



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale
CENTRE - VAL DE LOIRE

**Inspection générale de l'environnement
et du développement durable**

Avis délibéré sur
sur le projet des parcs éoliens de « Souffle de Beauce 1 & 2 »
sur le territoire des communes de Logron et Dangeau (28)

N°MRAe 2024-4683
& 2024-4684

PRÉAMBULE

La Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Centre-Val de Loire s'est réunie par visio-conférence le 14 juin 2024. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet des parcs éoliens de « Souffle de Beauce 1 & 2 » sur les communes de Logron et Dangeau (28) déposé par la Préfecture d'Eure-et-Loire, en tant qu'autorité décisionnaire.

Étaient présents et ont délibéré : Jérôme PEYRAT, Christophe BRESSAC, Jérôme DUCHENE et Isabelle LA JEUNESSE.

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.

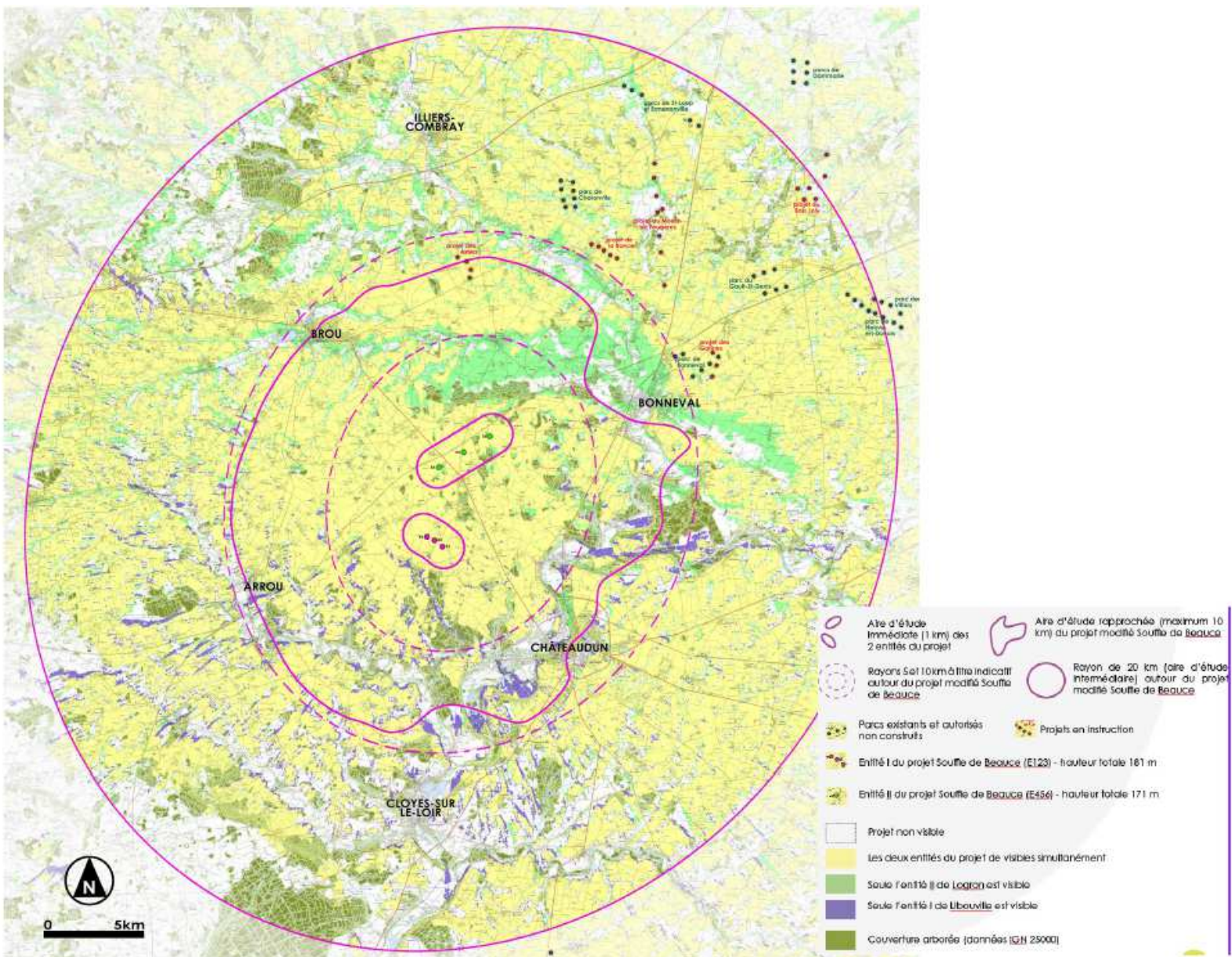
Au fil de l'avis, l'autorité environnementale peut être amenée à s'exprimer spécifiquement sur les différents volets du dossier, qu'il s'agisse de la qualité de l'étude d'impact ou de la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet. Les appréciations qui en résultent sont toujours 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.

1 Contexte et présentation du projet

La société « Le Souffle de Beauce » a déposé le 6 juillet 2023 et complété le 11 avril 2024 deux dossiers de demandes d'autorisations environnementales concernant un projet composé de deux sous-ensembles éoliens sur le territoire des communes de Logron et Dangeau, situées à environ 35 km au sud de Chartres, dans le département de l'Eure-et-Loir.



Localisation du projet et des aires d'étude (Source : résumé non technique, page 51)

Il prévoit l'implantation de six éoliennes (trois dans chaque sous-ensemble) pour une puissance totale maximale de 25,4 MW.

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°2024-4683 & 2024-4684 en date du 14 juin 2024

Projet des parcs éoliens de Souffle de Beauce 1 & 2 sur les communes de Logron et Dangeau (28)

Chacun de ces deux sous-ensembles, appelé à tort « projet », fait l'objet d'une demande d'autorisation environnementale spécifique. Chacune d'elle comprend une évaluation environnementale qui lui est propre. Néanmoins elles sont très similaires et ne traitent que ponctuellement des spécificités des deux sous-ensembles d'éoliennes.

L'autorité environnementale rappelle que ce découpage a posteriori en deux « projets » est contraire au code de l'environnement qui prévoit, au 5° du III de l'article L. 122-1, que « 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 ».

Ce découpage est artificiel et ne vise qu'à obtenir l'autorisation du projet au travers de deux autorisations environnementales partielles distinctes. Il est d'autant plus incohérent que les documents présentés en matière d'évaluation environnementale s'appuient très largement sur des états initiaux ou des éléments communs.

Ce découpage nuit en particulier à la lisibilité du projet et à une bonne information du public en l'empêchant d'appréhender de manière globale les incidences du projet et en l'obligeant à prendre connaissance d'un ensemble de documents deux fois plus important.

Ainsi, le présent avis porte, conformément à la notion de projet global, sur l'ensemble du parc éolien qui comprend six éoliennes sur le territoire des communes de Logron et Dangeau.

L'autorité environnementale appelle l'attention de l'autorité administrative sur ce vice de forme majeur.

2 Principaux enjeux identifiés par l'autorité environnementale

Le tableau joint en annexe liste l'ensemble des enjeux environnementaux du territoire susceptibles d'être impactés par ces projets et leur importance vis-à-vis de ceux-ci. Il en permet une hiérarchisation. Seuls les enjeux forts à très forts font l'objet d'un développement dans la présente contribution.

En raison de la nature des projets, les enjeux environnementaux les plus forts concernent :

- la biodiversité ;
- le paysage et le patrimoine ;
- les nuisances sonores.

3 Qualité de l'étude d'impact

3.1 Description du projet

3.1.1 Caractéristiques du projet

Le projet prévoit l'implantation de six éoliennes. Il comprend également des ouvrages annexes, notamment six plateformes, un réseau de chemins d'accès, deux postes de livraison et un réseau de raccordement électrique souterrain.

Les machines présenteront les caractéristiques suivantes :

- hauteur totale de l'éolienne en bout de pale : de 171 à 181 m maximum en fonction du sous-ensemble,
- diamètre du rotor : 126 à 136 m maximum selon le sous-ensemble,
- hauteur au moyeu : 106 à 114 m maximum selon le sous-ensemble,
- hauteur au bas de pale : 43,5 à 45 m minimum selon le sous-ensemble,
- puissance nominale de l'éolienne : 3,675 MW à 4,8 MW maximum selon le sous-ensemble.



Implantation des trois éoliennes du premier sous-ensemble (Source : note de présentation on technique, page 23)

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°2024-4683 & 2024-4684 en date du 14 juin 2024

Projet des parcs éoliens de Souffle de Beauce 1 & 2 sur les communes de Logron et Dangeau (28)

Pour ce premier sous-ensemble, l'habitation la plus proche se situe au lieu-dit Villard, sur la commune de Logron, à environ 530 m de l'éolienne E1.



Implantation des trois éoliennes du premier sous-ensemble (Source : note de présentation on technique, page 23)

Pour ce second sous-ensemble, l'habitation la plus proche se situe à 605 m (E5) au lieu-dit « Fréville » à Logron. Les autres habitations les plus proches se situent entre 650 m et 895 m des éoliennes.

3.1.2 Raccordement électrique

Le pétitionnaire prévoit un raccordement interne des éoliennes en souterrain. Les dossiers présentent des cartes des tracés de raccordement internes (955 m pour « Le Souffle de Beauce 1 » et 4251 m pour « Le Souffle de Beauce 2 »), essentiellement dans des parcelles agricoles vers les deux postes de livraison à créer situés sur les communes de Logron pour « Le Souffle de Beauce 1 » et de Dangeau pour « Le Souffle de Beauce 2 ». Après enfouissement des câbles (d'une profondeur minimale de 80 cm), les terrains seront remis en l'état d'origine.

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°2024-4683 & 2024-4684 en date du 14 juin 2024

Projet des parcs éoliens de Souffle de Beauce 1 & 2 sur les communes de Logron et Dangeau (28)

Le poste source le plus proche envisagé est celui de Châteaudun, situé à environ 9 km au sud-est du projet « Le Souffle de Beauce 1 ».

La question du raccordement externe est traitée de manière indicative d'après le dossier et il est seulement précisé que « *si de nouvelles lignes électriques doivent être installées, elles seront enterrées et suivront prioritairement la voirie existante* ». Ces éléments sont insuffisants pour permettre d'apprécier concrètement les incidences effectives du raccordement.

Il est rappelé 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 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 de l'ensemble des incidences susceptibles d'être générées par le raccordement du projet au réseau.

3.2 Qualité de l'étude d'impact

3.2.1 Patrimoine et paysage

Les paysages et le patrimoine architectural ont été étudiés de manière adaptée dans les différentes échelles d'études initialement identifiées, couvrant au total un rayon de 20 km autour de la zone d'implantation du projet.

La description de l'état initial du paysage a été réalisée de manière approfondie. L'étude présente les unités paysagères concernées par le projet. La zone d'implantation se situe dans le Perche-Gouët, un territoire de transition entre la Beauce et le Perche.

Le contexte éolien est correctement présenté. Le sous-ensemble éolien du « Souffle de Beauce 1 » se situe à 14,6 km du parc éolien de Bonneval composé de six éoliennes (mis en service en 2007) et à 13 km du parc éolien des Asters composé de quatre éoliennes (dossier ayant fait l'objet d'un rejet tacite de la demande). Les autres parcs éoliens sont situés à plus de 16 km de ce projet. Le sous-ensemble « Le Souffle de Beauce 2 » se situe à 3,2 km au nord-est du projet « Le Souffle de Beauce 1 ».

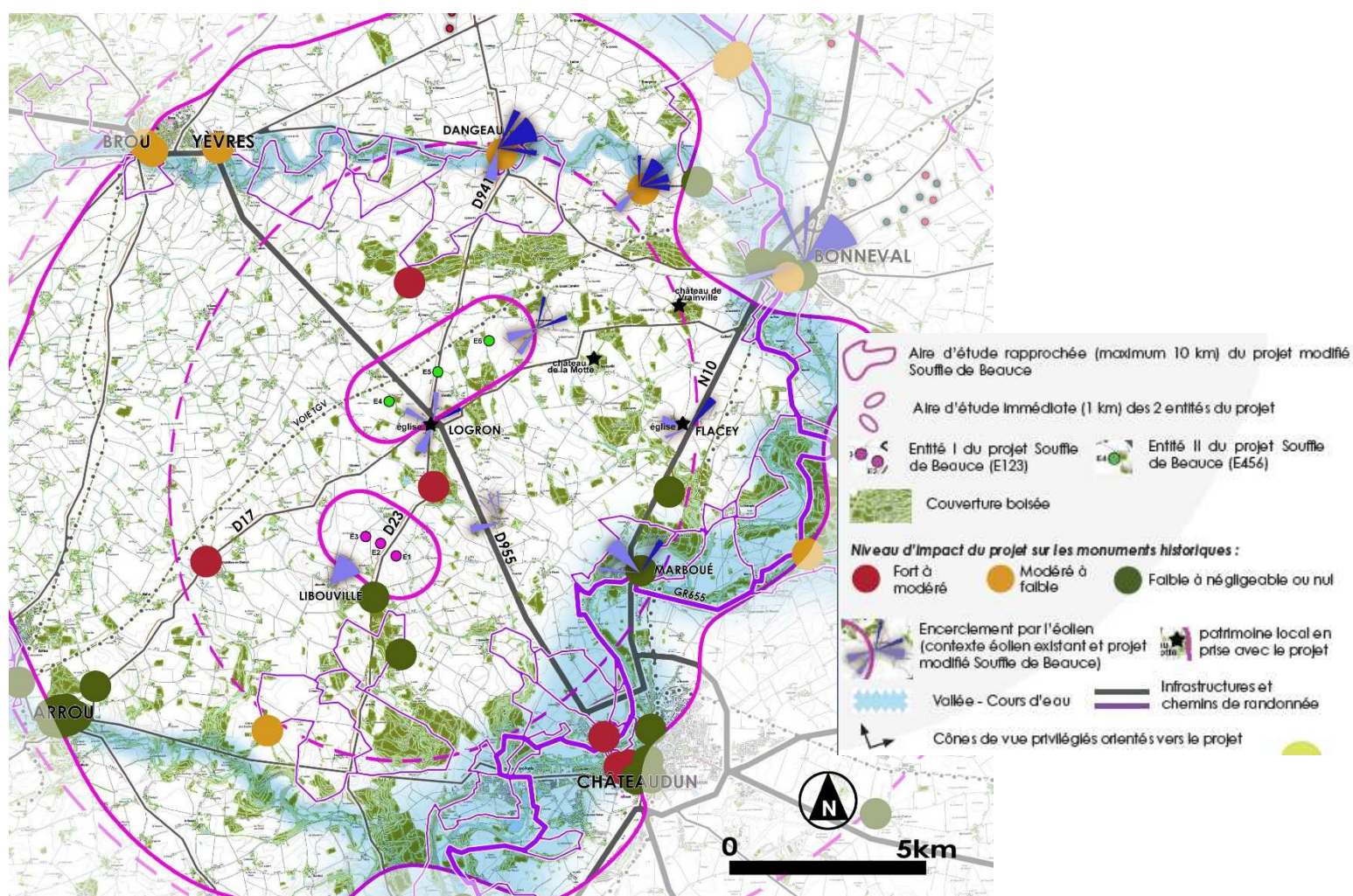
« Souffle de Beauce 2 » se situe à 9,8 km du parc éolien de Bonneval et à 8 km du parc éolien des Asters. Les autres parcs éoliens sont situés à plus de 11 km de ce projet.

Le descriptif du patrimoine historique est de bonne qualité. Il décrit de façon précise les sites et monuments remarquables de l'aire d'étude, incluant une vingtaine d'édifices (dont quatre sites classés et dix sites inscrits) dans le périmètre rapproché. Les plus proches (moins de 2 km de « Souffle de Beauce 1 ») sont le château de Chantemesle et les enceintes boisées du bois des Goislardières à Saint-Denis-Lanneray.

L'étude d'impact liste et localise les sites classés et inscrits de la zone tout en indiquant que les bourgs de Saint-Christophe (à 8 km de « Souffle de Beauce 1 et 2 ») et Châteaudun (panorama du château de Châteaudun à 6,5 km du projet le « Souffle de Beauce 1 » et 9,5 km de « Souffle de Beauce 2 ») constituent des sites et paysages reconnus institutionnellement.

La sensibilité potentielle vis-à-vis des projets éoliens et les risques de covisibilité sont jugés de modérés à forts dans l'aire d'étude.

Le projet est situé hors des secteurs présentant des risques de visibilités potentielles depuis la cathédrale de Chartres.



Analyse des perceptions (Source : étude d'impact « Souffle de Beauce 2 », page 212)

L'étude d'impact comporte des analyses de visibilités sur la base de cartographies, de nombreux photomontages depuis différents points de vue destinés à étudier les impacts du projet sur le paysage, le patrimoine et l'habitat proche, notamment depuis les lieux identifiés dans l'état initial où des visibilités vers le projet éolien seraient possibles.

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°2024-4683 & 2024-4684 en date du 14 juin 2024

Projet des parcs éoliens de Souffle de Beauce 1 & 2 sur les communes de Logron et Dangeau (28)

Les effets sur les différentes unités paysagères, sur les villages et hameaux, sur les voies de communication et sur les éléments patrimoniaux sont tour à tour explicités. La présentation des photomontages permet d'apprécier l'impact des projets.

Depuis les sites inscrits et classés les plus potentiellement exposés visuellement, des photomontages ont été effectués en complément des cartes de visibilité théorique.

Deux sites inscrits montrent un impact modéré à fort. Il s'agit du château de la Touche Hersant (à 5,5 km de « Souffle de Beauce 1 ») et du panorama du château de Châteaudun (à 6,5 km de « Souffle de Beauce 1 » et 9,5 km de « Souffle de Beauce 2 »). Pour ce second site, l'étude d'impact précise d'ailleurs : *« Le belvédère de Châteaudun, site protégé, domine la vallée du Loir et offre plusieurs panoramas tournés vers le projet. Un panorama aujourd'hui exempt d'éoliennes. Malgré une distance d'au moins 7 km, le projet générera une certaine prégnance et des interactions avec des édifices en interface pourront s'opérer »*. La visibilité des projets avec ce site constitue un enjeu fort de ce paysage. Les éoliennes viendront en effet créer un appel visuel fort dans le panorama.

Concernant les monuments historiques, les impacts modérés à forts concernent le Château de Chantemesle, l'église de St-Hilaire de Châtillon-en-Dunois, le château de Bouthonvilliers. La proximité du Château de Chantemesle avec les éoliennes conduira à affecter son environnement proche en l'absence d'obstacle venant s'interposer entre la demeure et son parc d'une part et les éoliennes d'autre part. Il se trouve par ailleurs situé entre les deux parcs éoliens projetés.

Les dossiers présentent une étude du risque de saturation visuelle¹, qui indique que les lieux de vie et d'habitats proches des projets ont, à l'état initial, peu de risque de saturation visuelle. Un point d'attention particulier devra être toutefois être au contexte éolien visible depuis les habitations du secteur de Logron, Fréville et Libouville.

Le projet éolien ne vient pas s'adosser ou compléter un parc éolien existant ou autorisé ; il ne vient donc pas densifier un parc existant. L'étude d'impact ne justifie pas le choix du site d'implantation de la ZIP au regard des parcs éoliens existants. Ici, le projet vient plutôt miter le paysage, le parc existant ou autorisé le plus proche étant situé à 14,6 km du projet pour « Souffle de Beauce 1 » et 9,8 km pour « Souffle de Beauce 2 » (parc éolien de Bonneval).

Même si le projet est localisé dans une zone favorable au développement éolien, identifiée par le schéma régional éolien (SRE), il participe à la mise en place d'une situation de mitage du territoire et la création d'un risque de saturation visuelle, pouvant avoir un impact sur les sites remarquables protégés et sur le paysage.

L'autorité environnementale recommande d'étudier dans l'examen des solutions de substitution un regroupement avec un parc existant au sein d'une zone favorable au développement éolien.

¹ L'analyse de la saturation visuelle se base sur plusieurs indicateurs et critères (Guide national d'étude d'impact éolien terrestre d'octobre 2020), portant notamment sur :

- l'occupation de l'horizon, qui correspond à la somme des angles de l'horizon comportant des parcs éoliens ;
- la densité sur les horizons occupés, qui tient compte de la densité des éoliennes pour un secteur d'angle donné ;
- l'indice d'espace de respiration défini comme le plus grand angle continu sans éolienne ;
- la répartition des espaces de respiration ;
- la prégnance visuelle du motif éolien.

3.2.2 Biodiversité

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

Les enjeux pour les milieux naturels et la flore sont à juste titre qualifiés de faibles, dans un contexte dominé par les grandes cultures (82 % des quatre zones d'implantation potentielle – ZIP) et en l'absence d'espèces végétales patrimoniales. On peut noter toutefois une part notable de boisements feuillus dans l'aire d'étude (12 %). Les autres milieux présents sont plus anecdotiques (mares, fossés, friches et prairies, fourrés, haies).

La caractérisation des zones humides est correctement menée, conformément à la réglementation, avec les critères de végétation et de sols (24 relevés pédologiques réalisés au droit des aménagements projetés). La surface cumulée de zones humides ainsi délimitées s'élève à 64 ha (14 ha pour les végétations de fossés humides, 50 ha sur les critères de sols, au sein de grandes cultures).

Concernant l'avifaune, les enjeux sont considérés comme faibles à modérés. En période migratoire, les enjeux sont relativement faibles (effectifs faibles à moyens sur un front large et diffus). En période de nidification, on peut noter la présence d'espèces patrimoniales des zones de grandes cultures (un couple nicheur de Busards des roseaux, trois à sept couples de Busards Saint-Martin, au moins dix couples d'Ædicnèmes criards...). Enfin, en période hivernale, les rassemblements de Vanneaux huppés et de Pluviers dorés sont particulièrement notables, dans ou à proximité des quatre ZIP (plus de 23 000 pluviers, près de 12 000 vanneaux).

Pour les chauves-souris, l'enjeu est considéré comme globalement modéré. Le cortège observé est relativement diversifié pour le secteur (au moins 15 espèces pour les écoutes au sol), et largement dominé par la Pipistrelle commune, bien que la proportion de Noctules communes soit importante en altitude (17 %). L'activité au sol est globalement faible à moyenne, mais ponctuellement forte au niveau des lisières. En altitude, l'activité est également jugée faible à moyenne, avec notamment une activité plus importante entre juillet et septembre (net pic en août, notamment de la Noctule commune, bien présente). L'analyse de l'activité en fonction des conditions météorologiques montre que 85 % de l'activité au-dessus de 45 m est enregistrée pour des vitesses de vent inférieures à 6,3 m/s et des températures supérieures à 15,5 °C (6,7 m/s et 13,9 °C pour 90 % de l'activité).

Les plateformes et les accès sont localisés sur des milieux de faible enjeu (cultures) et évitent les boisements. De plus, quatre éoliennes sont prévues à plus de 200 m des lisières (pour réduire les impacts sur les chauves-souris), mais pas deux éoliennes du projet « Le Souffle de Beauce 2 » : l'éolienne E5, est localisée à 92 m d'un bosquet relativement isolé, et l'éolienne E4 qui est à 141 et 182 m de deux petits boisements). Ainsi, cette implantation ne permet pas de garantir une distance minimale de 200 m de toute haie ou lisière, distance correspondant à la recommandation établie par Eurobats².

² Lignes directrices pour la prise en compte des chauves-souris dans les projets éoliens. Eurobats. Publication series n°6

http://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/publications/publication_series/EUROBATS_No6_Frz_2014_WEB_A4.pdf

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

Les impacts par collision pour les chauves-souris sont qualifiés de faibles à potentiellement très forts selon les espèces. Une mesure de régulation du fonctionnement des éoliennes est donc proposée pour réduire ces effets, couvrant 80 % de l'activité enregistrée des chauves-souris. En particulier, sur la période de plus forte sensibilité d'août-septembre, le renforcement des conditions d'asservissement (vents inférieurs à 6,5 m/s) permet la préservation de 92 % de l'activité des chauve souris sur ces mois, dont 88 % pour les Noctules, ce qui est recevable.

Les chemins d'accès et les raccordements nécessiteront également le busage de fossés, toutefois sur des linéaires très limités (7 m cumulés pour l'ensemble du projet). Enfin, environ 4 380 m² de zones humides seront impactés par les plateformes et accès, au niveau de grandes cultures, dont les sols sont, selon la réglementation, caractéristiques de zones humides. Les fonctionnalités sont qualifiées de globalement moyennes, ce qui est cohérent, au regard de la localisation, de l'occupation des sols et des surfaces concernées.

Les autres mesures de réduction proposées sont adaptées aux enjeux, notamment en termes de calendrier des terrassements pour les oiseaux et des travaux de busage des fossés.

Les impacts résiduels, après évitement et réduction, sont considérés comme non significatifs pour l'ensemble des espèces. Le dossier justifie correctement de l'absence de nécessité de produire une dérogation au titre des espèces protégées.

Une mesure est proposée pour compenser les impacts sur les zones humides, par création de bandes prairiales (5 à 10 m de large) gérées extensivement le long des fossés, avec un ratio de 200 %. Cette mesure sera favorable tant du point de vue de la biodiversité que des fonctionnalités biogéochimiques.

L'évaluation des incidences au titre de Natura 2000³ conclut de manière étayée à l'absence d'effet significatif des sous-ensembles sur l'état de conservation des sites les plus proches (notamment la ZPS « Beauce et vallée de la Conie », en bordure immédiate de l'aire d'étude).

Enfin, s'agissant des suivis obligatoires (mortalité et suivis acoustiques à hauteur de nacelle), les protocoles proposés respectent les modalités nationales révisées en 2018 et couvrent la durée prévue des bridages (avril à octobre inclus).

³ Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

3.2.3 Nuisances sonores

L'état initial de l'étude d'impact présente de manière claire les notions acoustiques de base. Une campagne de mesure a eu lieu afin de caractériser l'ambiance sonore initiale de l'environnement des projets, en 25 points de contrôle. L'étude a été réalisée pour mesurer l'impact acoustique des deux sous-ensemble éoliens « Le Souffle de Beauce 1 », « Le Souffle de Beauce 2 » et l'impact cumulé.

Les choix méthodologiques qui ont été retenus pour réaliser l'étude acoustique et les données chiffrées obtenues sont exposés de manière synthétique et pertinente.

L'ambiance sonore de l'aire d'étude rapprochée est évaluée au moyen d'une campagne de mesures du bruit résiduel, effectuée sur une période continue au droit de zones à émergence réglementée et notamment au droit des habitations les plus proches des lieux d'implantation des éoliennes. Cette campagne intègre les habitations susceptibles d'être les plus exposées et la présence de vent. Les calculs d'émergence ont été réalisés là où le niveau ambiant est supérieur à 35 dB(A), seuil réglementaire déclenchant le critère d'émergence.

Pour trois points de mesures, les riverains susceptibles d'être impactés ont refusé l'installation d'un sonomètre dans leur propriété.

Les résultats ont été analysés, de manière pertinente, en fonction des périodes de la journée (jour, nuit) et de la vitesse du vent.

Une étude présentant des simulations prévisionnelles se basant sur les caractéristiques techniques des machines envisagées est présentée. Les niveaux de bruit ambiant maximums ont été calculés en prenant en compte les modèles d'éolienne ayant les niveaux de puissance les plus importants à leur régime maximal.

Les résultats montrent un risque de dépassement des émergences⁴ réglementaires⁵ au droit de certaines habitations en période diurne et nocturne selon la direction des vents. Le pétitionnaire propose un plan de bridage pour le fonctionnement des éoliennes.

Une estimation de l'impact sonore après bridage a été réalisée. L'ensemble des résultats sera conforme aux seuils réglementaires après application du bridage. Le pétitionnaire indique que les modèles d'éoliennes retenus respecteront les exigences réglementaires. De plus, celui-ci réalisera une étude acoustique à la mise en service des parcs, afin de valider les résultats obtenus par modélisation.

⁴ L'émergence est une modification du bruit ambiant induite par l'apparition ou la disparition d'un bruit particulier.

⁵ Zones où les émissions sonores ne doivent pas engendrer une émergence supérieure à des valeurs admissibles fixées par l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement (exemple : intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) ; les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation...).

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

4.1 Évolution du projet au regard de l'environnement

Pour chaque sous-ensemble, les dossiers étudient quatre variantes d'implantation, allant de trois à quatre éoliennes, puis les compare sur la base de critères techniques, environnementaux et humains.

La variante retenue pour « Souffle de Beauce 1 » (trois éoliennes) est d'après le dossier celle présentant le moins d'impacts pour l'environnement et le paysage. La variante retenue pour « Souffle de Beauce 2 » (trois éoliennes) est, toujours d'après le dossier, celle présentant le moins d'impacts pour le paysage et l'agriculture, mais pas sur le plan de la biodiversité (distance aux lisières).

L'étude d'impact ne fait cependant 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.

4.2 Articulation du projet avec les plans et programmes concernés

Les dossiers déposés présentent de manière satisfaisante les éléments permettant d'apprécier la compatibilité des projets avec les documents d'urbanisme.

Les dossiers traitent correctement 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 (Sraddet) de la région Centre Val de Loire, du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) du Bassin Loire-Bretagne et du schéma d'aménagement et de gestion des Eaux (Sage) Loir.

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

Le parc éolien atteindra une puissance maximale installée de 21,2 à 25,4 MW et vise la production d'énergie à partir de ressources renouvelables. D'après les dossiers, cette production électrique permettrait d'éviter l'émission de 16 020 tonnes de CO₂. Cette partie des dossiers n'expose pas le calcul ayant permis d'aboutir à ce résultat, ni à partir de quel mix électrique (régional, national, ou européen) il se fonde.

L'essentiel de l'argumentation sur l'avantage de l'éolien par rapport à d'autres sources d'énergie consiste en une comparaison, peu objective et partisane, avec la production nucléaire et les déchets que les centrales produisent. Le dossier affirme d'ailleurs que le projet permettrait d'éviter, au terme d'une démonstration peu convaincante, la production d'environ 192 kg de déchets nucléaires par an.

Les sources d'énergie décarbonées ne sont pas concurrentes entre elles et leur développement doit remplacer les sources d'énergie fossiles (ce que le dossier semble paradoxalement d'ailleurs prendre en compte au regard de son estimation en matière d'émissions de CO₂ évitées).

L'autorité environnementale recommande de présenter un bilan énergétique et carbone du parc éolien objectif et justifié sur la base d'hypothèses représentatives du mix électrique national.

4.4 Remise en état du site

Les modalités de démantèlement et de remise en état du site après exploitation sont exposées. Elles prévoient le démantèlement des installations de production d'électricité, l'excavation des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation. Les mesures proposées par l'exploitant dans le cadre du réaménagement du site sont adéquates, compatibles avec un usage futur de type agricole et conformes aux attentes réglementaires.

5 Étude de dangers

L'étude de dangers reprend la structure et la méthode d'analyse des risques préconisées par le ministère en charge de l'environnement. L'analyse présentée est en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation compte tenu de son environnement et de la vulnérabilité des intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 (préservation de l'eau des milieux aquatiques) et L. 511-1 du Code de l'environnement (commodités du voisinage, santé et salubrité publiques...).

Elle caractérise et évalue les risques liés au projet. Elle explicite correctement la probabilité, la cinétique et la gravité des accidents potentiels liés à la présence de personnes, d'habitations, d'autres sites industriels ou d'infrastructures.

Les scénarios d'accident principaux retenus sont clairement caractérisés. Les mesures prises pour limiter et réduire les risques et leurs conséquences sont détaillées et adaptées. L'efficacité des dispositifs de sécurité est abordée.

La chute de glace est le scénario présentant le plus de risques (risque faible), ce qui est acceptable. Les autres scénarios (projection de tout ou partie de pale, effondrement de l'éolienne, chute d'élément de l'éolienne) présentent un risque très faible.

Les éléments exposés par la présente étude de dangers montrent objectivement, que les risques résiduels associés au projet sont acceptables.

L'étude des dangers conclut, de manière justifiée, que les risques résiduels liés au fonctionnement des éoliennes sont acceptables pour le site choisi.

6 Résumés non techniques

Plusieurs résumés non techniques figurent dans les dossiers : note de présentation non technique et résumés non techniques de l'étude d'impact. Ces documents abordent de façon compréhensible les thématiques et les exposent de manière lisible pour le grand public.

7 Conclusion

Les dossiers des parcs éoliens de « Souffle de Beauce 1 & 2 » constituent un projet global comprenant six éoliennes. Chacun de ces deux sous-ensembles, appelé à tort « projet », a fait l'objet d'une demande d'autorisation environnementale spécifique. Chacune d'elle comprend une évaluation environnementale qui lui est propre. Néanmoins elles sont très largement similaires et ne traitent que ponctuellement des spécificités des deux sous-ensembles d'éoliennes.

Cette segmentation nuit à la bonne information du public et ne permet pas une évaluation globale des incidences environnementales.

L'autorité environnementale rappelle que ce découpage *a posteriori* en deux « projets » est contraire au code de l'environnement qui prévoit, au 5° du III de l'article L. 122-1, que « 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 ».

En outre, les éléments présentés comportent des lacunes qui ne permettent pas d'apprécier correctement la prise en compte des enjeux relatifs au paysage. En particulier, le projet participe à la mise en place d'une situation de mitage du territoire et à la création d'un risque de saturation visuelle, pouvant avoir un impact sur les sites remarquables protégés et sur le paysage.

Par ailleurs, les questions en lien avec l'énergie ne sont traitées que de manière superficielle.

Cinq recommandations figurent dans le corps de l'avis.

Annexe : Identification des enjeux environnementaux

Les enjeux environnementaux du territoire susceptibles d'être impactés par les projets sont hiérarchisés ci-dessous en fonction de leur importance vis-à-vis des projets :

	Enjeu ** vis-à-vis des projets	Commentaire et/ou bilan
Faune, flore (en particulier les espèces remarquables dont les espèces protégées)	++	cf. corps de l'avis
Milieux naturels dont les milieux d'intérêts communautaires (Natura 2000), les zones humides	++	cf. corps de l'avis
Connectivité biologique (trame verte et bleue)	+	Cet enjeu est appréhendé de manière adaptée.
Eaux superficielles et souterraines : quantité et qualité ; prélèvements en Zone de répartition des eaux (ZRE)	+	Aucun rejet et prélèvement d'eau ne seront nécessaires. L'étude d'impact prévoit des mesures adaptées pour limiter les risques de pollution en phase de travaux et en phase d'exploitation.
Captage d'eau potable (dont captages prioritaires)	+	La zone d'implantation des projets se situent en dehors de tout périmètre de protection des captages d'alimentation en eau potable. Néanmoins, plusieurs captages AEP actifs sont situés à proximité.
Énergies (consommation énergétiques, utilisation des énergies renouvelables)	++	cf. corps de l'avis
Lutte contre le changement climatique (émission de gaz à effet de serre) et adaptation au dit changement	++	cf. corps de l'avis
Sols (pollutions)	+	Les risques de pollution des sols en phase de chantier sont bien identifiés dans le dossier.
Air (pollutions)	+	Aucun rejet atmosphérique n'est engendré par le parc éolien en exploitation.
Risques naturels (inondations, mouvements de terrains ...)	+	Les risques naturels sont pris en compte de manière adaptée.
Risques technologiques	+	Les risques technologiques sont correctement abordés (cf. corps de l'avis).
Déchets (gestions à proximité, centres de traitements)	+	La problématique des déchets est appréhendée de façon adaptée.

Consommation des espaces naturels et agricoles, lien avec corridors biologiques	+	Le dossier démontre correctement que la consommation d'espace est faible et réversible, ne remettant pas en cause les activités agricoles.
Patrimoine architectural, historique	+++	cf. corps de l'avis
Paysages	+++	cf. corps de l'avis
Odeurs	+	Aucune odeur ne sera émise par les installations.
Émissions lumineuses	+	Conformément à l'arrêté ministériel du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne, un balisage réglementaire et synchronisé sera installé sur chaque éolienne avec des feux diurnes à éclat blanc et des feux nocturnes à éclat rouge.
Trafic routier	+	L'étude d'impact présente convenablement le trafic généré par le projet notamment pendant les travaux.
Déplacements (accessibilité, transports en commun, modes doux)	+	Le projet est peu concerné par cette problématique.
Sécurité et salubrité publique	+	Un balisage d'information et des prescriptions à observer par les tiers seront affichés sur le chemin d'accès de chaque aérogénérateur et sur les armoires de coupure.
Santé	+	Les effets des projets sur la santé humaine (champs électromagnétique, bruit, ombres portées) sont correctement évalués et pris en compte.
Bruit	++	cf. corps de l'avis
Autres à préciser (archéologie, servitudes radioélectriques, lignes, aires géographiques protégées...)	+	Les contraintes liées aux servitudes d'utilité publique et à l'archéologie sont correctement prises en compte dans l'étude d'impact.

** Hiérarchisation des enjeux

+++ : très fort ; ++ : fort ; + : présent mais faible ; 0 : pas concerné