET - Page 277

**G- Extrait de l'avis de la MRAE - 4. Analyse de la prise en compte de l'environnement par le projet – page 15**

[...]

**4.4 Remise en état du site**

Les modalités de démantèlement et de remise en état du site sont rapidement abordées dans l'étude d'impact (pages 49 et 50). Elle rappelle simplement divers éléments réglementaires.

**L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude en présentant précisément les opérations attendues en phase de démantèlement.**

**Réponses du Maître d'Ouvrage**

Les différentes opérations attendues en phase de démantèlement sont précisées dans l'étude d'impact en pages 49 à 51.

#### **H- Extrait de l'avis de la MRAE - 7. Conclusion – page 16**

Le projet de parc éolien des Eoliennes Citoyennes 15 à Theuille et Beauvilliers, a fait l'objet d'une étude d'impact étudiant les enjeux attendus pour ce type de projet mais le dossier présente des lacunes de forme et de fond.

Les choix retenus sont associés à une conception du projet en tant qu'extension d'un parc existant dans un secteur éolien déjà particulièrement dense. Cette implantation sera de nature à accroître une situation de saturation visuelle et d'encerclement des lieux de vie.

En outre, le choix d'implantation de deux éoliennes, à proximité immédiate de milieux boisés, et les conditions d'exploitation, sans bridage global vis-à-vis des chiroptères et des oiseaux, ne permettent pas de conclure à une bonne prise en compte des enjeux en matière de biodiversité.

**L'autorité environnementale recommande au porteur de projet :**

- **de présenter une analyse de solutions de substitution à l'échelle d'un territoire pertinent ;**
- **compte tenu des incidences résiduelles en matière de biodiversité et de paysage, de proposer de nouvelles mesures d'évitement.**

**Sept autres recommandations figurent dans le corps de l'avis.**

#### **Réponses du Maître d'Ouvrage**

L'ensemble de ces points ont été traités dans les réponses du présent document, à savoir :

- Concernant « l'analyse de solutions de substitution à l'échelle d'un territoire pertinent » : le sujet est traité dans la réponse au paragraphe D
- Concernant les « incidences résiduelles en matière de biodiversité et de paysage » : le sujet est traité dans les réponses aux paragraphes B et C
- Concernant les autres recommandations, celles-ci sont traitées dans l'ensemble de ce document.