

**Avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale
Nouvelle-Aquitaine formulé à l'occasion de la présentation
d'un projet de parc photovoltaïque flottant
à Monbahus et Moulinet (47)**

n°MRAe 2024APNA125

dossier P-2024-15823-15824-15825

Localisation du projet : Communes de Monbahus et Moulinet (47)
Maître(s) d'ouvrage(s) : Melvan ENR
Avis émis à la demande de l'Autorité décisionnaire : le préfet de Lot-et-Garonne
En date du : 19 avril 2024
Dans le cadre de la procédure d'autorisation : permis de construire
L'Agence régionale de santé et le préfet de département au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement ayant été consultés.

Préambule.

L'avis de l'Autorité environnementale est un avis simple qui porte sur la qualité de l'étude d'impact produite et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Porté à la connaissance du public, il ne constitue pas une approbation du projet au sens des procédures d'autorisations préalables à la réalisation.

En application du décret n°2020-844, publié au JORF le 4 juillet 2020, relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas, le présent avis est rendu par la MRAe.

En application de l'article L. 122-1 du Code de l'environnement, l'avis de l'Autorité environnementale doit faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage, réponse qui doit être rendue publique 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.

En application du L. 122-1-1, la décision de l'autorité compétente précise les prescriptions que devra respecter le maître d'ouvrage ainsi que les mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter les incidences négatives notables, réduire celles qui ne peuvent être évitées et compenser celles qui ne peuvent être évitées ni réduites. Elle précise également les modalités de suivi des incidences du projet sur l'environnement ou la santé humaine. En application du R. 122-13, le bilan du suivi de la réalisation des prescriptions, mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter, réduire et compenser ces incidences devra être transmis pour information à l'Autorité environnementale.

Le présent avis vaudra pour toutes les procédures d'autorisation conduites sur ce même projet sous réserve d'absence de modification de l'étude d'impact (article L. 122.1-1 III du Code de l'environnement).

Cet avis d'autorité environnementale a été rendu le 19 juin 2024 par délégation de la commission collégiale de la MRAe Nouvelle-Aquitaine à Annick BONNEVILLE.

Le délégué cité ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

I. - Introduction

La France s'est engagée, notamment au travers de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015, à contribuer plus efficacement à la lutte contre le changement climatique et à renforcer son indépendance énergétique. Dans ce cadre, elle vise à porter la part des énergies renouvelables à 32 % de la consommation finale d'énergie en 2030 et à 40 % de la production d'électricité. Cet objectif se traduit dans les dispositions du **Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires de Nouvelle-Aquitaine**, qui prévoit (objectif n°51) une production photovoltaïque à hauteur de 9 700 GWh à l'horizon 2030 (3 800 GWh en 2020).

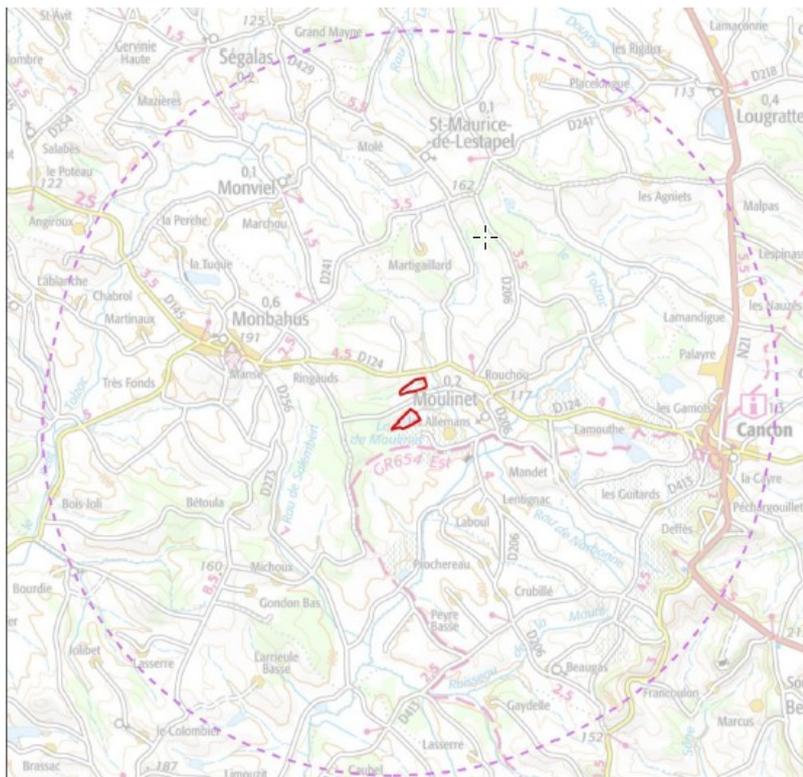
L'effort d'accélération du déploiement des énergies renouvelables attendu pour atteindre les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre et sortir de la dépendance aux énergies fossiles et importées conduit à un important développement des projets de centrales photovoltaïques. Les parcs au sol ont ainsi fait l'objet depuis plusieurs années de nombreux avis de la MRAe Nouvelle-Aquitaine, disponibles sur internet¹, ce qui a permis d'en tirer un retour d'expériences significatif.

II. Le projet et son contexte

Le présent avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) porte sur la construction d'un parc photovoltaïque flottant sur les communes de Moulinet et Monbahus dans le département du Lot-et-Garonne. Le site du projet "Lac du Moulinet" se trouve à cheval sur la limite de commune Ouest pour Moulinet et Est pour Monbahus. Le projet s'installe sur deux plans d'eau, réservoirs d'irrigation de "Moulinet" et "Boudeaux Bas". Ces derniers sont des retenues d'eau utilisées comme réserves pour alimenter le circuit d'irrigation pour les cultures, gérées par l'ASA² des Boudeaux qui en est propriétaire.

Le parc s'implante sur une surface totale voisine de 5 hectares.

Les premières habitations se situent à environ 270 mètres.



Localisation du projet et zone d'étude - extrait de l'étude d'impact page 53

L'étude d'impact indique que les modules photovoltaïques seront installés sur une structure flottante. L'élément de base de la centrale est constitué d'un flotteur principal, supportant le panneau, puis d'un flotteur de liaison en plastique, assurant la connexion des flotteurs principaux entre eux, et constituant également une allée de maintenance. Les flotteurs sont assemblés pour former les ensembles photovoltaïques flottants, de taille variable selon la configuration des lieux et les contraintes électriques des équipements.

¹ <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/presentation-de-la-mrae-nouvelle-aquitaine-a44.html>

² Une Association Syndicale Autorisée (ASA) est un établissement public administratif créé et contrôlé par l'État

Les flotteurs supporteront la charge statique du poids des modules et, selon l'inclinaison, une surcharge de vent, neige et glace. Ils ont une durée de vie d'environ 30 ans, ce qui correspond à la durée de la concession du projet.

Il est précisé que le système d'ancrage doit permettre le maintien de l'îlot lors des variations de niveau, permettre le déplacement en surface en fonction du niveau d'eau, et aussi doit reprendre les efforts générés sur l'îlot par le vent, les vagues et le courant. Chaque îlot sera donc mobile sur quelques mètres, en fonction du niveau d'eau et du vent.



Boudeaux Bas



Moulinet

Plan d'implantation - extrait de l'étude d'impact pages 234 et 238

L'étude d'impact indique qu'aucun site Natura 2000 n'est identifié au sein de l'aire d'étude du projet. Elle présente en page 97 une cartographie des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique.



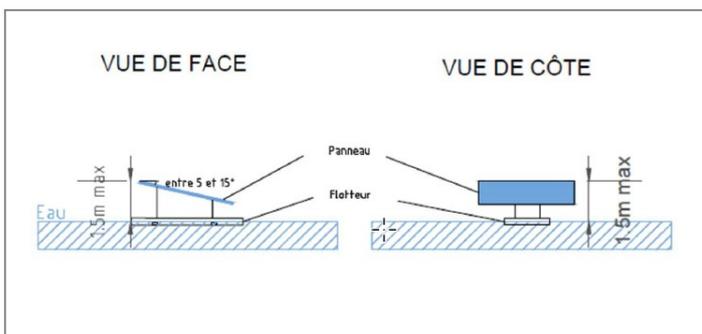
Les caractéristiques techniques du projet sont présentées de manière claires dans un tableau en page 8 de l'étude d'impact.

Plans d'eau :	Boudeaux Bas	Moulinet
Puissance envisagée ¹	Env. 1,1 MWc	Env. 1,6 MWc
Surface totale du lac	3,5 ha	4,3 ha
Surface aménagée	0,8 ha	1,30 ha
Angle de table	Entre 10° et 13°	Entre 10° et 13°
Nbr de panneaux	2028 panneaux	2860 panneaux
Puissance envisagée des panneaux	550 Wc	550 Wc
Puissance totale	1 115 kWc	1 573 kWc
Nbr heures de fonctionnement à puissance nominale	Environ 1200h	Environ 1200h
Energie produite (MWh/an)	1400 MWh/an	1900 MWh/an
Estimation du nombre de personnes alimentées	Env. 630 personnes	Env. 855 personnes

Présentation technique du projet_ extrait de l'étude d'impact p.8



Exemple d'une centrale solaire flottante



Caractéristiques techniques de l'installation - Source : Melvan

Notice descriptive p.3

L'ensemble des travaux liés au raccordement du parc photovoltaïque sur le réseau public est réalisé par l'exploitant ENEDIS. Le coût est pris en charge par le porteur de projet et les modalités de raccordement au réseau public ainsi que le tracé seront établies par ENEDIS après obtention du Permis de Construire, comme l'exige la réglementation en vigueur.

Pour le plan d'eau de Moulinet, le raccordement au réseau public est présumé au niveau de la ligne HTA du site, à 14 m environ du poste de livraison³. L'étude d'impact précise qu'une tranchée devra être creusée afin d'y enterrer les câbles et que les détails de ces travaux ne sont pas connus à ce stade.

Pour le plan d'eau de Boudeaux Bas, le raccordement est envisagé au niveau de la ligne HTA du site, à 70 m environ du poste de livraison⁴. Il est indiqué qu'une tranchée sera creusée afin d'y enterrer les câbles et ce, au niveau de l'habitat de pelouse anthropique. Les détails de ces travaux ne sont pas connus à ce stade.

Le raccordement du parc photovoltaïque au réseau public d'électricité fait partie intégrante du projet. Les enjeux environnementaux liés aux opérations de raccordement doivent faire l'objet de la mise en œuvre de la séquence Éviter Réduire Compenser (ERC). **L'analyse des incidences liées aux opérations de raccordement devra être intégrée dans l'étude d'impact lorsque son tracé sera établi.**

Le projet se situe en zone A du **PLU de la Communauté de communes des Bastides en Haut Agenais Périgord** qui a été approuvé le 2 février 2020.

³ voir cartographie en page 216 de l'étude d'impact

⁴ voir cartographie en page 220 de l'étude d'impact

Le projet ne présente pas de lien fonctionnel avec les sites Natura 2000 les plus proches.

Les principaux **enjeux environnementaux** du projet relevés par la MRAe portent sur les zones humides et sur la préservation d'espèces faunistiques et floristiques protégées.

Procédures relatives au projet

Ce projet fait l'objet d'une **étude d'impact** en application de la rubrique n°30 (installations photovoltaïques d'une puissance égale ou supérieure à 1 MWh) du tableau annexé à l'article R122-2 du Code de l'Environnement.

Le projet relève de trois permis de construire (car à cheval sur deux communes) qui sont soumis conjointement à l'avis de la MRAe, objet du présent document. Cet avis est à joindre à la participation du public organisée pour ce projet, accompagné de la réponse écrite du maître d'ouvrage qui précisera la manière dont il a pris en compte les observations et recommandations formulées.

III – Attendus de la MRAe vis-à-vis de l'étude d'impact et de la prise en compte de l'environnement par le projet

a. Milieu physique

Sur cette thématique, la MRAe recommande :

- de présenter un bilan des **émissions de gaz à effet de serre** du projet sur l'ensemble de son cycle de vie, en se référant au guide méthodologique de février 2022 (Ministère de la Transition Écologique) relatif à la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact⁵, et de préciser les mesures permettant de les réduire. Le bilan devrait notamment prendre en compte, le lieu et le mode de production des matériaux, le transport jusqu'au site du projet, la phase de travaux, l'entretien, et la phase de démantèlement ;
- de présenter une analyse de la vulnérabilité du projet aux effets connus du **dérèglement climatique**, ses conséquences en matière d'environnement et les mesures prévues pour diminuer cette vulnérabilité et atténuer ces conséquences ;
- de justifier en phase travaux et exploitation de la maîtrise des **risques de pollution du milieu récepteur**, et notamment du réseau hydrographique et des sols. Le choix de la technologie en matière d'ancrage doit être précisé et justifié en lien avec la réversibilité du projet et la protection du sous-sol. L'étude devrait prévoir des mesures de contrôle adaptées si l'implantation est réalisée sur un terrain ayant accueilli des activités polluantes pour les sols et les nappes d'eaux souterraines ;

b. Milieux naturels

La MRAe rappelle que la prise en compte des risques d'atteinte au milieu naturel s'impose à tous les projets. Elle consiste à éviter, réduire et en dernier recours, sous certaines conditions précises seulement, compenser les effets négatifs des projets sur le patrimoine naturel. Le respect de cette séquence Éviter Réduire Compenser est inscrit dans la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, promulguée le 9 août 2016, qui réaffirme les principes d'évitement des impacts à la source et d'absence de perte nette de biodiversité.

Sur cette thématique, la MRAe recommande :

- de présenter une analyse de l'**état initial de l'environnement** basée notamment sur des investigations proportionnées aux enjeux du site, en identifiant ces derniers sur toutes les périodes de l'année. Il est demandé notamment :
 - de produire une carte de synthèse de la hiérarchisation des enjeux du site (habitats naturels, faune et flore, habitats de repos, de reproduction et d'alimentation), en précisant et justifiant la méthodologie employée et en démontrant la pertinence de la hiérarchisation réalisée ;
 - de superposer le plan masse du projet sur cette carte ;
 - de justifier l'absence d'évitement des secteurs les plus sensibles ;

⁵ https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Prise%20en%20compte%20des%20C3%A9missions%20de%20gaz%20C3%A0%20effet%20de%20serre%20dans%20les%20C3%A9tudes%20d%E2%80%99impact_0.pdf

- de quantifier les incidences résiduelles du projet après application des mesures d'évitement et de réduction d'impacts. Il appartient notamment au pétitionnaire de traiter la question de la destruction éventuelle des espèces protégées et/ou de leurs habitats naturels à l'occasion de la réalisation du projet. La justification d'absence de nécessité de recourir aux dispositions dérogatoires prévues au Code de l'environnement portant sur la destruction d'espèces protégées doit être apportée ;
- de tenir compte des fonctionnalités écologiques en intégrant à l'analyse les continuités écologiques (et/ou trames verte et bleue) et le cycle de vie des espèces.
- de produire un diagnostic des zones humides qui corresponde au cumul des terrains répondant à l'un au moins des deux critères pédologique ou floristique au sens de l'article L.211-1 du Code de l'Environnement. Il est demandé notamment :
 - de redéfinir le contour du projet en évitant les zones humides identifiées, ou, à défaut, de justifier l'absence de leur évitement ;
 - de quantifier les incidences résiduelles du projet après application des mesures d'évitement et de réduction, en tenant compte notamment des fonctionnalités des zones humides, et de prévoir des mesures de compensation en cas d'incidences non nulles ;
 - de prévoir un contrôle en phase exploitation de la pérennité des zones humides au sein de l'emprise de la centrale.
- de prévoir des mesures de suivi par un écologue, permettant de vérifier l'impact effectif du projet sur la **biodiversité** et de prévoir des mesures correctives le cas échéant ;
- De prendre en compte les recommandations de l'État relatives à la non dissémination des espèces invasives en adoptant des techniques de surveillance et de lutte appropriées.⁶

c. Milieu humain

Sur cette thématique, la MRAe recommande :

- de préciser le **projet paysager** et de produire, dans le cadre de l'analyse paysagère et patrimoniale du projet, des photomontages du projet depuis les secteurs sensibles (éléments patrimoniaux et habitations notamment). Le risque d'éblouissement depuis les axes routiers est à prendre en compte ;;
- Lorsque le site du projet est inclus dans le périmètre d'un **plan climat air-énergie territorial** couvrant le territoire, l'articulation du projet avec le PCAET doit être exposée.

d. Justification du projet

Il convient de rappeler la stratégie de l'Etat pour le développement des énergies renouvelables en Nouvelle-Aquitaine datée du 21 juillet 2023, et disponible sur le site internet de la DREAL⁷. Cette stratégie prescrit un développement prioritaire du photovoltaïque sur les terrains déjà artificialisés.

La stratégie confirme que, hors terrains artificialisés, l'installation de centrales photovoltaïques sur les sols agricoles, naturels et forestiers ne constitue pas une orientation prioritaire. Elle rappelle l'importance d'intégrer ces projets dans une stratégie locale, ainsi que les conditions favorables à une haute intégration environnementale, notamment l'absence d'incidence sur des espèces protégées ainsi que l'évitement des zones humides et des espaces protégés pour la protection de la nature et des paysages.

La MRAe recommande au porteur de projet

- de justifier le choix d'implantation du projet au regard des enjeux du site. **Les solutions alternatives pour réaliser le projet et leurs enjeux et incidences sur l'environnement doivent être présentées ;**
- de situer le projet dans le cadre d'une présentation de la **stratégie locale de développement des énergies renouvelables** au sein du territoire, et des projets en cours de développement planifiés par la collectivité en charge de la planification de l'urbanisme ;

⁶ <https://www.ecologie.gouv.fr/lancement-du-plan-daction-prevenir-lintroduction-et-propagation-des-especes-exotiques-envahissantes>

⁷ <https://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/la-strategie-regionale-de-l-etat-pour-le-a14578.html>

- de préciser si le territoire présente la **capacité d'accueil** suffisante pour ce projet à court ou moyen terme dans le cadre du schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR), et de l'état connu des projets à raccorder ;
- de présenter une analyse des effets cumulés du projet avec les projets existants ou approuvés⁸ aux alentours, en considérant les suivis environnementaux disponibles conduits dans le cadre des projets autorisés, et de justifier le périmètre d'analyse des effets cumulés retenu. Les autres projets connus du public peuvent également être pris en compte selon leur pertinence.

IV – Conclusion de l'avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale

Comme indiqué en préambule, il est demandé au porteur de projet, en réponse au présent avis, de préciser la manière dont le projet a pris en compte les observations et les recommandations formulées.

Le présent avis et la réponse du porteur de projet figurent dans le dossier soumis à consultation du public.

A Bordeaux, le 19 juin 2024

Pour la MRAe Nouvelle-Aquitaine,
la présidente de la MRAe

Signé

Annick Bonneville

⁸ Article R 122-5 II 5° e) du Code de l'environnement