



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale

PAYS DE LA LOIRE

Avis délibéré
sur le projet de parc agrivoltaïque
porté par Vallons Erdre Solaire Énergie,
commune de Vallons-de-l'Erdre (44)

n° PDL 007503 / AP

Introduction sur le contexte réglementaire

En application de l'article R.122-6 du code de l'environnement, la MRAe Pays de la Loire a été saisie du projet de parc agrivoltaïque sur la commune de Vallons-de-l'Erdre, porté par Vallon Erdre Solaire Energie.

L'avis qui suit a été établi en application de l'article L. 122-1 du code de l'environnement. Il porte sur la qualité de l'étude d'impact et sur la prise en compte de l'environnement par ce projet, dans le cadre de la procédure de permis de construire pour laquelle le dossier a été établi.

Conformément au règlement intérieur de la MRAe adopté le 10 septembre 2020, chacun des membres délibérants atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis. Ont ainsi délibéré sur cet avis : Bernard Abrial, Vincent Degrotte, Paul Fattal, Olivier Robinet.

Destiné à l'information du public, le présent avis de l'autorité environnementale doit être porté à sa connaissance, notamment dans le cadre de la procédure de consultation du public. Il ne préjuge ni de la décision finale, ni des éventuelles prescriptions environnementales associées à une autorisation, qui seront apportées ultérieurement.

Conformément aux articles L.122-1 V et VI du code de l'environnement, cet avis devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L.123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L.123-19.

Le présent avis est établi sur la base de la version du dossier datée de décembre 2024 et complétée en mars 2025 telle que transmise à l'autorité environnementale le 20/10/2025.

Objet et contexte

Le projet de parc agrivoltaïque est porté par la société Vallons Erdre Solaire Énergie, filiale détenue à 100 % par Voltalia. Les parcelles agricoles d'implantation du projet sont exploitées par l'EARL du Coudray qui en a également la propriété. L'exploitation de polyculture-élevage (vaches parthenaises allaitantes et production de céréales et oléoprotéagineux en agriculture biologique) possède une surface agricole utile totale de 259,82 ha répartie sur deux sites de la commune de Vallons-de-l'Erdre : Le Coudray (commune déléguée de Bonnœuvre) et Le Bléné (commune déléguée de Freigné). Cent-trente hectares sont exploités en prairies pour assurer l'autonomie fourragère du troupeau. Localisées à proximité du lieu-dit « Le Bléné » sur la commune de Vallons-de-l'Erdre¹, les parcelles du projet sont conduites en prairies permanentes destinées au pâturage. Des éoliennes sont implantées depuis 2007 à proximité (70 m) du projet de parc agrivoltaïque.

Le choix du site relève de l'initiative des propriétaires-exploitants qui se sont associés à la société Voltalia pour réaliser un projet agrivoltaïque sur leur exploitation. Par rapport au secteur du Coudray, le choix du site de Bléné est argumenté par la présence d'un plateau peu exposé vis-à-vis des habitations riveraines qui bénéficient de nombreux masques visuels offerts par les haies. Sur le plan agronomique, les pâtures du site de Bléné connaissent des situations de sécheresse dès mi-juin en raison du sol composé de schistes affleurants. L'installation de structures photovoltaïques est ainsi censée réguler le stress hydrique en période estivale notamment et améliorer la pousse des prairies au bénéfice des bovins. Enfin, la présence d'un parc éolien en bordure du site est supposée inscrire le projet agrivoltaïque dans un paysage déjà marqué par des installations de production d'énergie renouvelable.

1 Commune nouvelle de 6 480 habitants suite à la fusion de six communes : Saint-Mars-la-Jaille, Bonnœuvre, Maumusson, Freigné, Saint-Sulpice-des-Landes et Vritz.

La zone d'implantation potentielle (ZIP) couvre 35,6 ha classés en zone A au Plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Vallons-de-l'Erdre. La ZIP est répartie en deux parties : un ensemble de parcelles totalisant 32,2 ha d'une part, et d'autre part, située à proximité immédiate au nord-ouest, une partie occupant 3,4 ha. Elle contient dans sa partie sud un espace boisé classé identifié dans le PLU. Elle est localisée à environ 19 km au nord de la commune d'Ancenis-Saint-Géréon, à 45 km à l'ouest d'Angers et 45 km à l'est de Nantes. Trois variantes d'implantation dans la ZIP ont été étudiées :

- **la variante 1** possède une surface clôturée de 34 ha, 23 452 m² de pistes, 87 951 m² de surface de panneaux solaires pour une puissance de 19,8 MWc ;
- **la variante 2** possède une surface clôturée de 30,45 ha, 18 495 m² de pistes, 82 316 m² de surface de panneaux solaires pour une puissance de 18,5 MWc ;
- **la variante 3** possède une surface clôturée de 30,45 ha, 2 055 m² de pistes, 70 777 m² de surface de panneaux solaires pour une puissance de 16,2 MWc.

La variante 1 exploite l'ensemble de la ZIP avec la parcelle au nord-ouest située en surplomb de sa partie principale. Les variantes 2 et 3 se concentrent sur cette partie principale. La variante 3 retenue évite les enjeux majeurs dont notamment l'ensemble des haies arbustives et arborées, des arbres isolés et les trois secteurs humides identifiés. Elle intègre également des mesures paysagères plus fortes comme le retrait plus important de la route au sud dont les haies seront par ailleurs renforcées. De plus, l'aménagement de la variante 3 contribue à diminuer fortement la longueur des pistes périphériques avec 427 m contre 5 849 m pour la variante 1 et 4 682 m pour la variante 2. La piste de la variante 3 a été définie de manière à permettre l'accès aux bâtiments électriques de la centrale par les services du SDIS en cas d'incendie. D'une largeur de 4 m, elle sera construite en grave compactée. Le projet utilisera certains des chemins d'accès utilisés pour l'installation du parc éolien voisin. La variante 3 comprend par ailleurs trois postes de transformation de 57 m² chacun, d'un poste de livraison de 57 m², d'un local de maintenance (emprise non précisée) et de deux réserves d'eau incendie de 105 m² chacune. Inclinaison de 15°, les structures d'une hauteur en point bas de 2 m et en point haut de 3,70 m seront fixées au sol avec des pieux battus³. L'emprise au sol totale des pieux sera de 108 m². La surface occupée par le parc (tables photovoltaïques et les installations techniques annexes) est d'environ 7,4 ha. Composées de 573 tables fixes, les rangées seront espacées de 6,80 m. Un interstice d'environ 2 cm entre les panneaux permet à l'eau de s'écouler. Une bande de 13 m sera maintenue entre la clôture du site et les structures pour permettre les manœuvres des engins agricoles. D'une hauteur de 2 m, la clôture aura une longueur de 4 481 m. Elle permettra le passage de la petite faune. Le dossier ne précise pas la longueur totale des tranchées nécessaire au passage des câbles pour le raccordement interne du projet (tables photovoltaïques/postes de transformation/poste de livraison).

Outre la ZIP, deux aires d'études ont été définies pour analyser les enjeux aux niveaux des milieux physique, humain, naturels, de la flore et de la faune et des paysages. L'aire d'étude éloignée (AEE) s'étend sur 5 km à partir de la bordure de la ZIP et permet, selon le dossier, d'appréhender l'ensemble des incidences du projet sur son environnement ainsi que sur l'aire d'étude rapprochée (AER) de rayon 2 km autour de la ZIP. L'étude d'impact renvoie à une aire d'étude immédiate (AEI) sur le sujet des zones humides qui correspond à la ZIP.

Les prospections naturalistes sur les habitats, la faune et la flore ont principalement été effectuées au sein de la zone d'implantation potentielle du projet.

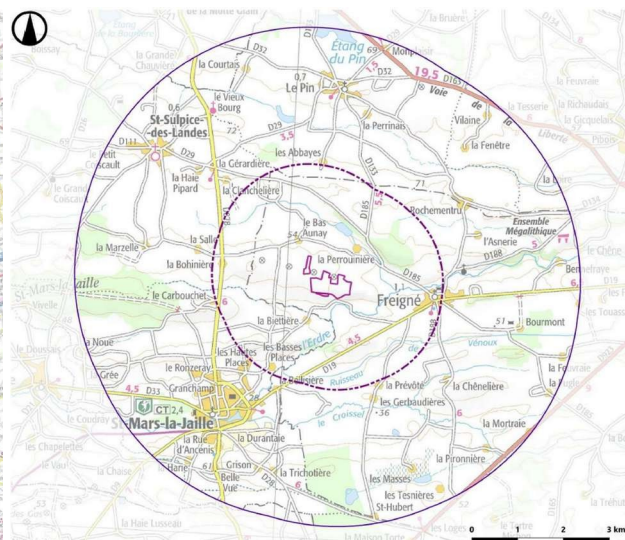
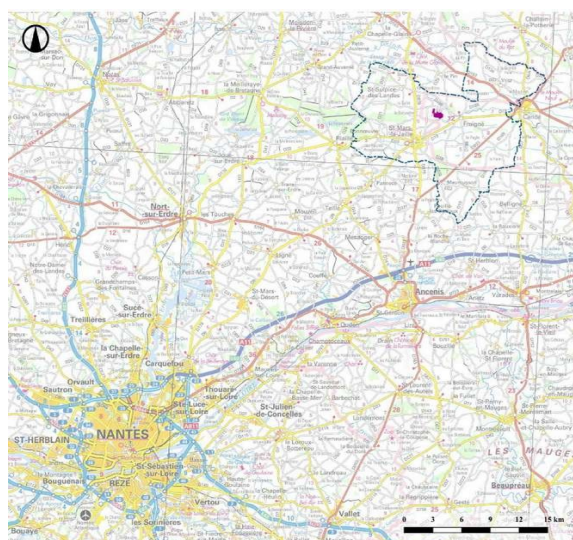
Vingt journées de prospections naturalistes ont ainsi été réalisées entre le 12/05/2023 et le 14/05/2024. Soixante-dix sondages pédologiques ont été effectués dans l'AEI les 12 et 13 décembre 2023.

Les périmètres réglementaires de protection environnementale ainsi que la trame verte et bleue ont été pris en compte à l'échelle de l'AEE.

2 Si l'étude d'impact cite page 267 une inclinaison de 15°, le résumé non-technique (page 27) ou l'annexe sur les incidences paysagères (page 49) indiquent sur un plan du projet une inclinaison de 20°.

3 Les pieux battus sont enfoncés dans le sol jusqu'à une profondeur moyenne située dans une plage de 100 à 150 cm.

Localisation, aires d'études et implantation du projet – source : étude d'impact



Aires d'étude



Novembre 2024

Source : IGN 1008
Copie et reproduction interdites



Vue aérienne de la zone d'implantation potentielle



Novembre 2024

Source : IGN DB ORTHO®
Copie et reproduction interdites



Présentation du projet



Novembre 2024

Sources : IGN 1008, Voitalia
Copie et reproduction interdites

Puissance : 15,981 MWc



Enjeux environnementaux

Ressources en eau	Existence	Impacts
Zones humides	Oui	Evités
1,95 ha de zones humides répartis en trois secteurs ont été mis en évidence sur critère pédologique au sein de la ZIP. Le projet évite l'ensemble de ces secteurs.		
Cours d'eau Eaux superficielles et souterraines	Non	Non
L'Erdre passe à 140 m au sud de la ZIP.		

Milieux naturels	Existence	Impacts
Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique ⁴	Oui	A préciser
Trois Znieff de type I et quatre Znieff de type II sont situées dans l'AEE. Les Znieff les plus proches sont à 2,5 km, 2,7 km et 2,8 km du site du projet. Parmi elles, les Znieff de type I « Affleurements schisteux à l'ouest de Rochementru » et « Landes et pelouses schisteuses résiduelles entre Rochementru et Vritz » ont un lien écologique moyen avec l'aire d'étude du projet à travers certaines espèces déterminantes d'oiseaux qui fréquentent l'aire d'étude pour le transit et l'alimentation (Pie-grièche écorcheur, Alouette lulu...) associées aux milieux ouverts agricoles et au bocage.		
Occupation des sols, Sols et sous-sols	Oui	Maîtrisé
L'imperméabilisation des sols du projet sera liée aux postes de transformation et de livraison et aux réserves incendie, soit environ 440 m ² . En additionnant les emprises des installations telles que les pistes et les pieux des fondations, 5 493 m ² de sol feront l'objet d'artificialisation. Le raccordement interne nécessitera également de creuser des tranchées sur 0,8 m de profondeur qui seront rebouchées avec la terre extraite. Le dossier estime que seul le système d'ancrage des tables à l'aide de pieux battus impactera directement les sols sur 108 m ² . Le dossier estime par ailleurs que le parc aura un impact « très faible à nul » sur l'érosion des sols liée à l'écoulement des eaux pluviales sur les tables grâce aux interstices entre les modules. De plus, il est prévu des espaces inter-rangs de 6,8 m, largeur supérieure à celle des tables. Ces espaces libres de panneaux doivent permettre de réduire la modification de l'écoulement des eaux pluviales sur le sol ⁵ .		
Habitats – Faune – flore	Oui	Oui
Habitats : Le site d'implantation est majoritairement occupé par des prairies pâturées (33 ha). Une chênaie acidiphile aquitano-ligérienne située au sud sur 0,8 ha présente un enjeu moyen ainsi qu'une prairie fauchée mésophile (0,8 ha) au sud-est. Aucune espèce floristique protégée et/ou remarquable n'a été observée sur le site. Plusieurs arbres isolés au sein des prairies, notamment des grands Chênes pédonculés, présentent un intérêt qualifié de fort pour la faune mais sont de façon surprenante qualifiés d'habitat à enjeu faible dans l'annexe présentant l'ensemble de l'étude faune flore (page 34). Le choix d'implantation du projet permet l'évitement des haies et des arbres isolés. Avifaune : les inventaires ont permis de recenser 58 espèces d'oiseaux sur l'aire d'étude rapprochée (migration, nidification et hivernage) dont 40 sont protégées. Les espèces des milieux ouverts (Linotte mélodieuse avec un enjeu fort et le Tarier pâtre, la Pie-grièche écorcheur, la Tourterelle des bois, le Verdier d'Europe et le Pipit farlouse) avec un enjeu qualifié de moyen dans le dossier et des milieux bocagers et arbustifs sont les plus nombreuses. Plusieurs espèces nichent		

- 4 Les Znieff de type I sont des espaces homogènes écologiquement, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou d'habitats rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional. Ce sont les zones les plus remarquables du territoire ;
Les Znieff de type II sont des espaces qui intègrent des ensembles naturels fonctionnels et paysagers, possédant une cohésion élevée et plus riches que les milieux alentours.
- 5 DREAL Grand Est (2025), Guide de recommandations aux services instructeurs pour la prise en compte des zones humides dans les projets photovoltaïques en Grand-Est, 25 p.

sur l'aire d'étude rapprochée que ce soit au niveau des haies, des boisements comme des prairies pour l'Alouette des champs et l'Alouette lulu notamment. Des secteurs de friches et de ronciers localisés principalement aux franges sud de la ZIP offrent également des habitats favorables à des espèces comme la Linotte mélodieuse ou la Pie-grièche écorcheur. L'étude d'impact présente en page 137 des données contradictoires sur les oiseaux : si elle évoque 58 espèces dont 40 protégées, elle cite dans la synthèse sur la même page, 59 espèces d'oiseaux dont 45 protégées, chiffres également repris dans la synthèse des enjeux de l'état initial page 190. Ces écarts doivent être corrigés.

Chauves-souris : treize espèces ont été contactées sur l'AER dont cinq présentent des enjeux modérés et trois des enjeux forts (Noctule commune, Sérotine commune, Pipistrelle de Nathusius). Ce sont surtout les haies, les lisières arborées et les boisements présents au sein et en périphérie de la ZIP qui offrent des habitats propices au transit, l'alimentation et potentiellement au gîte au niveau de quelques arbres favorables aux espèces arboricoles. Prolongée par des haies à l'ouest et à l'est, la chênaie présente au sud de la ZIP constitue le secteur doté de plus d'enjeux pour les chiroptères.

Amphibiens et reptiles : aucune espèce d'amphibien n'a été observée. L'absence de milieu humide et de point d'eau est avancée pour expliquer ce constat. Ce résultat étonne toutefois en raison de la présence des haies et de secteurs arborés réputés favorables lors des phases terrestres des amphibiens. Avec seulement deux sorties nocturnes consacrées, entre autres aux amphibiens, l'absence d'observation peut être liée à une pression d'inventaire insuffisante. Avec cinq espèces de reptiles, l'aire d'étude rapprochée offre en revanche des habitats favorables à ce cortège, principalement au niveau des haies et des boisements. Parmi elles, la Vipère aspic présente un enjeu fort et la Couleuvre d'Esculape un enjeu moyen.

Mammifères terrestres : parmi les huit espèces observées, le hérisson d'Europe et l'Écureuil roux sont les deux espèces protégées qui fréquentent le site.

Insectes : des traces de présence de Grand capricorne ont été observées au niveau de quelques arbres composant les haies bocagères.

Pour la majorité de ces espèces, l'étude d'impact conclut à des impacts faibles à nuls. L'évitement des secteurs humides, de l'ensemble des haies, des arbres isolés, de la chênaie, des fourrés et ronciers situés au sud sont les principales mesures mise en avant pour conclure à des incidences très faibles sur les habitats et les espèces faunistiques. L'étude d'impact estime que le risque de collision des chiroptères avec les panneaux est faible étant donné que l'inclinaison de ces derniers (15° ou 20° selon les données présentées) est inférieure au seuil de 37,5° à partir duquel un risque de collision est mentionné par la littérature et repris par le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) de la région Pays de la Loire⁶. Les risques de collision avec l'avifaune sont également écartés. Les risques de destruction d'individus (mammifères terrestres, reptiles, amphibiens) et de dérangement pendant les travaux est pris en compte à travers l'adaptation du calendrier des travaux qui seront réalisés entre septembre et mars afin d'éviter les périodes les plus sensibles. Des barrières anti-retour permettant à la petite faune terrestre de quitter l'emprise du chantier seront par ailleurs installées pendant ces mêmes travaux. La clôture permettra quant à elle le passage de la petite et moyenne faune en phase d'exploitation.

Les principaux impacts sont identifiés au niveau des prairies que ce soit durant les travaux (dégradation des prairies avec la circulation des engins et lors du montage des structures photovoltaïques) et pendant la phase d'exploitation. Ces milieux utilisés pour l'alimentation des chiroptères, la nidification de certains oiseaux, les prairies concernées par le projet pourraient devenir moins attractives. De même, situées au sein d'un milieu encore préservé de haies, les prairies peuvent aussi être utilisées pour les déplacements de la faune, volante notamment, entre les espaces boisés. Cette perte d'habitat liée à l'implantation de parcs photovoltaïques a été montrée par des études récentes⁷. L'étude d'impact souligne cependant que l'effet sur les chiroptères sera faible en raison de la disponibilité de surfaces de prairies évitées au sein de l'emprise du projet. L'espacement inter-rangée de 6,8 m est également avancé pour souligner la disponibilité d'espaces prairiaux. De plus, la gestion des prairies au sein du projet n'étant pas modifiée (pâturage, rotation entre les parcelles), ces milieux conserveront les mêmes propriétés pour les espèces qui leur sont inféodées. Ces arguments sont aussi mobilisés pour minimiser l'impact du projet sur les espèces nichant au sol des milieux ouverts comme l'Alouette des champs et l'Alouette lulu qui est qualifié de moyen. Enfin, l'étude d'impact souligne page 271 que « sur un périmètre de 2 km

6 « Autosaisine sur les attentes du CSRPN concernant le photovoltaïque au sol », avis du CSRPN plénier du 09/11/2023.
<https://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/le-conseil-scientifique-regional-du-patrimoine-r2660.html>

7 Ligue de protection des oiseaux (2022), Centrales photovoltaïques et biodiversité. Synthèse des connaissances sur les impacts et les moyens pour les atténuer, 74 p.
ADEME, OFB (2023), Photovoltaïque, sol et biodiversité : e. eux et bonnes pratiques, 40 p.

autour du projet (1 900 ha au total), environ 1 600 ha sont des milieux favorables à la nidification des alouettes soit 84 % de ce périmètre. La surface occupée par le projet concerne environ 2% des habitats favorables de ce périmètre ». Cependant, le dossier n'apporte pas d'élément sur la capacité de ces espaces dits « de report » à accueillir les populations des différentes espèces impactées par le projet.

Des mesures de suivi de l'avifaune sur 30 ans⁸ seront mises en place, notamment concernant les oiseaux nicheurs (Pie grièche écorcheur, Alouette des champs et Alouette lulu, espèces nichant au niveau des haies...). Aucun suivi du fonctionnement des espaces de report environnants censés accueillir les oiseaux et les chiroptères impactés par une potentielle perte d'habitat n'est proposé dans les mesures d'accompagnement.

Trame verte et bleue/corridors écologiques	Oui	Maîtrisé
--	-----	----------

En préservant l'ensemble des haies et en maintenant une bande de 13 m entre ces dernières et les tables, le projet préserve ces corridors.

Sites Natura 2000 ⁹	Non	Non
--------------------------------	-----	-----

Le site le plus proche, la ZSC n° FR5200622 « Vallée de Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé » est à 12 km au sud du projet. L'étude d'impact estime que le projet n'aura aucune incidence sur ces secteurs.

Impacts cumulés	Oui	A déterminer
-----------------	-----	--------------

Le projet de parc photovoltaïque est situé à proximité de deux éoliennes du parc éolien des Moulins du haut Anjou. Avec une hauteur en bout de pale de 134,50 m, une garde au sol de 63,50 m, la première éolienne est à 70 m (au pied de mât) du parc. Située entre deux secteurs d'implantation de structures photovoltaïques, la distance entre le bout de pale de cette éolienne et les tables est de 92,10 m avec les installations les plus proches à l'est et de 142 m avec celles situées à l'ouest. Avec une distance de 150 m en pied de mat des tables photovoltaïques les plus proches, la seconde éolienne a une hauteur en bout de pale de 120,50 m et une garde au sol de 49,50 m. La distance la plus courte entre le bout de pale de cette éolienne et les installations photovoltaïques est de 198,36 m.

L'étude d'impact aborde la possibilité que le parc photovoltaïque puisse modifier les trajectoires et hauteurs de vol des chiroptères (à vol bas surtout¹⁰) et des oiseaux et donc accroître le risque de collision avec les éoliennes. L'étude d'impact estime cependant qu'elle n'a pas connaissance d'étude documentant ce phénomène. Le dossier relativise néanmoins le risque compte tenu de l'écart important entre le haut des tables (3,70 m) et le bas des pales les plus basses (49,50 m). L'étude d'impact souligne également que la hauteur de vol des oiseaux et des chiroptères sur la ZIP est conditionnée par la hauteur d'environ une dizaine de mètres des haies présentes. De plus, la distance de 13 m des tables avec les haies est présentée comme une mesure d'atténuation de l'impact du projet sur l'utilisation des linéaires de haies comme axes de déplacement de l'avifaune et des chiroptères. L'étude d'impact mentionne par ailleurs que le suivi de mortalité conduit en 2018 sur le parc éolien n'a pas mis en évidence de cas de mortalité de chiroptères.

Le seul effet cumulé identifié est la perte d'espace d'alimentation pour les chiroptères en cœur de parcelle. Cet impact est cependant minoré étant donné l'existence, selon le dossier, de nombreux espaces de report à proximité immédiate du projet et à l'échelle du territoire élargi d'étude qui conduit le dossier à supposer un « impact cumulatif négligeable sur la conservation des populations d'espèces de chiroptères et d'oiseaux relevés sur la zone d'étude ». Ici également, la capacité des espaces de report à accueillir de nouvelles populations est à démontrer.

8 aux années N+1, N+2, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30.

9 Le réseau Natura 2000 est constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, visant à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. Il comprend les Zones de Protection Spéciale (ZPS) qui visent), Conservation des oiseaux sauvages figurant en annexe I de la Directive européenne "Oiseaux sauvages" (79/409/CEE du 25/04/1979 modifiée du 30/11/2009 n°2009/147/CE) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) qui visent la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive européenne "Habitats naturels-faune-flore" (92/43 CEE) du 21/05/1992.

10 Concernant les espèces de chauves-souris à vol haut comme la Sérotine commune et la Noctule commune volant au-dessus de 50 m, les panneaux n'augmentent par le risque de collision selon l'étude d'impact.



Projet définitif
 Zones humides
 Zones d'enjeux à éviter



Source : étude d'impact

Sites et paysages	Existence	Impacts
Sites classés ou inscrits Monuments historiques	Oui	Non
Aucune sensibilité n'est identifiée concernant les monuments historiques proches qui bénéficient du relief du territoire et de la présence du bocage.		
Grands paysages	Oui	Oui
Le projet est compris dans deux unités paysagères : les contreforts ligériens vers l'Erdre et le Segréen et les marches entre Anjou et Bretagne. Situés sur un plateau agricole bocager, les paysages sont caractérisés par des ondulations liées à la présence de vallons et de crêtes notamment le long de l'Erdre et de ses affluents passant au sein ou à proximité de l'aire d'étude rapprochée¹¹. La ZIP est située sur la partie haute d'un de ces petits versants qui présente une légère pente inclinée vers le sud où coule l'Erdre en contrebas. La présence du bocage notamment en limite sud de la ZIP est susceptible de réduire les vues sur la ZIP depuis plusieurs lieux aux alentours immédiats. Le dossier s'appuie sur le constat de la présence de nombreuses haies bocagères, de boisements et de ripisylves dans le secteur d'implantation du projet pour souligner les multiples filtres visuels offert par ces éléments boisés. L'analyse paysagère s'appuie sur des photographies prises depuis plusieurs lieux potentiellement sensibles dont cinq photomontages depuis des points de vue les plus exposés au projet de parc. Pris en hiver lorsque les arbres sont dépourvus de feuilles, les photomontages présentent l'état initial, l'état projeté avec le parc sans et avec les mesures d'accompagnement (plantation de haies). Le parc agrivoltaïque est localisé à proximité du parc éolien du moulin du Haut Anjou comprenant quatre éoliennes. Le dossier avance que cette proximité des deux projets diminue les incidences paysagères du parc photovoltaïque qui vient s'installer dans un contexte déjà marqué par les énergies renouvelables. L'implantation d'un parc éolien à proximité immédiate conjuguée au rôle filtrant du bocage conduit le dossier à défendre le choix du site en matière paysagère.		

11 Le Vénoux, le Croissel, la Bourgeonnaie ou le Mandis.

A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, les principaux lieux d'habitation sont concentrés au niveau des bourgs de Saint-Mars-la-Jaille, de Saint-Sulpice-des-Landes, de Le Pin et de Freigné. Le bocage et le relief ondulé créent peu de visibilité sur la ZIP depuis ces secteurs. Le dossier identifie une covisibilité (sensibilité modérée) avec la ZIP depuis le Lieu-Dit du Mont-Friloux, et de la RD319 qui le traverse, situé en promontoire à l'est du bourg de Freigné et distant d'environ 3 km de la bordure est du site d'implantation du projet de parc photovoltaïque. Au niveau de l'aire d'étude rapprochée, plusieurs hameaux localisés le long de la route qui passe au sud de la ZIP¹² possèdent quelques percées visuelles avec le site du projet, notamment en hiver. Une habitation localisée dans le hameau du Gatel donnera directement sur le projet. Une sensibilité très forte est également identifiée depuis la petite route qui relie les hameaux de Bléné et le Gatel. Depuis la RD 19 qui relie Freigné et Saint-Mars-la-Jaille, une visibilité sur la ZIP est identifiée (sensibilité modérée) au niveau du hameau de Châteaufort. Aucune covisibilité n'est identifiée sur les autres bordures du projet étant donné l'éloignement des secteurs habités conjugué à la présence du bocage.

Outre le retrait des panneaux photovoltaïques de la limite sud, deux haies bocagères totalisant 270 m seront plantées sur cette partie afin de renforcer l'insertion paysagère du projet vis-à-vis des habitations les plus proches.

Tourisme	Oui	Limité
----------	-----	--------

Plusieurs chemins de randonnée passent à proximité du site d'implantation dont un traverse la ZIP.

Habitat	Oui	Oui, limité dans le temps
---------	-----	---------------------------

La proximité du projet avec quelques habitations au sud pourra occasionner des nuisances sonores mais limitées dans le temps lors de la phase de chantier qui sont qualifiées de modérées voire fortes pour une habitation.

Activités humaines	Existence	Impacts
Risques naturels	Non	Non

La ZIP n'est pas concernée par le risque inondation par débordement de cours d'eau et par remontée de nappe. Elle est située dans une zone d'aléa faible concernant le retrait et le gonflement des argiles. Concernant le risque sismique, la ZIP est en zone d'aléa faible.

Énergie – Climat	Existence	Impacts
Sobriété énergétique Développement EnR Raccordement au poste source Adaptation au changement climatique	Oui	Oui, à préciser

Bénéfices d'une production électrique faiblement carbonée : l'étude d'impact présente une analyse succincte des émissions de gaz à effet de serre (GES) évitées grâce au projet. Notamment elle utilise des données générales d'émission de GES sans justifier de leur pertinence au regard du projet proposé. Le bilan de GES du parc est évalué à 22 kg CO₂eq/MWh. Cette estimation est mise en perspective avec les émissions d'une centrale au charbon (986 CO₂eq/MWh), d'une centrale au fioul (777 CO₂eq/MWh), d'une centrale au gaz (429 CO₂eq/MWh) et d'une centrale utilisant les déchets (494 CO₂eq/MWh). Aucune analyse n'est cependant proposée par rapport au mix énergétique français. Le lieu de fabrication (pays d'origine des panneaux) des différents éléments de la centrale, notamment les panneaux photovoltaïques, leur transport, la réalisation des travaux, le potentiel solaire sont des variables impactant de façon importante les émissions d'un projet. La MRAe observe d'une part qu'en France, la majorité des panneaux installés sont d'origine chinoise et que d'autre part les données génériques prennent en compte une large majorité de panneaux installés dans le sud de la France disposant d'un potentiel solaire supérieur à celui des Pays de la Loire. Le dossier ne précise pas l'origine des panneaux. La durée de vie du parc est prévue sur une période initiale de 30 ans. L'ensemble des composants de la centrale peuvent être pris en charge au sein de différentes filières de recyclage selon les matériaux.

Concernant le raccordement du parc au réseau public, l'étude d'impact évoque l'existence de deux postes sources comme étant les plus proches du projet : celui de Freigné à 7,8 km à l'est et celui de Riaillé à 10,3 km au sud-ouest. Si l'hypothèse d'un raccordement par câbles enterrés au poste de Freigné est considérée la plus probable, l'étude d'impact ne procède à aucune évaluation des impacts de ce raccordement.

12 Il s'agit des hameaux du Plantis, de la basse Bernardière, de Villouet, de la Planche, de Bléné et du Gatel.

Principaux enjeux identifiés par la MRAe

Au regard des effets attendus du fait de la mise en œuvre du projet et des sensibilités environnementales du territoire, les enjeux environnementaux identifiés comme principaux par la MRAe sont :

- la contribution à la réduction des émissions de gaz à effets de serre grâce à la production d'électricité faiblement carbonée ;
- les milieux naturels et la biodiversité ;
- les zones humides ;
- les paysages.

Appréciation de l'évaluation environnementale

– Points positifs

L'étude d'impacts, le résumé non-technique et les annexes sont présentés de manière claire. Les éléments cartographiques et photographiques, notamment pour l'analyse paysagère, sont de bonne qualité et permettent de bien appréhender l'insertion du projet dans le contexte environnemental, humain et paysager.

Le projet apporte des réponses satisfaisantes concernant l'évitement des enjeux sur les zones humides et ceux localisés au niveau des haies bocagères, des arbres isolés, des boisements, des fourrés et des ronciers.

- Points d'amélioration

Le dossier propose une analyse insuffisamment contextualisée concernant les émissions de gaz à effet de serre du projet. En utilisant des données génériques, celle-ci ne permet pas de connaître la réalité des émissions du projet en prenant en considération le pays de fabrication des panneaux qui n'est pas précisée et le potentiel solaire spécifique de la région Pays de la Loire. Il est ainsi attendu une réelle analyse des émissions des gaz à effet de serre du projet sur l'ensemble de son cycle de vie en prenant comme comparaison le mix énergétique français et ses évolutions connues.

L'enjeu identifié sur les arbres isolés doit être réévalué à moyen voire fort dans l'annexe dédiée aux enjeux écologiques.

– Insuffisances

Le projet vient s'implanter sur une grande surface de prairies dotées d'enjeux pour l'alimentation de plusieurs espèces dont en particulier les oiseaux et les chauves-souris. Alors que le site est constitué de sols schisteux plus sensibles au stress hydrique auquel le projet est censé apporter une réponse grâce à l'ombrage des panneaux, le choix d'implantation, à l'initiative de l'exploitant, est insuffisamment justifié au regard des enjeux écologiques. Une justification plus poussée du choix du site à partir d'une analyse de sites alternatifs à l'échelle de l'exploitation sur la base d'une comparaison multicritère des enjeux environnementaux est nécessaire.

Même si le dossier écarte la possibilité que le projet de parc photovoltaïque ait des effets cumulés avec le parc éolien situé à proximité immédiate, les incertitudes évoquées dans le dossier (absence de retour d'expérience sur des projets avec une telle proximité) renforcent l'exigence d'une analyse comparative basée sur les enjeux environnementaux avec des sites alternatifs.

Le dossier n'aborde pas les impacts potentiels de l'implantation d'une centrale photovoltaïque sur la biodiversité des milieux prairiaux. Un certain nombre d'études rapportent en effet un processus de simplification des cortèges floristiques sous les panneaux qui entraîne une baisse de la présence des insectes pollinisateurs. Cet appauvrissement de la biodiversité sous les centrales photovoltaïques peut rendre ces

milieux moins attractifs pour les chiroptères et certains oiseaux qui trouvent moins de ressources pour s'alimenter.

L'argument exprimé dans le dossier de l'existence de zones de nourrissage aux alentours pour les espèces potentiellement impactées par le projet n'est pas démontré par une analyse de l'occupation des zones concernées et de la potentielle concurrence avec les espèces qui y sont actuellement présentes. A défaut de démonstration, la perte de ressources alimentaires générée par le projet pour plusieurs espèces devra faire l'objet de mesures de compensation.

L'analyse des incidences du raccordement au poste électrique apparaît comme insuffisante. En effet, **la MRAe rappelle que le projet doit être appréhendé dans toutes ses composantes comme le prévoit l'article L122-1 du code de l'environnement qui précise 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 conséquence, même si le raccordement au poste source relève *in fine* du gestionnaire du réseau, il est strictement nécessaire au projet et en fait partie intégrante. Il convient donc d'intégrer le raccordement au réseau à l'analyse des incidences sur l'environnement du projet sur la base d'une approche maximisante selon les divers scénarios envisageables. En cas d'impact important sur l'environnement découvert après la délivrance de l'autorisation environnementale, l'analyse des incidences du raccordement devra faire l'objet d'une actualisation de l'étude d'impact qui pourra le cas échéant proposer de nouvelles mesures Eviter – Réduire – Compenser (ERC).

Recommandations de la MRAe

La MRAe recommande :

- *qu'une analyse multi-critères intégrant les enjeux environnementaux sur d'autres sites d'implantation soit proposée ;*
- *que l'étude d'impact propose une analyse des effets de l'implantation du projet de centrale photovoltaïque sur la biodiversité des cortèges floristiques et faunistiques dépendant des milieux prairiaux en prenant en compte le phénomène de concurrence entre espèces potentiellement présentes sur les espaces alentours ;*
- *qu'un dispositif de suivi de l'abondance des populations d'oiseaux et de chiroptères soit mis en place sur la ZIP et les espaces de report alentours ;*
- *d'inclure dans l'étude d'impact les enjeux écologiques, l'analyse des impacts et les mesures d'évitement, de réduction et éventuellement de compensation associés au raccordement au poste source de Freigné ;*

- *de présenter une analyse détaillée et contextualisée du bilan gaz à effet de serre sur l'ensemble du cycle de vie du projet sur la base du mix énergétique français.*

Nantes, le 22 décembre 2025

Pour la MRAe Pays de la Loire,
le président de séance

Signé

Bernard Abrial