



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale

PAYS DE LA LOIRE

**Avis délibéré sur le
projet de centrale agrovoltaïque « MONTANT »
porté par la société PVEOLE42,
commune de Chambellay (49)**

n° PDL 021888 / 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 centrale agrivoltaïque « Montant » sur la commune de Chambellay, porté par la société PVEOLE 42, en partenariat avec le GAEC de la Persillière.

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 en séance collégiale du 6 octobre 2026 : Mireille Amat, Olivier Robinet, Paul Fattal, Vincent Degrotte et Audrey Joly.

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 selon un calendrier conforme aux dispositions de consultation du public retenues dans le cadre de la procédure d'instruction réglementaire. Ce mémoire en réponse doit notamment préciser comment le maître d'ouvrage tient compte de l'avis de la MRAe.

Le présent avis est établi sur la base de la version du dossier datée de décembre 2025 telle que transmise à l'autorité environnementale le 3 août 2026. Il est publié sur le site de la MRAe Pays de la Loire et sur le portail national de l'évaluation environnementale.

Objet et contexte

Le projet se situe sur la commune de Chambellay¹, au niveau du lieu-dit « le Montant », le long de la route départementale (RD) 287 à l'est, en bordure au nord d'une carrière, en périphérie sud-est de la commune, au sein de parcelles (B 435, 455, 461 et 462) en prairie permanente, correspondant à une ancienne carrière de graviers et de sables, exploitée jusqu'en 2000 (au nord) et 2007 (au sud), remise en état agricole² entre 2001 et 2007 au nord et en 2012 au sud puis utilisée pour le pâturage de bovins du GAEC de la Persillière depuis 2015.

L'implantation est envisagée en zone non urbanisée, secteur compatible avec le RNU en vigueur, et en zone d'accélération des énergies renouvelables (ZAER)³ identifiée par la commune. Le projet vise le respect du

¹ Située au nord du département de Maine-et-Loire sur l'axe Angers/Laval (53) au sein de la communauté de communes des Vallées du Haut-Anjou dont l'élaboration du plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) est en cours, et actuellement régie par le règlement national d'urbanisme (RNU).

² Malgré la remise en état agricole, le dossier considère que la qualité agronomique du site est faible.

³ Les ZAER constituent un dispositif de planification territoriale introduit par la loi n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables, dite loi « APER ».

cadre réglementaire du décret n° 2023-1408 du 29 décembre 2023⁴ portant sur la comptabilisation des installations de production d'énergie photovoltaïque au sol dans la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (Enaf). Il ne présente pas à ce stade d'incompatibilité avec le document d'objectifs et d'orientations (DOO) du futur schéma de cohérence territoriale (Scot) de l'Anjou bleu segréen.

L'objectif affiché par le projet de parc agrivoltaïque, qui prévoit un pâturage mixte en rotation bovins/ovins sous les panneaux, est « *d'améliorer le confort thermique des animaux et d'optimiser la gestion de la ressource herbagère* ».

Le projet étudié, d'une surface globale de 10,54 ha, concernera *in fine* une zone clôturée d'environ 9,29 ha occupés actuellement en prairie pâturée. Le projet comporte 11 646 modules et présente un taux de couverture de 38,5 %⁵. La centrale aura une puissance installée d'environ 7,8 MWc et une production annuelle estimée à 9,2 GWh, ce qui correspond d'après le dossier à la consommation d'environ 4 100 foyers⁶.

Il est constitué de tables fixes ancrées dans le sol a priori par un système de pieux battus (enfoncés jusqu'à 2,5 m et d'une surface estimée dans le dossier à 22 cm² par pieu, soit 55 m² imperméabilisés pour l'ensemble des 2 496 pieux prévus), qui auront une hauteur maximale de 4,75 m et une hauteur minimale de 2,7 m, avec une distance de 7 m entre les rangées et des espacements de 2 cm entre les modules pour favoriser l'écoulement des eaux pluviales.

Le projet comprend également un poste de transformation (16,2 m² et 2,5 m de hauteur), un poste de livraison/transformation (22,5 m² et 2,5 m de hauteur), deux conteneurs de batterie lithium-ion (14,8 m² chacun et 2,9 m de hauteur) et une station de conversion⁷ (14,8 m² et 2,9 m de hauteur), une citerne souple de 120 m³ (105 m²)⁸ pour la défense incendie en entrée du site au sud et un parc de rassemblement des animaux de 100 m².

Pour la circulation, une piste d'accès lourde interne de 822 m² en grave (donc non imperméabilisante d'après le dossier) de 5 m de large, une piste périphérique externe de 5 m à l'ouest (réutilisation d'une piste existante) et 3 m à l'est (enherbée) et une piste enherbée interne⁹.

Une plateforme de stockage (80x75 m) sera installée pendant le chantier.

Le raccordement électrique interne entre les onduleurs des panneaux et les postes de transformation et de livraison s'effectuera par le passage des câbles en tranchées de 0,60 m à 0,80 m de profondeur ou par voie aérienne, si les tranchées ne peuvent être réalisées (l'alternative la plus impactante doit alors être retenue).

⁴ [Décret n° 2023-1408 du 29 décembre 2023](#) définissant les modalités de prise en compte des installations de production d'énergie photovoltaïque au sol dans le calcul de la consommation d'espace au titre du 6° du III de l'article 194 de la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets.

⁵ Les travaux d'INRAE précisent qu'« au-delà de 20 %, la production agricole subit une baisse significative, notamment en termes de biomasse » pour maintenir une viabilité de la production agricole.

⁶ Valeur définie par calcul basé sur la consommation électrique annuelle moyenne par personne en France, estimée à 2 228 kWh d'après le dossier, qui renvoie vers l'ADEME 2021, valeur proche des 2 223 kWh issus du site [Data.gouv.fr](https://data.gouv.fr).

⁷ Cette station vise à optimiser le rendement du parc en stockant l'électricité la journée et en la redistribuant la nuit, en soutien du réseau électrique.

⁸ Ou deux réserves de 30 m³ en fonction des documents du dossier : à homogénéiser.

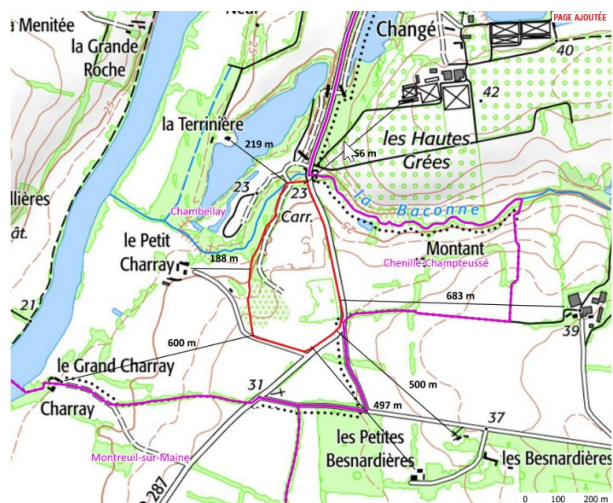
⁹ « Un chemin d'exploitation de 5 m de large permet de rejoindre le poste de livraison, la bâche incendie et de circuler en périphérie du parc. Ce sera une piste légère enherbée hormis aux entrées du site où le chemin sera renforcé par de la grave non traitée. Une piste périphérique externe de 5 m à l'ouest et de 3 m à l'est sera également présente. Cette piste à l'ouest va réutiliser une piste lourde existante tandis qu'à l'est ce sera une piste enherbée ».

Le raccordement au réseau public est envisagé au niveau du poste source de Thorigné-d'Anjou à environ 4,5 km (4,3 ou 4,8 km en fonction des paragraphes de l'étude d'impact : une homogénéisation est nécessaire).

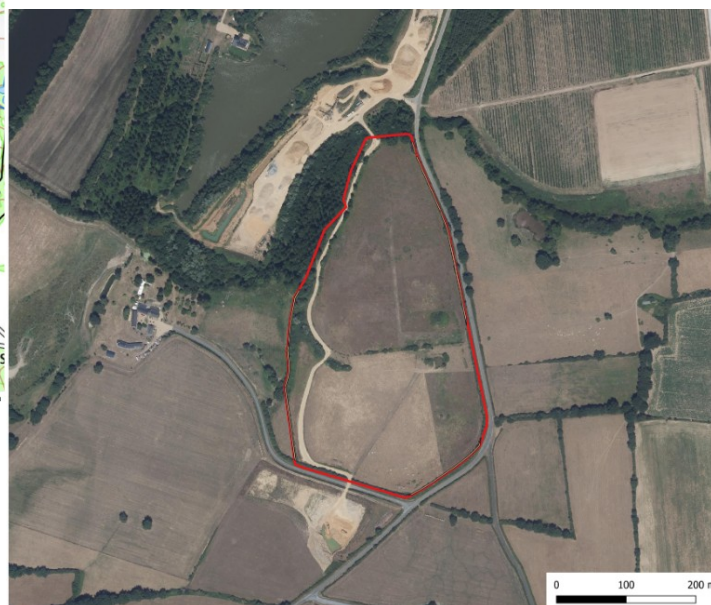
Deux portails fermeront l'accès à la centrale photovoltaïque au niveau d'accès existants et un dispositif de surveillance contribuera à la sécurisation du site.

La durée du chantier est estimée à 7 mois. L'exploitation du site est envisagée pour une durée minimum de 30 ans.

Le projet est soumis à étude d'impact systématique selon la nomenclature de l'évaluation environnementale, le projet de centrale étant de puissance supérieure à 1 MWc.



Localisation du projet (Source : Dossier de l'étude d'impact)



Zone d'implantation du projet (Source : Dossier de l'étude d'impact)



Plan de masse du projet (Source : Dossier de l'étude d'impact)

Enjeux environnementaux

Ressources en eau	Existence	Impacts
Captage d'alimentation en eau potable	Oui	Non
Le futur parc est situé dans le périmètre de protection éloignée (PPE) de la prise d'eau de Chauvon, située sur la rivière Mayenne, au Lion d'Angers. Ce périmètre correspond à l'ensemble du bassin versant de la Mayenne, en Maine-et-Loire, en amont du point de captage. Il n'impose pas de restrictions et encourage des pratiques respectueuses de la ressource et la prévention des pollutions diffuses. Il est situé à environ 400 m du périmètre de protection rapproché (PPR) du même captage.		
Zones humides	Oui	A compléter
Treize sondages pédologiques¹⁰, réalisés en 2023/2024, et des inventaires floristiques ont permis de définir deux zones humides floristiques, de 2 175 m² au total, correspondant aux secteurs de pâtures à grands joncs et de saussaies marécageuses identifiés au centre de la parcelle. Les zones humides identifiées seront évitées (absence de panneaux et de tranchées de raccordement interne) par le projet qui conclut à une absence d'impacts résiduels sur celles-ci, grâce notamment aux mesures de mise en défens (voir § Milieux naturels/ Habitat-faune-flore, ci-après). Toutefois, l'étude d'impact n'intègre pas les impacts indirects probables du futur parc, amplifiés par le taux de couverture très élevés et la grande proximité entre les infrastructures du parc et les zones humides.		
Zones sensibles Nitrates	Oui	Sans objet
Zone de répartition des Eaux	Non	Sans objet
Cours d'eau Eaux superficielles et souterraines	Oui	A compléter
La Baconne, un affluent de la Mayenne, se situe à proximité immédiate au nord de la zone d'implantation potentielle (ZIP) et la Mayenne se situe à environ 500 m à l'ouest. Le site d'étude contient, au centre, un fossé temporaire d'environ 165 m linéaires ainsi qu'une mare permanente et deux mares temporaires¹¹. Une meilleure prise en compte du risque de surpâturage des ovins et bovins sur les rives de ces plans d'eau, libres de panneaux, au vu du taux de couverture important du parc doit être prévue. Un bassin correspondant à une ancienne carrière est présent à environ 120 m au nord-ouest. Le site se trouve au droit de la masse d'eau souterraine « Mayenne » et à proximité de celle de l'«Oudon». Ces deux masses d'eau présentent un état quantitatif évalué comme bon et un état qualitatif est jugé médiocre, « <i>principalement en raison d'une contamination par les nitrates</i> ».		

Milieux naturels	Existence	Impacts
------------------	-----------	---------

¹⁰ La MRAe relève que dix des treize sondages réalisés se sont avérés impossibles à réaliser en raison d'un sol trop compact ou de la présence d'un remblai.

¹¹ Le dossier n'évoque par endroit que deux mares malgré les cartes qui en indiquent 3 : ce point doit être corrigé.

Réserve naturelle régionale-Arrêté de protection de biotope	Non	Sans objet
Parc naturel régional	Non	Sans objet
Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique ¹²	Oui	A justifier
La ZIP n'est directement concernée par aucune Znieff. Une Znieff de type I¹³, qui constitue un site de reproduction d'importance nationale pour les chiroptères, et deux de type II¹⁴ se situent toutefois à moins de 5 km du site. Aucune analyse spécifique au « Parc de l'Isle Briand » malgré les enjeux liés aux chiroptères de ce site n'est fournie (impacts sur les aires d'alimentation et effet d'effarouchement...). Ce point doit être complété.		
Sols et sous-sols	Oui	Faibles
La parcelle a été exploitée en carrière pendant plusieurs années, le sol a donc déjà été largement impacté et, malgré la remise en état agricole, le dossier précise que sa qualité agronomique est faible. Depuis 2015, il s'agit d'une prairie utilisée pour le pâturage de bovins, ceinturée par des haies au nord-ouest, au sud et au sud-est (environ 1 km au total) et des ronciers. Des pâtures à grands joncs et des saussaies marécageuses sont observées au centre de la parcelle : caractéristiques de zones humides, ces secteurs présentent un enjeu assez fort d'après le dossier. Des milieux boisés, à enjeu modéré, sont également présents en périphérie ouest et nord, de même que les mares et le fossé au centre. Lors de la phase travaux, des défrichements/débroussaillages et des terrassements du sol sont prévus sur le site. De plus, le sol sera compacté en particulier au droit des pistes et des zones de rassemblement du bétail et de stockage temporaire, limitant les capacités d'infiltration du site sur ces secteurs. Le dossier indique que la surface imperméabilisée totale sera d'environ 244 m² ¹⁵. Or, la perméabilité des pistes en graves, et en particulier de la piste lourde créée, au vu du compactage de la grave mise en œuvre conduira de fait à une imperméabilisation partielle des sols et les tassements importants à prévoir sont susceptibles de remettre en cause durablement ses fonctions écologiques. Le sol sera également impacté par les systèmes d'ancrage des panneaux (l'impact maximisant doit être retenu) et par les tranchées (pour les raccordements internes notamment). La phase de travaux est susceptible de générer une pollution accidentelle du sol : les mesures classiques de chantier sont prévues pour réduire ces risques (bac étanche, collecte et décantation des eaux de ruissellement du chantier, postes électriques sur bac de rétention, entretien des engins sur une zone dédiée, zone de stockage étanche, bouchons d'argile...). Le démantèlement prévoit l'enlèvement total des éléments constitutifs du projet et à leur évacuation vers des filières de recyclage adaptées. Toutefois, le retrait des panneaux pourra altérer la qualité du sol déjà dégradé, en particulier avant la reprise d'une activité agricole.		
Habitats – Faune – flore	Oui	Oui

¹² 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.

¹⁴ « Vallée de la Mayenne en Maine-et Loire » et « Bois de Vernay, de Sinet, de Montkerbut et de Sainte-Catherine ».

¹³ « Parc de l'Isle Briand ».

¹⁵ Valeur qui intègre la citerne incendie, la station de conversion, aux conteneurs de batteries, aux pieux battus, à la clôture et aux postes électriques.

Des inventaires écologiques ont été menés entre janvier et novembre 2023, sur l'ensemble des saisons.

Aucune espèce floristique menacée et/ou protégée n'a été observée sur la zone d'étude.

Les habitats à enjeux sont les habitats humides (secteurs de pâtures à grands joncs et des saussaies marécageuses), l'ensemble des plans d'eau ainsi que les haies et boisements au nord et au nord-ouest, les fourrés et ronciers, utilisés pour la nidification, le nourrissage et les déplacements des oiseaux notamment.

Les inventaires de la faune ont mis en évidence des enjeux faibles à forts, notamment pour des espèces protégées, dont :

- Soixante-quatre espèces d'oiseaux (50 protégées, dont 7 sont des espèces d'intérêt communautaire¹⁶ et 22 sont dans un état de conservation défavorable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France et 15 sur la liste rouge des oiseaux nicheurs en région Pays de la Loire¹⁷). Sur les 33 espèces inventoriées en période de nidification, 26 sont considérées comme nicheuses sur le site au niveau des haies/boisements/fourrés ou au niveau de la prairie. Ainsi, les enjeux concernant l'avifaune sont jugés forts dans l'étude qui a mis en évidence 8 espèces pour lesquelles la zone d'étude représente un enjeu de conservation :

- une espèce à enjeu « Fort » : le Bruant jaune ;
- une espèce à enjeu « Assez fort » : la Linotte mélodieuse ;
- six espèces à enjeu « Modéré » : l'Alouette des champs, l'Alouette lulu, le Chardonneret élégant, le Martin-pêcheur d'Europe, la Pie-grièche écorcheur et le Tarier pâtre ;

- douze¹⁸ espèces de chiroptères (dont la Noctule commune pour laquelle la responsabilité biologique régionale est très élevée¹⁹), toutes protégées, qui utilisent les milieux semi-ouverts (lisières et haies) comme zone de chasse, notamment pour la Pipistrelle commune, et comme zone de transit pour l'ensemble des espèces, et les milieux ouverts comme zone de chasse en particulier pour le Murin de Natterer et le Grand murin.

- cinq espèces de mammifères terrestres (non protégées),

- trois espèces d'amphibiens (la Grenouille commune, la Grenouille rieuse et le Pélodyte ponctué), toutes protégées, essentiellement aux abords des plans d'eau et des boisements,

- cinquante-et-une espèces d'invertébrés (non protégées),

- trois espèces de reptiles (dont la Couleuvre helvétique), toutes protégées, qui apprécient les haies et zones de fourrés notamment situés aux abords de la zone humide.

Le projet évite les secteurs à enjeux assez forts à forts, ainsi, d'après le dossier, aucun habitat boisé, semi-ouvert ou aquatique/humide ne sera détruit. Toutefois, malgré l'évitement indiqué, une partie des milieux semi-ouverts et boisés sera impactée : en effet, des défrichements/débroussaillages seront nécessaires pour l'installation du parc²⁰, de même qu'un élagage des lisières pour permettre l'installation de la clôture. Le dossier précise qu'ils seront réalisés en dehors des périodes sensibles.

¹⁶ L'Aigrette garzette, l'Alouette lulu, le Busard Saint-Martin, la Grande aigrette, le Martin-pêcheur d'Europe, le Milan noir et la Pie-grièche écorcheur ;

¹⁷ 2 espèces « en danger critique » (la Bécassine des marais et le Traquet motteux),
3 espèces « en danger » (le Bruant jaune, le Pipit farlouse et le Tarier des prés),
2 espèces « vulnérables » (la Grande aigrette, et la Linotte mélodieuse),
8 espèces « quasi-menacées » (l'Alouette des champs, le Chardonneret élégant, le Goéland argenté, le Goéland leucophaea, le Milan noir, le Tarier pâtre, la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe).

¹⁸ L'étude indique, au vu de la situation de la zone d'étude « au croisement de corridors de déplacement entre des réservoirs de biodiversité des milieux boisés et aquatiques (vallée angevine avec la rivière de la Mayenne) », qu'« il est possible d'affirmer que la zone d'étude est utilisée par davantage d'espèces que celles identifiées ».

¹⁹ Ce qui pourrait justifier une patrimonialité supérieure à celle attitrée dans l'étude d'assez forte.

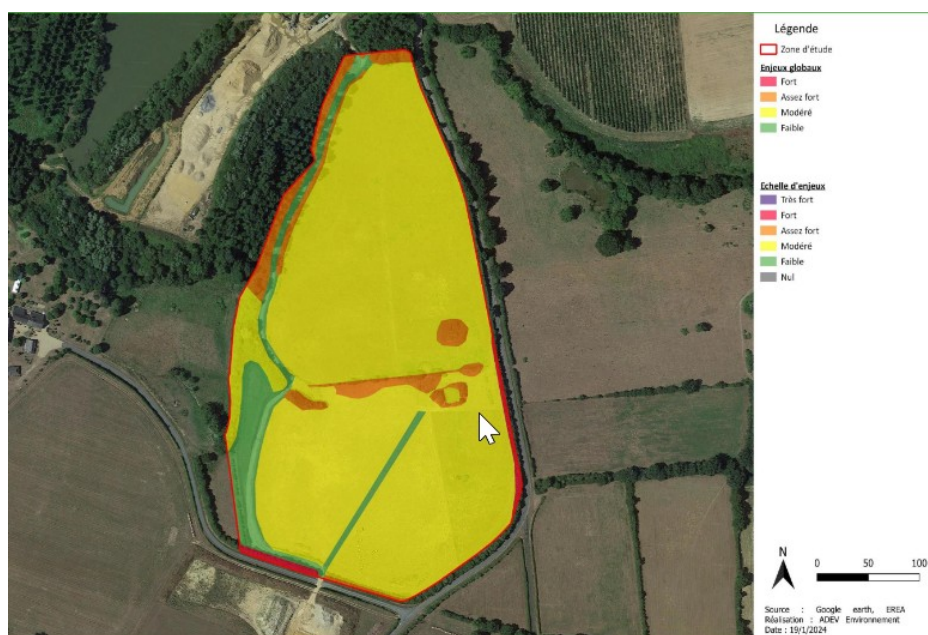
²⁰ L'étude précise en particulier que la totalité des « fourrés médio-européens sur sols riches » seront détruits, de même que 60 % des ronciers (10 % des ronciers, situés en périphérie ouest, seront réutilisés et 30 % seront conservés).

L'étude indique également que « *seuls les habitats d'alimentation* [notamment des chiroptères et de l'avifaune] *pourraient se retrouver détériorés* », de même que les habitats de reproduction d'espèces telles que l'Alouette lulu²¹.

Ainsi, le dossier précise que la phase chantier provoquera globalement un dérangement temporaire de l'avifaune, des chiroptères, des reptiles et des amphibiens et que la phase d'exploitation entraînera un possible « effet d'effarouchement » lié à la présence des panneaux pour les espèces utilisant les corridors écologiques et une diminution de l'activité de chasse notamment des chiroptères et de reproduction (Alouette) sur les pâtures.

Il estime que les impacts bruts sont, tant en phase chantier qu'en phase d'exploitation :

- faibles pour l'avifaune des milieux semi-ouverts/fermés et les amphibiens (en phase exploitation),
- modérés pour l'avifaune des milieux ouverts, les reptiles, les amphibiens (en phase chantier) et les chiroptères.



Niveaux d'enjeux environnementaux (Source : Étude d'impact)

Le projet prévoit en particulier :

- la mise en défens des milieux évités (zones humides, milieux aquatiques et le secteur de roncier central, favorable à l'avifaune) pendant le chantier ;
- la mise en place de barrières anti-amphibiens au niveau des mares et zones humides évitées, leur interdisant l'accès à la zone d'implantation du parc pendant le chantier ;
- l'adaptation des périodes de travaux (les débroussaillages se feront entre le 1^{er} septembre et le 15 mars (ou plus tard en cas de continuité de l'activité), les terrassements et battages des pieux entre le 1^{er} septembre et fin novembre) pour tenir compte des périodes de sensibilité des oiseaux et réduire le risque de destruction et de perturbation de ces espèces. L'étude précise également que les travaux lourds à moins de 5 m des zones humides devront être réalisés entre la fin de l'été et le début de l'hiver, et prévoit les périodes

²¹ La quasi-totalité des « pâtures permanents mésotrophes et prairies de post pâturage » seront détruits (1461 m²) ou altérés (80916 m²).

adaptées aux entretiens des haies et lisières ;

- l'absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires ou polluants ;
- un dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes ;
- la limitation de la vitesse des engins ;
- l'absence d'éclairage en phase d'exploitation et leur limitation en phase chantier (absence d'éclairage permanent et absence de travaux nocturnes) ;
- une clôture du site permettant le passage de la petite faune ;
- l'installation de deux hibernaculums et deux gîtes à chiroptères.

Des suivis sont également identifiés :

- le suivi du chantier par un écologue,
- des suivis post-implantation des populations tous les ans pendant 5 ans, puis tous les 5 ans jusqu'à N+30, puis au démantèlement du parc, pour l'avifaune nicheuse, les chiroptères et la biodiversité générale. Les milieux évités, la gestion des milieux naturels, les espèces invasives et la flore/habitats seront également suivis mais pas chaque année.

Le dossier ne définit pas à ce stade la qualification des personnes chargées de ces suivis post-implantation et évoque des bureaux d'études ou associations. Ce point devra être précisé.

Le dossier conclut à la présence d'impacts environnementaux résiduels nuls à faibles sur les habitats et globalement faibles à négligeables sur la faune. Aucune mesure compensatoire n'est donc décrite dans l'étude d'impact.

Toutefois, malgré les mesures prévues, l'étude précise qu'un impact sur l'aire d'alimentation et de reproduction de l'avifaune et des chiroptères persistera et vise un report des espèces vers des parcelles voisines.

De plus, la proximité des infrastructures entraînera un effet d'effarouchement potentiellement accru et des impacts sur les arbres et les zones humides/plans d'eau. Des justifications sont attendues.

Trame verte et bleue/corridors écologiques	Oui	A justifier
Le projet est intégré, au nord, à un corridor écologique « territoire » et bordé par un corridor aquatique identifiés au schéma régional de cohérence écologique (SRCE) des Pays de la Loire²². Un réservoir de biodiversité de milieux humides (la Mayenne) est également situé à proximité immédiate, avec un impact jugé faible sur ces secteurs dans l'étude d'impact. Ces éléments montrent, d'après le dossier, « <i>une richesse écologique relativement importante de la zone</i> ». L'étude conclut à un impact résiduel faible. Toutefois, vue la proximité des installations par rapport aux haies et lisières, l'effet d'effarouchement pourrait réduire l'intérêt des corridors.		
Sites Natura 2000 ²³	Oui	A justifier

²² Intégré au schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet).

²³ 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 la 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.

Le site Natura 2000 le plus proche se situe à 200 m à l'ouest : ZSC les « Basses vallées angevines, aval de la rivière Mayenne et prairies de la Baumette ». Le dossier justifie que le projet aura un impact faible sur le site Natura 2000 des Basses vallées angevines puisqu'aucun habitat de désignation du site Natura 2000 n'est présent au niveau du futur parc et que les évitements de haies et lisières prévus limiteront les impacts sur les espèces de chiroptères associées au site Natura 2000. Toutefois, cette analyse n'intègre pas les impacts sur les aires d'alimentation et l'effet d'effarouchement. Une étude d'incidence plus poussée est nécessaire vu la proximité du site Natura 2000 afin d'apporter des éléments d'analyse plus probants concernant l'absence d'incidence du projet sur le site Natura 2000 voisin.		
Consommation d'espaces	Oui	Non, réglementairement
Le dossier prévoit la compatibilité du projet avec les critères de l'arrêté du 29 décembre 2023 ²⁴ .		
Impacts cumulés	Possibles	A compléter
Le dossier n'a pas identifié de projets à moins de 12 km du site et conclut que « <i>même si certains projets, comme le projet de parc photovoltaïque sur la commune de Segré-en-Anjou-Bleu, présente des enjeux et impacts similaires, l'analyse permet de conclure qu'aucun effet cumulé n'est à craindre avec le projet de parc agrivoltaïque de Chambellay</i> ». Toutefois, cette analyse n'intègre pas le projet de centrale photovoltaïque à Chauvon d'environ 19 ha, sur la commune de Thorigné-d'Anjou, situé à environ 6 km. Elle doit être complétée.		

Sites et paysages	Existence	Impacts
Sites classés ou inscrits - Monuments historiques	Non	Sans objet
Le projet n'est pas situé dans le périmètre délimité des abords ou en covisibilité d'un monument historique. Il n'est pas situé dans le périmètre d'un site patrimonial remarquable (SPR) ou d'un site classé ou inscrit.		
Archéologie	Non	Sans objet
Le dossier ne donnera lieu à aucune prescription d'archéologie préventive.		
Paysages	Oui	Faibles
Le secteur se trouve dans l'unité paysagère des vallées du Haut-Anjou, une région rurale marquée par l'activité agricole et présentant un maillage bocager assez développé, et à proximité (environ 1,7 km) de l'unité paysagère des marches entre Anjou et Bretagne, marquée par une succession de vallons et de crêtes. Le site d'étude est quasiment entièrement entouré de haies qui permettent de masquer en grande partie les vues sur le projet. En particulier, le dossier précise que le parc ne sera visible ni depuis la rivière Mayenne, ni depuis le bourg de Champteussé-sur-Baconne. Le site est toutefois visible depuis la RD 287, depuis la voie communale qui dessert « le petit Charray » ainsi que depuis la carrière limitrophe et une exploitation maraîchère au nord-est. Des plantations et renforcements de haies sont prévus sur 642 m linéaires, le long de la clôture existante,		

²⁴ [Arrêté du 29 décembre 2023 définissant les caractéristiques techniques des installations de production d'énergie photovoltaïque exemptées de prise en compte dans le calcul de la consommation d'espace naturels, agricoles et forestiers.](#)

pour compléter les haies existantes, permettant de réduire les visibilitées identifiées sur le parc.		
Tourisme	Oui	Faibles
Un chemin de randonnée local, le « Circuit des Églises, Chapelles et Calvaires », passe en partie sur la RD 287 et est alors fortement sensible au projet de parc. Les plantations prévues réduiront la visibilité du parc depuis le chemin.		
Habitations	Oui	Faibles
Sur le secteur, l'habitat est représenté principalement par des hameaux dispersés. D'après le dossier, seul le hameau « le petit Charray », situé à 130 m à l'ouest, présente un lien visuel avec le site. Les plantations prévues en périphérie du parc permettent, d'après le dossier, d'atténuer fortement la visibilité.		

Activités humaines	Existence	Impacts
Santé publique	Non	Sans objet
Risques naturels	Oui	Faibles
La ZIP est soumise à un risque : - de sismicité faible (niveau 2) ; - de retrait-gonflement des argiles modéré qui ne gênera pas les structures souples des tables ; - de mouvement de terrain ponctuel faible ; - d'incendie faible ; - de débordement de nappe au nord-ouest et d'inondation de cave sur les parties sud-ouest et nord-est, dont l'enjeu est globalement jugé modéré dans le dossier, qui précise toutefois que « <i>les locaux techniques et les panneaux ne seront pas sensibles à une remontée de nappe</i> ».		
Risques technologiques	Oui	Non
Une carrière de sable (installation classée pour la protection de l'environnement, soumise à autorisation) est présente en limite nord du site. Le risque d'incendie inhérent aux parcs photovoltaïque est pris en compte via le respect des normes de sécurité associées.		
Servitudes	Oui	Non
Une ligne aérienne HTA traverse la partie est du site dans le sens nord/sud, trois poteaux sont présents sur le site. Un évitement est prévu via une bande tampon de 6 m, libre de tout panneau.		
Bruit – nuisances – trafic – accès	Oui	Faibles
Des nuisances et des vibrations faibles et temporaires, liées à la phase chantier, sont à noter. Toutefois, la phase travaux se déroulera sur des jours ouvrés en période diurne, avec des engins aux normes antibruit.		

Énergie – Climat	Existence	Impacts
Sobriété énergétique - Développement des énergies renouvelables Prise en compte du changement climatique	Oui	A compléter
Le bilan énergétique du projet n'est pas détaillé dans le dossier. Celui-ci précise simplement que le temps de retour énergétique est estimé, en se basant sur le gisement solaire moyen local²⁵, au maximum à 1 an et 4 mois. Le dossier doit être complété par le détail des éléments réellement intégrés au calcul et spécifique au futur parc : la fabrication et l'installation des panneaux et des batteries, le transport, le démantèlement... L'analyse du projet au regard des bénéfices attendus en matière de prise en compte des enjeux relatifs aux évolutions du climat est insuffisante. En effet, le bilan gaz à effet de serre n'est pas détaillé. Le dossier indique uniquement que 3 595 t_{eq}CO₂ seront évitées sur l'ensemble du cycle de vie du parc par rapport au mix énergétique français²⁶, sans intégrer de données spécifiques au parc, ni détailler les éléments pris en compte (et notamment les batteries de stockage de l'électricité), ni déterminer la quantité de CO₂ émise durant l'ensemble du cycle de vie de la centrale. Le tracé du raccordement externe n'est pas détaillé dans l'étude d'impact mais dans un document à part : il doit être intégré à celle-ci ainsi que les éventuels impacts associés.		

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 lutte contre le dérèglement climatique par le développement d'une énergie faiblement carbonée ;
- les incidences directes et indirectes sur la biodiversité, les zones humides, les milieux aquatiques ;
- la prise en compte des risques ;
- l'insertion paysagère du projet.

Appréciation de l'évaluation environnementale

– Points positifs

- Le projet de parc photovoltaïque tend à contribuer à l'atteinte des objectifs régionaux et nationaux fixés en matière de production d'énergies renouvelables.
- Le site choisi bénéficie de haies et boisement sur une partie de son pourtour facilitant son intégration paysagère.

²⁵ En se basant sur une étude de l'institut de recherche sur les systèmes de production d'énergie solaire Fraunhofer-Gesellschaft, datant du 17 mai 2024 (17 mai 2024, Photovoltaics report, Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems, ISE with support of PSE Projects GmbH).

²⁶ Le dossier précise que d'après les avis de l'ADEME sur l'énergie photovoltaïque en 2022 (<https://bibliothèque.ademe.fr/qed/7241/avis-ademe-photovoltaïque-2022.pdf>), la production d'électricité française est à l'origine, en moyenne, de l'émission de 36 g de CO₂ par kWh produit tandis que la production d'électricité d'origine photovoltaïque en France est de 23 g de CO₂ par kWh produit pour les panneaux les plus récents fabriqués en Chine.

– Points perfectibles

- Contrairement à ce qui est indiqué, le département du Maine-et-Loire possède bien un dispositif OLD²⁷ depuis 2025. Ce point doit être modifié.
- Au stade de l'étude d'impact, le système de raccordement interne doit être défini. Or, le dossier prévoit soit un réseau souterrain, soit un réseau aérien. En cas de doute, le choix le plus impactant doit être retenu dans l'étude. Sinon, une mise à jour de l'étude d'impact pourrait alors être nécessaire.

– Insuffisances

Choix du site et de l'implantation du projet

Le dossier identifie, sur l'ensemble du territoire communal, plusieurs sites d'implantation potentiels (6), dont une carrière actuellement en activité, ce qui interroge puisque ce site est ensuite immédiatement éliminé de l'analyse pour cette raison. De plus, la justification du choix du site retenu est uniquement basée sur des questions d'usage actuel et de dimensions, malgré la présence d'enjeux écologiques très importants (biodiversité, zones humides floristiques) sur le site retenu. Cette justification doit être davantage développée.

La problématique liée à la présence en bordure du projet d'une carrière, source potentiellement importante d'envol de poussières pouvant recouvrir les panneaux, voire les altérer, et donc impacter l'efficacité du parc photovoltaïque, est insuffisamment détaillée et pourrait être intégrée à la définition du choix du site.

Sur le site retenu, deux variantes, sont décrites : une maximisante (8,9 ha et 17 540 modules espacés de 3 m), sans aucune prise en compte des enjeux en présence, et une présentant une densité réduite des panneaux (9,29 ha et 11 646 modules espacés de 7 m) suite à la prise en compte des évitements environnementaux, des contraintes liées à la ligne haute tension et des exigences du décret n° 2024-318 du 8 avril 2024 fixant le cadre réglementaire de l'agrivoltaïsme et des installations photovoltaïques sur les terrains agricoles, naturels et forestiers. La première variante consistant simplement en un alignement optimisé des panneaux, aucune réelle analyse des variantes n'est apportée dans l'étude d'impact et aucune comparaison multi-critères ne semble avoir été menée. Ainsi, en particulier, aucune réflexion sur une distance supérieure des aménagements par rapport aux secteurs à enjeux tels que les haies/fourrés/boisements, les plans d'eau et zones humides n'est reprise dans l'étude d'impact. Le dossier gagnerait à présenter *a minima* une variante intégrant ce critère et permettant de limiter les impacts notamment indirects du projet de parc sur la biodiversité et les zones humides.

Raccordement externe

Les modalités du raccordement externe ne sont pas présentées, même sommairement, dans l'étude d'impact. Le dossier précise simplement que « *le tracé se fait généralement en bord de route et de chemin afin d'optimiser le linéaire de raccordement et les zones d'excavation* ». **Or, la MRAe rappelle que le raccordement fait partie intégrante du projet au sens de l'article L.122-2 du code de l'environnement. Il**

²⁷ OLD (obligations légales de débroussaillage) : dans les zones les plus à risques, un débroussaillage réglementaire permet de réduire considérablement l'impact des incendies, de protéger la forêt et de faciliter la lutte. Dans le Maine-et-Loire, un arrêté préfectoral spécifique (SIDPC n°2025-68) a été approuvé le 7 octobre 2025. Ces obligations concernent notamment les abords des emprises projet sur une distance de 50 m.

convient donc d'intégrer le raccordement au réseau électrique à l'analyse des incidences du projet sur l'environnement, et ce, bien que les conditions de sa réalisation ne soient pas définitivement arbitrées²⁸.

Sur la base du tracé pressenti, l'étude d'impact doit identifier les principaux enjeux environnementaux et les atteintes prévisibles en suivant une démarche maximisante. Les précautions nécessaires lors de ces travaux sont également attendues.

De plus, au vu des incertitudes concernant les capacités d'accueil du poste source de Thorigné²⁹, l'absence d'une seconde hypothèse de raccordement dans l'étude d'impact doit être justifiée.

Impacts des ancrages

Pour l'ancrage des tables, le projet évoque uniquement des pieux battus sur une profondeur allant jusqu'à 2,5 m. Or, le secteur qui supportera les panneaux photovoltaïques correspond majoritairement au fond de fouille d'une ancienne carrière remise en état agricole, sans que la qualité du sol en profondeur ne soit détaillée et que la suffisance de la couche de graviers ne soit justifiée. Aussi, le renvoi de la détermination de la portance et de la stabilité du sol à une étude géotechnique ultérieure doit être justifiée et la possibilité de la nécessité d'un système d'ancrage adapté, plus impactant, intégrée à l'analyse.

L'absence d'impact des systèmes d'ancrage des tables sur les nappes souterraines présentes à des profondeurs non indiquées (mais sur un secteur présentant un risque de remontée de nappes) doit également être davantage justifiée.

Impacts indirects sur les zones humides, les mares et les fossés

L'étude d'impact n'intègre pas les impacts indirects probables du futur parc :

- elle ne procède pas à l'identification des espaces périphériques des zones humides (au sens de l'orientation fondamentale n°8 du Sdage³⁰ Loire Bretagne) et donc aux impacts potentiels du projet (tranchées, pistes, pieux, circulation des engins...) sur ces espaces, vu en particulier la faible distance prévue entre les infrastructures du parc et les secteurs sensibles ;

- elle n'analyse pas le risque de surpâturage des ovins et bovins sur ces zones libres de panneaux (ainsi que sur les rives des plans d'eau), lorsque les animaux chercheront à éviter l'ombre, au vu du taux de couverture important (près de 40%) du parc.

Ainsi, l'étude doit être complétée et, si nécessaire, l'impact sur les zones humides/plans d'eau revu (circulation, panneaux, tranchées, surpâturage en zones périphériques et rives...) et la démarche « éviter-réduire-compenser » (ERC) réévaluée (évitement et mise en défens adaptés pendant les travaux...).

De même, la conformité au Sdage et Sage Mayenne, qui vise notamment la préservation des zones humides et des milieux aquatiques, mériterait d'être davantage justifiée au regard des impacts potentiels du futur parc sur ces milieux.

Impacts sur les milieux naturels

Le dossier ne justifie pas suffisamment l'absence d'impact du projet sur les zonages réglementaires situés à proximité (site Natura 2000 et Znieff) et sur les corridors écologiques de la trame verte et bleue.

²⁸ Les études de raccordement sont faites par Enedis une fois le projet autorisé.

²⁹ Le dossier évoque un raccordement externe au poste source de Thorigné-d'Anjou, qui d'après le dossier « semble pour le moment posséder des capacités de raccordement au titre du S3REnR (Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables) ».

³⁰ Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux.

En particulier, le dossier indique que le projet aura un impact faible sur le site Natura 2000 des Basses vallées angevines puisqu'aucun habitat de désignation du site Natura 2000 n'est présent au niveau du futur parc et que les évitements de haies/lisières/plans d'eau prévus limiteront les impacts sur les espèces de chiroptères associées au site Natura 2000. Toutefois, cette analyse n'intègre pas les impacts sur les aires d'alimentation des chiroptères et l'effet d'effarouchement potentiellement important au vu des distances extrêmement réduites entre des infrastructures de la future centrale solaire et ces haies et boisements. En effet, les distances prévues ne permettent pas de garantir leur pérennité et leurs pleines fonctionnalités écologiques. Le projet gagnerait ainsi à compléter son analyse des impacts sur le site Natura 2000 et à prévoir une distance minimale entre les infrastructures et les haies/boisements/plans d'eau présents sur le site.

De plus, aucune analyse spécifique au « Parc de l'Isle Briand » (Znieff de type I) n'est fournie, malgré les importants enjeux liés aux chiroptères de ce site et les impacts sur les aires d'alimentation et effet d'effarouchement qu'entraînera le parc.

Impacts sur la faune

Les habitats d'alimentation notamment des chiroptères et de l'avifaune, ainsi que les habitats de reproduction d'espèces telles que l'Alouette lulu (espèces protégées), seront impactés par le projet de parc. De plus, un effet d'effarouchement lié à la présence des panneaux à proximité immédiate des corridors écologiques (haies/boisements et milieux aquatiques du site) est à prévoir.

Malgré les mesures prévues, l'étude précise que l'évitement des milieux ne semble pas suffisant « *pour permettre le maintien d'une aire d'alimentation et de reproduction vierge suffisante pour les espèces présentes* », et prévoit un report des espèces mobiles vers des parcelles voisines sans justification de la disponibilité biologique de ces milieux. Un impact sur des espèces protégées est donc possible. L'opportunité de réaliser un dossier de dérogation « espèces protégées » doit donc être interrogée.

De plus, la MRAe constate également qu'une distance très faible (non précisée) est prévue entre les haies/boisements/milieux aquatiques et zones humides et les infrastructures de la centrale (voiries et panneaux notamment). La grande proximité des aménagements peut en effet entraîner des impacts indirects importants : impact sur les arbres et arbustes « évités » via leurs racines lors des travaux, effarouchement accru du parc pour la faune telle que les chiroptères et l'avifaune, risque accru de drainage des plans d'eau/zones humides lié aux tranchées et aux pistes... Aucune mesure ne prévoit une distance minimale entre les voiries/panneaux/tranchées et les éléments environnementaux sensibles du site. Une justification est attendue, voire une mise à jour de la démarche « éviter-réduire-compenser ».

Pour limiter l'effet d'effarouchement, le choix de panneaux avec un revêtement matifiant anti-reflet est également essentiel.

La MRAe rappelle également qu'un projet qui, après l'application rigoureuse des démarches d'évitement, puis de réduction, ne pourrait pas respecter cette interdiction, peut, uniquement s'il relève de raisons impératives d'intérêt public majeur, s'il démontre l'absence de solution de substitution raisonnable et s'il préserve l'état de conservation favorable des populations et des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle, faire l'objet d'une demande de dérogation moyennant la proposition de mesures de compensation.

Effets cumulés

L'analyse des effets cumulés n'intègre pas le projet de centrale photovoltaïque à Chauvon, d'environ 19 ha, sur la commune de Thorigné-d'Anjou, situé à environ 6 km.

Des impacts cumulés paraissent possibles avec ce projet (perte de zones d'alimentation voire de reproduction pour l'avifaune et les chiroptères, impacts potentiels sur des zones humides...) et doivent être analysés.

Climat et Énergie

Les bilans énergétiques et de gaz à effet de serre doivent être davantage détaillés : données prises en compte et spécifiques au futur parc, et notamment celles concernant les batteries de stockage de l'électricité, sur l'ensemble de son cycle de vie (fabrication, installation, transport, démantèlement, recyclage...).

Recommandations de la MRAe

Au regard de l'analyse ci-dessus, la MRAe recommande :

- ***de compléter l'analyse des impacts potentiels directs et indirects du projet sur les espaces périphériques des zones humides, sur les nappes souterraines présentes au droit du site, sur les corridors écologiques, sur les rives des plans d'eau (notamment en lien avec le risque élevé de surpâturage) et sur les zonages réglementaires situés à proximité et de mener si nécessaire une nouvelle démarche « éviter-réduire-compenser » ;***
- ***de définir une nouvelle variante du projet présentant une distance minimale entre les aménagements du parc et les éléments sensibles du site (haies/lisières/zones humides et leurs zones périphériques/plans d'eau...), permettant une meilleure prise en compte des enjeux écologiques importants en présence et des impacts potentiels associés sur la faune et sur les milieux ;***
- ***de réaliser une étude d'incidences Natura 2000 et de justifier davantage la conformité du projet au Sdage Loire Bretagne et au Sage Mayenne ;***
- ***de justifier davantage de l'absence d'impact du projet sur les espèces protégées ou leur habitat et, le cas échéant, de déposer une demande de dérogation ;***
- ***de compléter l'analyse des impacts cumulés ainsi que les bilans énergétique et des gaz à effet de serre.***

Nantes, le 6 octobre 2026
Pour la MRAe Pays de la Loire,
le président de séance

Signé

Olivier Robinet