



**MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale  
OCCITANIE

**Conseil général de l'Environnement  
et du Développement durable**

**Avis de la mission régionale d'autorité environnementale  
Projet de construction et d'exploitation d'un parc photovoltaïque flottant- lac  
de Mazade - commune de Miremont (Haute-Garonne)**

N° saisine : 2021- 9611

N° MRAe 2021APO69

Avis émis le 5 août 2021

# PRÉAMBULE

***Pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnelle et du public.***

***Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet, mais sur la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement dans le projet.***

***Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.***

En date du 16 juillet 2021, l'autorité environnementale a été saisie par la préfecture de la Haute-Garonne pour avis sur un projet d'implantation d'un parc photovoltaïque flottant sur le territoire de la commune de Miremont (31). Le dossier comprend une étude d'impact de juin 2021 et des documents annexes.

En application du décret n°2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas, le présent avis est adopté par la mission régionale d'autorité environnementale de la région Occitanie (MRAe).

Cet avis a été adopté en collégialité électronique, conformément aux règles de délégation interne à la MRAe (délibération du 3 novembre 2020), par les membres de la MRAe suivants : Thierry Galibert, Jean-Michel Salles Annie Viu, Jean-Pierre Viguier.

En application de l'article 8 du règlement intérieur de la MRAe du 3 novembre 2020, chacun des membres délibérants cités 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 le présent avis.

L'avis a été préparé par les agents de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région (DREAL) Occitanie apportant leur appui technique à la MRAe et placés sous l'autorité fonctionnelle de son président. Conformément à l'article R. 122-7 du Code de l'environnement, ont été consultés le préfet de département, au titre de ses attributions en matière d'environnement, et l'agence régionale de santé Occitanie (ARS).

Conformément à l'article R. 122-9 du Code de l'environnement, l'avis devra être joint au dossier d'enquête publique ou de la procédure équivalente de consultation du public. Il est également publié sur le site Internet de la MRAe Occitanie<sup>1</sup> et sur le site internet de la préfecture de la Haute-Garonne, autorité compétente pour autoriser le projet.

---

1 <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/occitanie-r21.html>

# SYNTHÈSE

Le projet de centrale photovoltaïque flottant prévoit l'implantation de 9,6 ha de surfaces de panneaux sur le lac « de Mazade » à Miremont (31). Ce plan d'eau, créé dans le cadre de l'exploitation d'une gravière, a fait l'objet d'un réaménagement qui s'est terminé en 2002. Il présente aujourd'hui toutes les caractéristiques d'un site remis en état, à vocation naturelle, et où la biodiversité a largement repris ses droits au regard des résultats des inventaires. Le lac offre aujourd'hui aux riverains et randonneurs un ensemble paysager de qualité.

Le dossier ne justifie pas suffisamment les raisons du choix du site au regard des fortes sensibilités naturalistes et des alternatives envisageables (le dossier n'a pas produit de description des solutions de substitution raisonnables à une échelle territoriale élargie). Des enjeux paysagers modérés existent aux abords immédiats du projet depuis des habitations et les axes routiers qui les desservent. Le choix final d'implantation ne s'appuie que très partiellement sur les impacts naturalistes et paysagers révélés et les mesures retenues sont trop limitées par rapport aux incidences que générera le projet. La MRAe estime nécessaire de réaliser, sur une zone élargie et en application de la démarche « éviter, réduire, compenser », une analyse permettant d'identifier, à l'échelle de l'intercommunalité (voire du SCoT), des secteurs alternatifs et de les comparer de manière à retenir celui qui présentera le plus faible impact environnemental.

Le dossier ne procède qu'à l'étude partielle des impacts cumulés et cumulatifs attendus en n'intégrant ni la totalité des projets photovoltaïques connus, ni les conclusions des études naturalistes de ces différents dossiers notamment pour l'avifaune. La MRAe évalue que le porteur de projet minimise les conséquences pour l'avifaune de la multiplication de projets photovoltaïques flottants en termes de perte de surfaces d'habitats, d'alimentation, de repos, d'hivernation, de halte migratoire ou de reproduction.

Les inventaires réalisés pour la faune volante doivent être complétés par des passages supplémentaires et complétés par les données disponibles du SINP<sup>2</sup> et des parcs photovoltaïques voisins. Les inventaires réalisés n'ont pas suffisamment recherché les espèces cibles identifiées au sein des sites Natura 2000 et ZNIEFF<sup>3</sup> proches. La caractérisation des enjeux locaux doit être revue à la hausse pour une partie de la faune hivernante et migratrice et pour les chauves-souris et donner lieu à une nouvelle évaluation des impacts bruts. En l'état du dossier, la MRAe considère que les mesures proposées sont très insuffisantes et recommande à BORALEX de se rapprocher de la DREAL pour se faire confirmer, sur la base d'un échange technique approfondi, la nécessité de déposer une demande de dérogation pour la destruction d'espèces protégées.

D'un point de vue paysager, pour la MRAe, le niveau d'incidence résiduelle (après les mesures d'atténuation) depuis la plus grande partie des rives du lac est minimisé. Un travail complémentaire doit être produit pour parvenir à une meilleure intégration des éléments techniques du projet (poste de livraison, de transformation, pistes, accès au plan d'eau...).

L'ensemble des recommandations de la MRAe est détaillé dans les pages suivantes.

---

2 Le SINP (système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel) est un réseau d'acteurs qui mettent en partage l'information naturaliste qu'ils détiennent selon un ensemble de méthodes et de règles communes.

3 zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) qui ont pour objectif d'identifier et de décrire, sur l'ensemble du territoire national, des secteurs de plus grand intérêt écologique abritant la biodiversité patrimoniale dans la perspective de créer un socle de connaissance mais aussi un outil d'aide à la décision (protection de l'espace, aménagement du territoire).

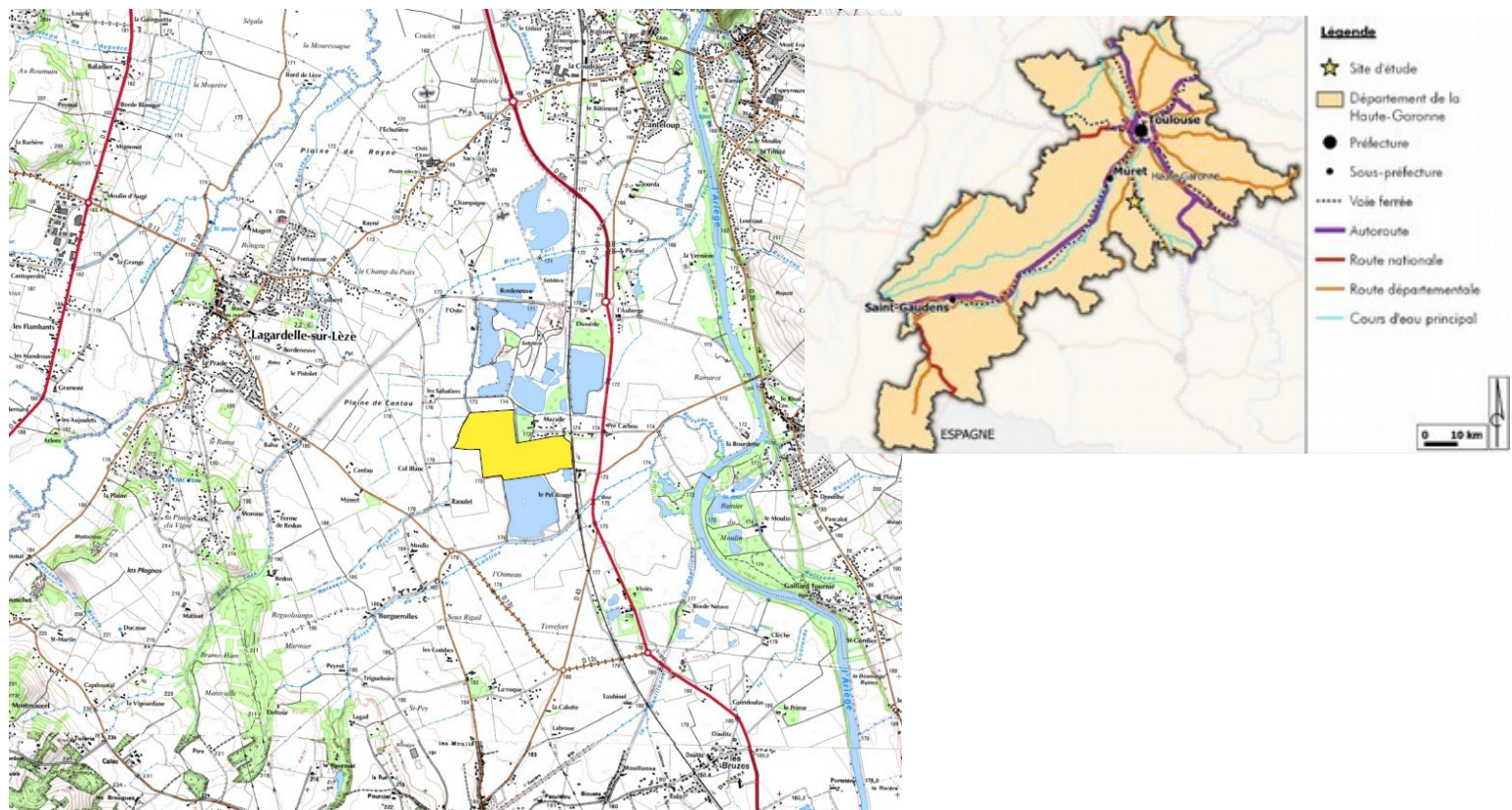
# 1 Présentation du projet

## 1.1 Contexte et présentation du projet

Le projet de centrale photovoltaïque flottante se situe sur la commune de Miremont sur le lac de Mazade, en Haute-Garonne, au sein d'une ancienne gravière alluvionnaire dont l'activité s'est arrêtée en 2001 et dont les travaux de réaménagement de faible ampleur (consistant en un aménagement des berges visant à les renaturer) se sont terminés en 2002. Le site offre aujourd'hui un plan d'eau à caractère naturel avec des berges douces et d'autres secteurs avec des berges plus verticales, sur lequel le projet prévoit l'implantation de 9,6 ha de surface de panneaux<sup>4</sup>. L'installation devrait produire environ 13,4 MWh de puissance électrique en fonction des modules installés.

Le projet prévoit d'installer 26 676 modules de 2,13 mètres sur 1,05 mètres soit une surface stricte couverte de 6 ha avec une inclinaison des panneaux de 15°. L'ancrage des structures se fera en fond de bassin<sup>5</sup>. Les modalités de câblage des panneaux ne sont pas déterminées à ce jour. Pour fonctionner le projet inclut la construction de trois postes de transformation (onduleurs qui transforment le courant continu en courant alternatif) de 30 m<sup>2</sup> chacun. Le poste de livraison de 18 m<sup>2</sup> qui relie l'installation au réseau de distribution d'électricité est prévu au nord-est du lac<sup>6</sup>.

Une clôture grillagée de deux mètres de hauteur sera établie au niveau des berges ouest et est du plan d'eau en périphérie du parc. Le linéaire total de l'ensemble de la clôture sera d'environ 1 190 mètres. Cette clôture, au maillage fin, comportera des passe-gibier au ras-du-sol (maille de 20 × 5 cm) tous les 50 mètres. Le parc disposera de quatre portails, positionnés au niveau des différents accès. Le grillage et le portail seront de couleur verte. Le parc photovoltaïque sera desservi par des pistes carrossables de quatre mètres de large, sur une longueur de 2 780 m au total (1 760 m à l'ouest et 1 020 m à l'est). Les pistes internes seront recouvertes d'une couche de granulats et de pierres concassées et compactées de couleur claire. Cette couche sera soigneusement régaliée et compactée, ce qui lui permettra de rester perméable afin de ne pas modifier l'hydraulique locale.



**Plan de situation du projet — source scan 25 IGN- réalisation l'ARTIFEX**

4 La superficie totale du lac est d'environ 22 ha.

5 Le choix définitif de la technologie (lestée par poids mort ou pieux vissés) d'ancrage des structures flottantes se fera en fonction des résultats des études géotechniques.

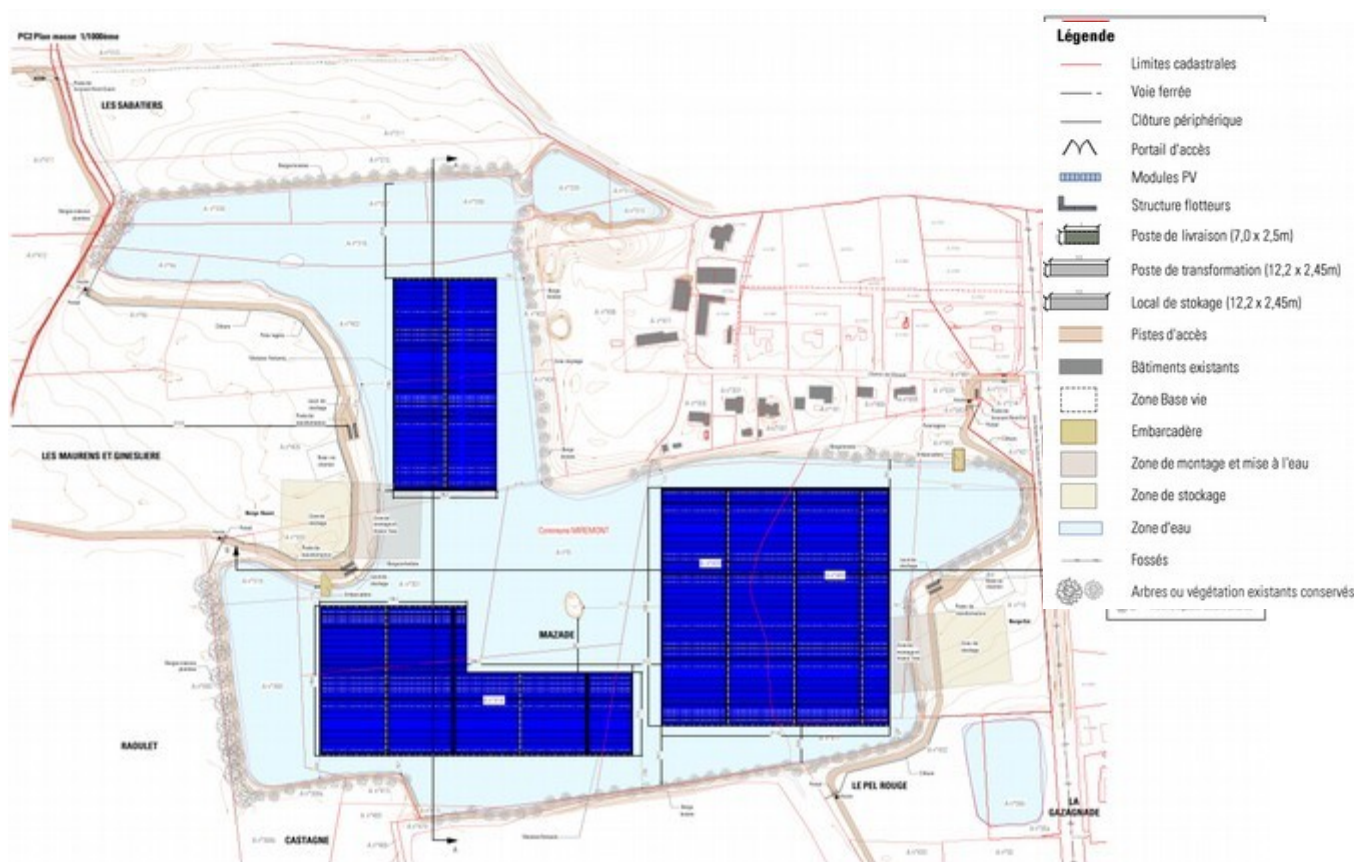
6 Voir page 30 de l'étude d'impact (EI)

La base vie sera positionnée à deux endroits, à l'est et l'ouest au niveau des berges du plan d'eau. Elle comprendra des préfabriqués de chantier communs à tous les intervenants (vestiaires, sanitaires, bureau de chantier...), ainsi que des aires réservées au stationnement et au stockage des approvisionnements<sup>7</sup>.

Le projet nécessite deux plateformes de construction sur le plan d'eau qui sont localisées au niveau des berges à l'est et ouest. Un géotextile sera nécessaire afin de ne pas imperméabiliser la zone de mise à l'eau.

L'assemblage des structures flottantes se fera au niveau des plateformes de montage sur les berges. Par la suite, les flots ainsi montés seront glissés au fur et à mesure et mis à l'eau. Un bateau les remorquera à l'emplacement souhaité.

L'ensemble des travaux liés au raccordement du parc photovoltaïque sur le réseau public sera réalisé par l'exploitant ENEDIS. D'après la pré-étude fournie par ENEDIS, le raccordement prévisionnel pour chaque poste de livraison suit les voies routières. Le poste de livraison localisé au nord-ouest sera raccordé à une ligne HTA et le poste au nord-est à un poste HTA/BT. Le réseau de raccordement sera enterré et suivra préférentiellement les voies routières existantes.



**Plan de masse du projet – extrait du permis de construire — réalisation DETRY et Levy architectes**

## 1.2 Cadre juridique

En application des articles L.421-1, R.421-1 et R.421-2 et 9 du code de l'urbanisme, les ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire, installés sur le sol, dont la puissance est supérieure à 250 kWc, sont soumis à une demande de permis de construire. Le projet est soumis à la réalisation d'une évaluation des incidences Natura 2000 conformément à l'article R. 414-19 du code de l'environnement. En application des articles L.122-1 et R.122-2 (rubrique n°30 du tableau annexé) du code de l'environnement, le projet est soumis à étude d'impact.

<sup>7</sup> Voir illustration 8 de l'étude d'impact page 33.

## 1.3 Principaux enjeux environnementaux

Compte tenu des terrains concernés, de la nature du projet et des incidences potentielles de son exploitation, les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'autorité environnementale sont :

- la préservation de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques ;
- l'intégration paysagère du projet et le maintien du cadre de vie des habitants.

## 2. Qualité de l'étude d'impact

### 2.1 Caractère complet de l'étude d'impact et qualité des documents

Conformément aux dispositions de l'article R. 122-5 du code de l'environnement, l'étude est complète dans sa forme. Toutefois, certains aménagements, tels que les travaux connexes à la réalisation du parc photovoltaïque flottant ne sont pas pris en compte : les incidences des travaux lourds de décapage des sols, de réalisation des fondations, d'aménagement des pistes, d'encrage des structures au fond du lac ou aux berges ne sont pas suffisamment décrites pour permettre l'intégration de l'ensemble des composantes du projet afin de réaliser l'évaluation environnementale.

**La MRAe recommande de compléter la description des aménagements nécessaires en phase de chantier, en incluant les travaux préalables de décapage, remodelage et aménagement des terrains, fondations, d'encrage des structures au fond du lac ou aux berges, de création et aménagement de pistes et de mener à la suite une analyse de leurs impacts bruts puis de décrire de manière précise les mesures spécifiques destinées à en atténuer les principales incidences.**

L'étude d'impact est claire, bien construite et permet une compréhension des principaux enjeux locaux. La MRAe rappelle que, lors de la détermination du niveau des impacts bruts, il convient de s'appuyer sur les éléments bibliographiques disponibles et sur les conclusions des études d'impact des projets voisins. Les inventaires naturalistes étant évalués comme incomplets, il en découle que l'évaluation environnementale ne procède qu'à une analyse partielle des espèces volantes occupant la zone. De surcroît, la minimisation des conséquences du projet sur les habitats naturels impactés conduit à en sous-évaluer les incidences brutes pour les espèces inféodées à ces milieux. Devant la faiblesse des mesures d'atténuation retenues, la MRAe considère que le porteur de projet doit proposer l'intégration d'une mesure compensatoire. Il peut pour cela s'appuyer sur le document proposé par le ministère de la transition écologique d'une approche standardisée du dimensionnement de la compensation<sup>8</sup>.

Le résumé non technique est jugé complet et pédagogique. Il permet une compréhension globale du dossier. Les modifications et compléments apportés par le porteur de projet au sein de l'étude d'impact devront être intégrés au sein du résumé non technique

### 2.2 Justification des choix retenus

L'étude d'impact présente une analyse succincte des sites alternatifs à l'échelle de l'intercommunalité en se limitant à l'examen des seuls plans d'eau sans en justifier à aucun moment les motifs. Or, le code de l'environnement (article L. 122-3) requiert qu'une étude d'impact comprenne « *une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, eu égard aux incidences du projet sur l'environnement* ». La MRAe considère que, compte tenu, d'une part, de la taille du projet et, d'autre part, du niveau des enjeux caractérisés pour la biodiversité, le paysage et le cadre de vie, le porteur de projet doit démontrer, à travers une démarche itérative, d'abord à l'échelle du SCoT sud Toulousain puis à l'échelle intercommunale et enfin à une échelle rapprochée, que les parcelles retenues du projet constituent la solution de moindre impact pour l'environnement (fonctionnalités des écosystèmes, la qualité de ses paysages et à la préservation des espaces naturels, etc) et pour la santé humaine.

Depuis la fin d'exploitation du site en 2002 et une remise en état de qualité, les habitats naturels se sont largement développés, conduisant à la reconquête par plusieurs espèces pionnières (faune et flore) attestant d'une richesse végétale et animale.

<sup>8</sup> [https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Approche\\_standardis%C3%A9e\\_dimensionnement\\_compensation\\_%C3%A9cologique.pdf](https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Approche_standardis%C3%A9e_dimensionnement_compensation_%C3%A9cologique.pdf)

La MRAe estime, pour ces motifs, que les caractéristiques des parcelles visées par le projet ne sont plus celles d'un milieu dégradé (après l'arrêt de l'exploitation et remise en état sous forme d'un plan d'eau naturel jouant un rôle de réservoir de biodiversité), mais présentent des sensibilités naturalistes évaluées comme modérées à fortes (**voir justification paragraphe 3.1**).

À ces sensibilités naturalistes, s'ajoute les incidences du projet d'un point de vue paysager et du cadre de vie qui en font un plan d'eau largement usité par les riverains, pêcheurs et randonneurs. Ces incidences ne donnent pas lieu à une prise en compte suffisante dans la détermination du niveau des impacts bruts (**voir paragraphe 3.3**).

Aussi, même s'il s'agit d'une ancienne gravière, la reconquête naturaliste du site étant avérée depuis maintenant près de quinze ans, il est attendu « *une description des solutions de substitution raisonnables* » et « *une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement* ». Le dossier ne présente pas d'analyse des solutions de substitution raisonnables qui permette de justifier la pertinence du choix du site. D'un point de vue méthodologique, il n'est pas démontré l'absence d'alternatives au projet en termes de localisation sur des sites présentant un potentiel de production équivalent et des sensibilités environnementales de moindre importance.

La MRAe estime qu'il s'agit d'un défaut méthodologique majeur qui nuit à la bonne justification de l'emprise retenue pour le projet. L'absence de cette analyse est d'autant plus préjudiciable que les orientations nationales (circulaire du 18 décembre 2009 relative au développement et au contrôle des centrales photovoltaïques au sol, guide d'instruction des demandes d'autorisations d'urbanisme pour les centrales solaires au sol de 2020) stipulent l'utilisation préférentielle de zones fortement anthropisées pour le développement des centrales photovoltaïques.

Ces éléments sont par ailleurs repris dans le SRADDET, arrêté par la région Occitanie, au sein de la règle n°20 qui indique « *Identifier les espaces susceptibles d'accueillir des installations ENR en priorisant les toitures de bâtiments, les espaces artificialisés (notamment les parkings) et les milieux dégradés (friches industrielles et anciennes décharges par exemple), et les inscrire dans les documents de planification* ».

Le développeur n'a pas démontré qu'aucune des zones jugées comme prioritaires pour l'implantation de panneaux photovoltaïques au sol n'est en mesure d'accueillir le projet dans un rayon adapté à la taille et l'importance du projet. La recherche de secteurs alternatifs au projet (absence d'autres sites présentant un potentiel de production équivalent avec des sensibilités environnementales de moindre importance) moins sensibles d'un point de vue environnemental n'est pas probante.

**Conformément au contenu attendu d'une étude d'impact et au niveau d'enjeux identifiés, l'étude devra présenter, sur une zone élargie et en application de la démarche « éviter, réduire, compenser », une analyse permettant d'identifier des secteurs alternatifs et de les comparer de manière à retenir celui qui présentera le plus faible impact environnemental (notamment pour la biodiversité, le paysage, la qualité biologique des sols, le maintien d'une activité agricole significative).**

Enfin, sur le site d'étude retenu, l'analyse des trois variantes proposées conduit à retenir la variante n°3 comme la variante de moindre impact pour l'environnement. Le choix final d'implantation retenue n'est pas suffisamment justifié compte tenu du niveau d'impact résiduel attendu pour la faune volante (voir paragraphe 3.1) et pour le paysage/ cadre de vie (voir paragraphe 3.3). La MRAe évalue que l'emprise retenue ne peut être considérée *a priori* comme la variante de moindre impact puisqu'elle générera des incidences notables sur l'environnement. **C'est donc bien la séquence complète du choix de la zone d'implantation qui doit être reprise.**

## 2.3 Compatibilité avec les documents de planification existants

La commune de Miremont dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 14 mai 2013. Il a, par la suite, fait l'objet d'une modification le 15 juin 2016. Les parcelles concernées par le projet sont localisées au niveau d'un zonage « N » – zones naturelles et « A » – zone agricole.

D'après le PLU de la commune, la zone « N » précise que : « *sont interdites toutes constructions et occupations exceptées celles énoncées à l'article 2 et les reconstructions après sinistres. [...] L'article 2 précise que dans l'ensemble de la zone N, les services ou équipements d'intérêt collectifs tels que les aires de pique-nique et les chemins piétonniers et les pistes cyclables sont autorisés et les constructions, affouillement et remblais nécessaires à la réalisation d'ouvrages ou d'installations d'intérêt général ou de services publics (réseaux, voiries, gestions des eaux) dont la réalisation sur la zone est justifiée par des impératifs techniques ou économiques* ».

La MRAe considère qu'il appartient à BORALEX de démontrer que le projet n'altère pas les fonctionnalités écologiques et paysagères du site d'étude. À ce titre, le déroulement de la séquence d'évitement, de réduction et de compensation qui est proposée ne conduit pas, selon la MRAe, à un démontrer un niveau d'incidence faible. Malgré des enjeux identifiés au sein du PLU comme espace boisé classé entre le hameau de Mazade et la limite de la zone d'implantation du projet aucune adaptation de la zone d'étude n'a été conduite ou de renforcement des mesures d'intégration paysagère.

**La MRAe recommande que le dossier soit complété, voire que le projet évolue, afin de démontrer qu'il prend bien en compte le fonctionnement écologique des espèces inféodées au plan d'eau, à l'espace boisé classé, ainsi que les enjeux paysagers.**

Avec une puissance électrique évaluée de 13 MWc, le projet s'inscrit pleinement dans les objectifs du schéma régional climat, air énergie (SRCAE) de l'ex-région Midi-Pyrénées. Le projet photovoltaïque flottant de Mazade est en dehors des zones inondables ou des territoires à risque important d'inondation (TRI).

## 2.4 Analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus

En application de l'article R. 122-5.II du code de l'environnement une étude d'impact doit comporter l'évaluation des effets cumulés du projet avec les autres projets « connus » :

- les projets qui ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale et d'une enquête publique ;
- les projets qui ont fait l'objet d'une étude d'impact avec un avis de l'Autorité environnementale rendu public.

La MRAe relève en premier lieu que BORALEX n'a pas recensé la liste exhaustive des projets connus. En effet, la commune de Cintegabelle située à environ neuf kilomètres compte trois projets photovoltaïques (dont deux sur des plans d'eau sur une emprise de douze hectares) et un projet éolien et la commune de Noé située à dix kilomètres compte aussi trois projets photovoltaïques.

L'ensemble des projets décrits ci-dessus présente des sensibilités écologiques proches de celles du site et majoritairement associées aux mêmes espèces (espèces patrimoniales d'oiseaux nicheuses associées aux milieux de carrières / gravières et aux milieux ouverts à semi-ouverts, espèces d'oiseaux d'eau migratrices / hivernantes). Les impacts de chacun de ces projets sont globalement modérés et localisés, mais le cumul des projets photovoltaïques sur les plans d'eau engendre des répercussions pour certaines espèces plus sensibles à la modification de leur environnement et la perte de territoires favorables à leur reproduction.

Les espèces associées aux milieux aquatiques telles que le Grèbe huppé, la Grande Aigrette, le Canard colvert, le Grand Cormoran, l'Oie cendrée seront impactées en raison de la diminution des étendues d'eau favorables à leur alimentation et leur reproduction. Les espèces migratrices et hivernantes d'oiseaux d'eau devraient également subir des dérangements et être susceptibles de devoir rechercher d'autres plans d'eau lorsque les superficies restreintes d'eaux libres ne suffiront pas à accueillir des effectifs conséquents.

L'étude d'impact évalue la perte d'habitats à près de 50 ha d'eaux libres en prenant en compte l'installation des autres parcs flottants dans l'aire d'étude éloignée. D'un point de vue méthodologique, concernant les effets cumulés sur l'avifaune, il est attendu de préciser l'analyse de la surface des plans d'eau restants en évaluant le rapport entre les surfaces d'habitats d'alimentation, de repos, d'hivernation, de halte migratoire ou de reproduction soustraites à l'avifaune (par espèce) et les surfaces d'habitats similaires restant disponibles sur le secteur, intégrant tous les projets. L'étude d'impact ne fait pas la démonstration de la capacité des milieux limitrophes à accueillir sur le long terme les espèces présentes sur le site d'étude.

La MRAe rappelle que seul un report d'individus sur d'autres habitats non colonisés (par la même espèce ou par d'autres espèces) peut être considéré comme sans impact. Dans le cas contraire des mesures compensatoires doivent être envisagées.

En conséquence, la MRAe ne rejoint pas la conclusion de BORALEX sur l'absence d'effets cumulés notables du projet sur la faune volante. Elle évalue comme nécessaire une nouvelle évaluation du niveau de sensibilité pour la faune intégrant la totalité des projets connus, à partir des données bibliographiques du SINP<sup>9</sup>, des études d'impact et des suivis d'activité des parcs photovoltaïques déjà construits.

---

9 Système d'Information nature et paysage – Voir son site pour une description complète de ses missions : <https://inpn.mnhn.fr/informations/sinp/presentation>



La MRAe suggère, par ailleurs, aux maîtres d'ouvrage et surtout aux collectivités locales concernées de se coordonner et de mettre en place un suivi écologique sur plusieurs années de la faune et notamment de l'avifaune sur l'ensemble des projets situés dans la vallée de la Garonne et de l'Ariège dans une zone de quinze kilomètres autour du projet.

**La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par une analyse argumentée des effets cumulés sur la biodiversité de tous les projets présents dans la vallée de la Garonne et de l'Ariège dans un rayon de quinze kilomètres autour du projet. Cette analyse évaluera le rapport entre les surfaces d'habitats, d'alimentation, de repos, d'hivernation, de halte migratoire ou de reproduction soustraites à l'avifaune (par espèce) et les surfaces d'habitats similaires restant disponibles (non colonisés) sur le secteur, intégrant tous les projets.**

**En fonction de l'analyse des impacts cumulés avec l'ensemble des projets connus la MRAe recommande de proposer des mesures ERC adaptées (par exemple nouveaux habitats d'alimentation, de repos, d'hivernation, de halte migratoire, de transit ou de reproduction).**

**Pour concilier harmonieusement les recommandations du ScoT Sud-Toulousain concernant le fonctionnement des corridors écologiques avec les développements des énergies renouvelables, la MRAe recommande une coordination entre les maîtres d'ouvrage et les collectivités concernés à cette fin. Elle recommande aux communes localisées le long de la vallée de la Garonne et de l'Ariège concernées par des plans d'eau de renforcer leur démarche de concertation, en lien avec les services de l'État, sur un cadre commun de développement des projets photovoltaïque de manière à mieux maîtriser collectivement les effets cumulés de ces installations, en particulier sur l'avifaune.**

**Elle recommande qu'un bilan des suivis écologiques soient réalisés et capitalisés en vue d'un retour d'expérience pour permettre l'analyse sur plusieurs années des effets cumulés sur l'avifaune de l'ensemble de ces projets photovoltaïques.**

### 3. Analyse de la prise en compte de l'environnement dans le projet

#### 3.1 Biodiversité, milieu naturel et continuités écologiques

##### **Périmètres, zonages réglementaires, habitats naturels, flore et petite faune**

Le site Natura 2000 le plus proche<sup>10</sup> se situe à environ un kilomètre de la zone d'étude potentielle (ZIP), on trouve à la même distance un arrêté de protection de biotope qui recoupe le site Natura 2000, ainsi que deux ZNIEFF de type I « *l'ancienne sablière du Vernet* » et « *le cours de l'Ariège* », une ZNIEFF de type II « *l'Ariège et ripisylves* ». La zone d'étude se situe au sein de l'aire du plan national d'actions (PNA) du Milan royal. La MRAe évalue la pression d'inventaire sur les espèces d'avifaune cibles Natura 2000 et ZNIEFF comme insuffisante : le temps passé à l'hectare pour la prospection de ces espèces n'est pas suffisant, et le nombre de passages en automne et en mars/ avril ne permet pas de confirmer les conclusions produites. En effet, les différentes études d'impact réalisées sur des projets récents (voir paragraphe effets cumulés) et les données bibliographiques, notamment du SINP, confirment que la zone du projet est occupée par des oiseaux protégés (transit, chasse, hivernage). Aussi, la MRAe estime que l'état initial doit être complété par des prospections complémentaires et que la conclusion sur les incidences pour les espèces volantes cibles de Natura 2000 et des ZNIEFF doit être reprise en conséquence.

**La MRAe recommande de compléter les inventaires naturalistes en recherchant de manière plus spécifique, lors de prospections complémentaires, les espèces « cibles » des périmètres et zonages réglementaires (Natura 2000 et ZNIEFF), et de procéder, en suivant, à une nouvelle évaluation des enjeux de conservation de ces espèces et des impacts potentiels.**

**À défaut, la MRAe recommande de retenir comme postulat des impacts modérés pour ces espèces (oiseaux hivernants et migrateurs) et de prévoir les mesures adéquates de réduction et de compensation des incidences.**

<sup>10</sup> La Zone Spéciale de Conservation « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste »

Le site étudié correspond à un ensemble de parcelles de près de 36 ha majoritairement composé d'un plan d'eau et de ses berges, de milieux ouverts (bandes enherbées, cultures, friches herbacées), de milieux fermés (taillis de peuplier, petits bosquets) et de milieux humides (zones riveraines hygrophiles, ruisseau)<sup>11</sup>. On trouve des éléments linéaires tout autour du lac (haies arbustives, berges boisées, berges mûres plantées...) qui contribuent largement à la diversité et au fonctionnement biologique du site<sup>12</sup>.

Les berges du plan d'eau accueillent une diversité floristique intéressante, notamment les berges ouvertes avec des espèces végétales hygrophiles bien représentées. Le tableau page 186 de l'étude d'impact dresse les surfaces impactées par typologie d'habitats : environ 35 mètres linéaires de berges ouvertes seront impactées notamment pour l'implantation des panneaux et environ 160 m<sup>2</sup> de petits bosquets seront détruits.

Compte tenu de la diversité faunistique observée dans le bosquet et des fonctions de nidification et d'aire de repos, la MRAe souhaite que l'étude d'impact soit complétée afin de démontrer que la solution d'implantation des structures et équipements connexes constitue la solution de moindre impact et qu'il n'est pas possible d'éviter la destruction de 160 m<sup>2</sup> de petits bosquets.

**La MRAe recommande de démontrer que le choix d'implantation qui est retenu, conduisant à détruire 160 m<sup>2</sup> de petits bosquets, constitue bien la solution de moindre impact environnemental à l'échelle du site et qu'il n'était pas possible d'éviter la destruction de cet habitat.**

La MRAe évalue également que le niveau des sensibilités naturalistes de la ripisylve doit être revu à la hausse compte tenu de l'activité constatée pour les passereaux, la Buse variable, le Verdier d'Europe et le Milan royal pour les oiseaux, ainsi que pour plusieurs espèces de Pipistrelles (Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle commune, Pipistrelle pygmée). En effet, elle constitue un territoire de chasse favorable et des gîtes estivaux probables pour une partie de ses espèces.

Ponctuellement, des zones riveraines hygrophiles sont présentes en bordure du plan d'eau. L'ensemble participe au réseau hydrographique local, au fonctionnement écologique et à la diversité locale (espèces hygrophiles). Au niveau du site, les berges du plan d'eau<sup>13</sup>, les îlots, et les zones riveraines hygrophiles sont caractérisées comme zones humides selon le critère végétation / habitats. Sur cette base cinq zones humides sont identifiées au niveau de l'ensemble des berges du plan d'eau (sauf la plage), deux îlots et les zones riveraines hygrophiles à l'ouest du site d'étude. La MRAe relève que les méthodes de prospection utilisées pour la recherche de zones humides ne correspondent pas aux modalités définies par la loi n° 2019-773 du 24 juillet 2019. Il convient désormais de caractériser les milieux par le critère pédologique (hydromorphe) ou le critère de type de végétation (hygrophile). Il est donc nécessaire de compléter les prospections réalisées par la mise en œuvre du critère pédologique du dossier, et à la suite de revoir la caractérisation des berges. L'étude d'impact devra également présenter les modalités d'alimentation et définir le fonctionnement biologique et hydraulique de ces milieux humides.

**La MRAe recommande de reprendre l'inventaire des zones humides selon la méthodologie décrite dans l'article L 211.1 du code de l'environnement, et en fonction des prospections obtenues, de faire évoluer le cas échéant le niveau d'enjeux et les mesures d'évitement de réduction et de compensation nécessaires.**

**L'étude d'impact devra également présenter les modalités d'alimentation et définir le fonctionnement biologique et hydraulique de ces milieux humides.**

Le site d'étude est concerné par un ruisseau constituant un corridor linéaire de la trame bleue identifié au sein du Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) et du SCoT sud Toulousain. Les réservoirs de biodiversité présents dans le secteur d'étude sont associés à l'Ariège, sa ripisylve et les boisements riverains. Les nombreux corridors linéaires de la trame bleue liés aux affluents de l'Ariège ainsi que les réservoirs de biodiversité constituent l'enjeu principal du secteur d'étude et favorisent la présence d'espèces potentiellement patrimoniales.

Par la présence des nombreux plans d'eau, des cours d'eau et des ripisylves, le site d'étude joue un rôle écologique important pour le repos, l'alimentation, le déplacement et la reproduction d'un certain nombre d'espèces d'oiseaux.

11 Voir la cartographie des habitats naturels proposée page 70 de l'EI

12 Voir carte page 71 de l'EI.

13 Sauf la plage

Alors que des enjeux notables ont été caractérisés sur la zone d'étude, l'étude d'impact ne procède pas à une analyse détaillée des incidences sur les corridors et réservoirs de biodiversité et en suivant à l'intégration de mesures d'évitement, de réduction ou de compensation. Ceci constitue, selon la MRAe, un manquement majeur de l'évaluation environnementale réalisée. Un rehaussement du niveau des impacts potentiels doit être opéré à la fois pour les corridors, réservoirs de biodiversité que pour les espèces qui y sont inféodées.

**La MRAe recommande de revoir à la hausse le niveau les impacts potentiels du projet sur le fonctionnement des corridors et réservoirs de biodiversité de la zone d'étude élargie ainsi que pour les espèces volantes inféodées, et à la suite de renforcer les mesures d'évitement, de réduction et de compensation.**

Les inventaires réalisés lors des campagnes d'investigations ont permis de relever cent-soixante-trois espèces végétales (flore), témoignant d'un cortège floristique assez diversifié au regard de la surface prospectée. Cette diversité se concentre notamment au niveau des friches herbacées et des bandes enherbées en marge des cultures. Les berges du plan d'eau accueillent également une diversité intéressante mais commune dans le secteur. On note la présence de nombreuses espèces hygrophiles sur les différentes zones humides qui participent à la diversité floristique. Aucune espèce végétale protégée à l'échelle nationale et/ ou figurant sur la liste rouge de l'ex-région Midi-Pyrénées n'a été relevée. On peut toutefois noter la présence d'une espèce déterminante des ZNIEFF voisines de la ZIP : l'Urosperme de Daléchamps.

Le site présente des enjeux faibles pour la faune terrestre. On note la présence ponctuelle de quelques individus de Lézard des murailles, d'Agrion élégant, d'Orthétrum reticulé et de Grenouille verte. Les enjeux locaux pour ces espèces sont faibles et le niveau d'impact évalué à la suite par BORALEX est très faible à faible. La mise en place d'un calendrier adapté évitant les principales périodes de dérangement des espèces permet pour la MRAe de suffisamment réduire le niveau d'incidence (évalué comme faible).

### Faunes volantes

La méthodologie d'inventaire employée pour caractériser la présence d'oiseaux hivernants et migrateurs, ainsi que pour les chauves-souris, présente les mêmes défauts que pour les espèces cibles Natura 2000 et ZNIEFF : une pression d'inventaire à l'hectare trop faible, un nombre de passages insuffisant et des périodes favorables qui n'ont pas été prospectées, alors que les données bibliographiques et des inventaires naturalistes récents, réalisés pour des projets voisins, attestent de la présence d'espèces à enjeux notables sur la zone.

Ces éléments bibliographiques n'ont pas été utilisés pour compenser la faible pression d'inventaire réalisée. La MRAe considère, pour ces motifs, que les résultats d'inventaires sont dans la fourchette basse, et ne reflètent pas l'exhaustivité des espèces qui occupent le site.

En s'appuyant sur les données naturalistes disponibles, la MRAe évalue que le niveau d'enjeux à retenir pour les oiseaux hivernants et migrateurs, ainsi que pour une part importante des chauves-souris<sup>14</sup> doit être revu à la hausse (passage de sensibilité faible à modérée).

Par ailleurs, la MRAe note que la hiérarchisation des enjeux d'une partie de l'avifaune minimise le niveau de patrimonialité de certaines espèces<sup>15</sup> (écart d'une classe) par rapport à la hiérarchisation réalisée par la DREAL Occitanie avec plusieurs partenaires naturalistes<sup>16</sup> (et qui constitue la base de référence depuis 2019), sans que le dossier ne motive cet écart.

Enfin, comme indiqué au 2.4, l'absence d'analyse des effets cumulés et cumulatifs du projet avec les autres projets alentours renforce ce constat de sous-évaluation des enjeux locaux de conservation pour la faune volante. D'un point de vue méthodologique, il est attendu *a minima* une évaluation du rapport entre les surfaces d'habitats d'alimentation, de repos, d'hivernation, de halte migratoire ou de reproduction soustraites à l'avifaune (par espèce) et les surfaces d'habitats similaires restant disponibles sur le secteur, intégrant tous les projets.

La MRAe évalue que la réalisation du projet constituera une perte d'habitats naturels pour les espèces hivernantes et migratrices (d'au moins 10 ha), qui vient s'ajouter aux pertes d'habitats déjà intervenues pour des projets similaires sur le secteur d'étude ces dernières années.

Quelques espèces nicheuses (Grèbe huppé, Bruant des roseaux, Milans noir et royal par exemple) seront dérangées et perdront les usages habituels de ce plan d'eau (zone de repos, zone de chasse). La MRAe évalue par conséquent (pour les espèces hivernantes, migratrices et le cortège d'espèces précité) l'impact du projet comme fort.

14 Pipistrelle de Kulh, Pipistrelle de Kulh, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius

15 c'est le cas pour la Grande Aigrette, le Martin pêcheur, la Grèbe huppé, le Verdier d'Europe, l'Oie cendrée, le Grand Cormoran, le Chardonneret élégant, le Bruant des roseaux, le Cisticole de jonc.

16 [http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/20190906spp\\_protg\\_hierarchisationdiffcsrpn.pdf](http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/20190906spp_protg_hierarchisationdiffcsrpn.pdf)

**La MRAe recommande de compléter les inventaires naturalistes, de reprendre l'analyse de hiérarchisation des espèces en lien avec le cadre de référence établie en Occitanie, ainsi que l'analyse des effets cumulés et cumulatifs avec les autres projets réalisés et en cours d'instruction. À défaut, la MRAe recommande :**

- d'une part, de renforcer le niveau des enjeux locaux de conservation retenu pour la faune hivernante, migratrice et les chauves-souris,**
- d'autre part, de revoir à la hausse le niveau des impacts pour l'avifaune hivernante et migratrice protégée (de modéré à fort en fonction des espèces).**

Les mesures d'évitement et de réduction ont été mises en place sur la base d'une évaluation des enjeux et des impacts en partie incomplète. Après une nouvelle évaluation des enjeux et des impacts, la MRAe recommande de s'interroger à nouveau sur les mesures d'atténuation proposées.

**La MRAe recommande de revoir, les mesures d'évitement et de réduction sur la base de la réévaluation des niveaux d'enjeux et d'impacts.**

La réalisation de la centrale conduira à de la perte d'habitats d'alimentation, de repos, d'hivernation, de halte migratoire, de transit ou de reproduction pour la faune volante, sans que cela donne lieu à de la compensation écologique. La MRAe évalue ainsi, pour ce motif, les impacts résiduels après application des mesures d'atténuation comme modérés pour la faune volante (oiseaux hivernants, migrateurs et le cortège des Pipistrelles). Elle estime en conséquence nécessaire la recherche d'habitats naturels compensateurs compatibles avec les espèces présentes sur le site (présentant une équivalence écologique fonctionnelle et de proximité). Afin d'en définir les modalités écologiques opérationnelles, cette dernière prendra la forme d'un plan de gestion qui déterminera les conditions de mise en œuvre (conventionnement avec les propriétaires, contenu écologique...) et de suivi dans le temps.

**Devant l'insuffisance manifeste des mesures d'atténuation proposées, la MRAe recommande d'intégrer des mesures compensatoires qui permettront de proposer de nouveaux habitats d'alimentation, de repos, d'hivernation, de halte migratoire, de transit ou de reproduction, présentant une équivalence écologique fonctionnelle et de proximité pour la faune volante. Afin d'accroître les chances d'implantation des espèces floristiques et faunistiques, la MRAe recommande d'intégrer un plan de gestion qui déterminera les modalités de gestion écologique et de suivi dans le temps.**

Enfin, compte tenu du niveau d'impact résiduel évalué comme modéré pour une partie de l'avifaune par la MRAe, le maître d'ouvrage doit évaluer la nécessité de déposer une demande de dérogation à l'interdiction de destruction des individus d'espèces protégées (oiseaux migrateurs et hivernants)<sup>17</sup>.

La MRAe rappelle à ce titre que l'article L. 425-15 du code de l'urbanisme qui prévoit que : « *lorsque le projet porte sur des travaux devant faire l'objet d'une dérogation au titre du 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement, le permis [...] ne peut pas être mis en œuvre avant la délivrance de cette dérogation* ».

Le dossier prévoit comme « *mesure d'accompagnement* » une assistance environnementale par un écologue pour suivre la bonne mise en œuvre des « *mesures d'atténuation* » et pour procéder éventuellement à la suite à l'adaptation des mesures en fonction des contraintes ou résultats constatés pour que les mesures soient pleinement efficaces (mesure référencée MCA1). Le contenu de la mesure est imprécis (en n'explicitant pas les modalités techniques de mise en œuvre) et définit une période de suivi dans le temps trop courte (trois mois) pour percevoir son efficacité. Un partenariat avec un organisme scientifique/ naturaliste compétent dans le but de suivre les impacts du projet sur son environnement est préconisé par la MRAe.

**La MRAe recommande de reprendre la mesure d'assistance environnementale après la réalisation éventuelle du projet pour renforcer le dispositif de suivi dans le temps et procéder à une évaluation de l'efficacité des mesures ERC retenues à travers un plan de suivi sur dix ans. L'association avec une structure scientifique spécialisée sera le garant d'une évaluation des impacts efficiente.**

<sup>17</sup> articles L. 411-2 et R. 411-6 à 14 du code de l'environnement.

## 3.2 Milieu physique et ressource en eau

Le site d'étude est localisé au droit de quatre masses d'eau souterraines. La masse d'eau la plus superficielle est affleurante en raison de l'ancienne exploitation en carrière. Ces masses d'eau sont principalement en bon état (même si elles présentent des pressions diffuses significatives concernant l'azote d'origine agricole) mais possèdent un déficit chronique quantitatif de juin à octobre.

Le ruisseau du Pissanel longe le site sur sa limite ouest. Le Lac de « *Pel Rougé* » est localisé en frontière sud, séparé du site d'étude par un merlon. Il est utilisé pour la pêche sportive. Il est. Plusieurs plans d'eau issus de l'exploitation de la sablière sont présents à 130 mètres au nord.

Aucun ouvrage de prélèvement d'eau potable ou périmètre de protection associé dans les eaux superficielles et souterraines n'est enregistré sur la commune de Miremont. Une station de pompage est présente au niveau du plan d'eau du site d'étude (sud-ouest de la ZIP), mais le projet n'impactera aucunement son activité. L'impact du parc sur la ressource en eau souterraine est évalué comme faible.

Lors de la phase chantier, l'installation de locaux techniques (postes de transformation et de livraison) sera nécessaire et entraînera une imperméabilisation très faible par rapport à la surface totale du site du projet (environ 125 m<sup>2</sup>). Pour les circulations au sein du parc, 2 780 m linéaire de pistes revêtues de granulats et de pierres concassées et compactées vont être créés. Le caractère perméable de la piste n'entravera pas le régime d'écoulement des eaux. Le parc photovoltaïque aura un impact faible sur la modification du régime d'écoulement des eaux (ruissellement).

Les impacts de la phase de chantier sur la qualité des sols et des eaux superficielles et souterraines concernent essentiellement les pollutions accidentelles dues au risque de déversement de produits de type huiles ou hydrocarbures. Ce risque peut survenir au lieu de ravitaillement des engins d'hydrocarbures et au niveau des baignoires des transformateurs. Les flux de polluants éventuellement dégagés lors de cette phase seraient minimes et sur une durée réduite (impact évalué comme modéré). Des mesures préventives spécifiques figurent dans l'étude d'impact pour faire face aux risques de pollution accidentelle (MCR2 : mesure pour les engins et produits, et mesure MCR3 : mise en place d'un balisage des ripisylves, zones tampons et abords du plan d'eau proches des zones de chantier, MFR2 : interdiction de produits désherbants, MR2 gestion du risque de pollution accidentelle).

La MRAe évalue qu'après application des mesures de réduction, l'intensité de l'impact résiduel est faible pour la ressource en eau.

## 3.3 Risque Naturel

Ce projet se situe en lit majeur de l'Ariège, dans un secteur traversé par deux principaux affluents : la Lantine au sud et le Rieu-Tort au nord. D'après la carte d'aléa du plan de prévention des risques inondations (PPRI) de la commune de Miremont, le secteur est concerné par les débordements de la Lantine. En revanche, il n'est pas concerné par les crues de l'Ariège.

BORALEX a réalisé une modélisation hydraulique qui permet de simuler la probabilité d'occurrence des crues à 20 ans et à 100 ans. Afin d'atténuer les risques de crues, le modèle intègre un cas de figure où le porteur de projet propose la mise en place de merlons situés de part et d'autre de la Lantine. Les conclusions de l'étude montrent qu'en cas de crues, les éventuels matériaux transportés n'atteindront pas la clôture du parc photovoltaïque. Le risque d'inondation de la zone apparaît comme faible.

## 3.4 Paysage et patrimoine et cadre de vie

L'aire d'étude éloignée (rayon de quatre kilomètres autour du projet) est caractérisée par un paysage de plaine bordée de coteaux et parcourue par un réseau hydrographique dense. De vastes parcelles agricoles cultivées occupent le territoire. Les bourgs concentrent l'essentiel de la population avec un phénomène important d'étalement urbain pavillonnaire. Les rideaux végétaux limitent les perceptions lointaines. Il n'y a pas de visibilité vers le site d'étude possible.

L'aire d'étude immédiate (rayon de 600 mètres autour du projet) est caractérisée par un paysage de plaine agricole où se situent des îlots d'habitat et des habitations isolées dans des écrans de verdure. Ce paysage de plaine est marqué par les éléments liés au réseau hydrographique (ruisseaux, fossés, digues).

Les digues plantées constituent des masques visuels importants. Les sensibilités concernent principalement les habitations au nord du site d'étude (lieu-dit « *Mazade* »), la route de desserte à l'ouest et ses habitations isolées (lieux-dits « *Raoulet* », « *Cul Blanc* » et « *Les Sabatiers* »), ainsi que le lac du « *Pel Rougé* » au sud.

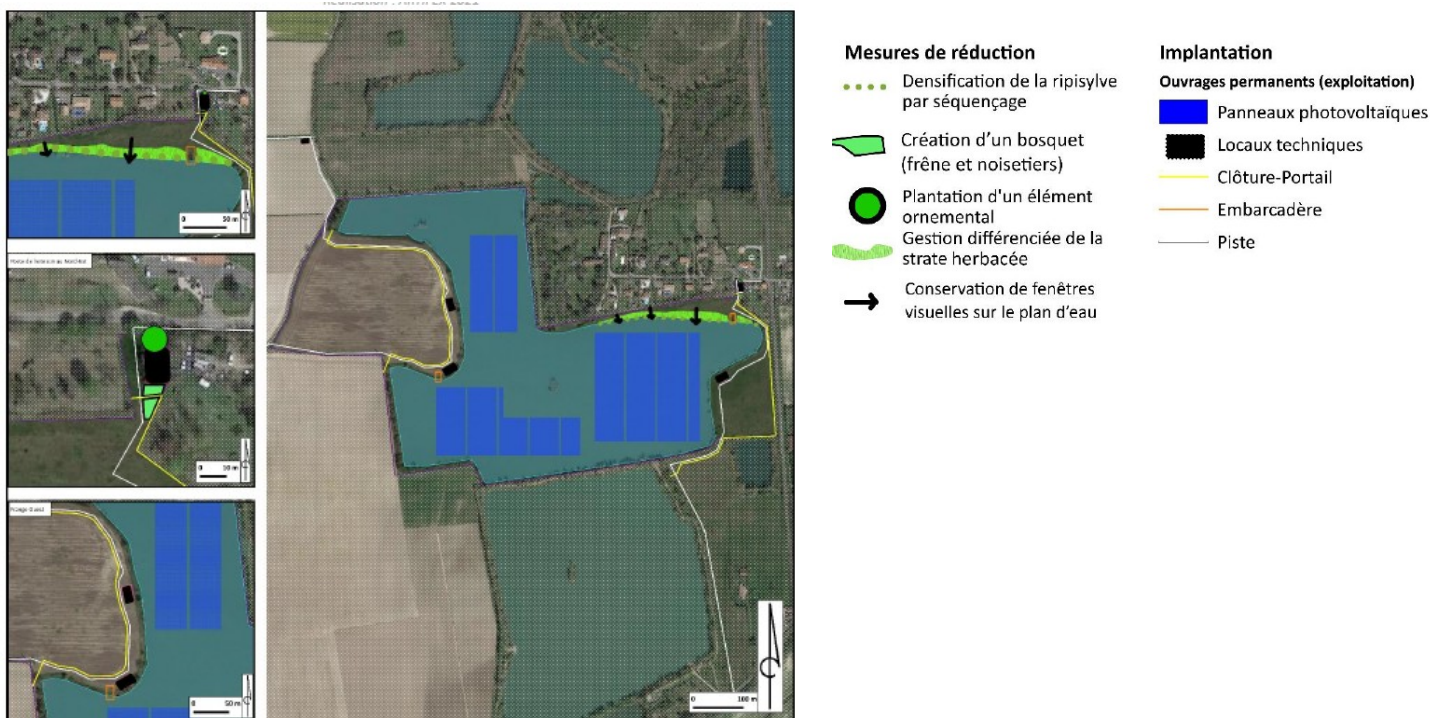
Le site d'étude est composé d'un plan d'eau, d'une parcelle agricole et d'une prairie naturelle. La végétation en place constitue l'enjeu principal à l'échelle du site d'étude au sein de ce paysage de plaine (végétation des berges essentiellement et boisement). Les habitations du lieu-dit « Mazade », les vis-à-vis avec le lac du Pel Rougé et enfin à l'ouest, avec les parcelles agricoles et les espaces de vie et de passage depuis la route de desserte, constituent les éléments les plus sensibles en termes de visibilité depuis le site d'étude. Le tour du lac offre actuellement un cadre privilégié d'un cheminement apaisé au sein d'un espace naturel. Il est utilisé par les riverains et par les randonneurs de passage et présente un atout important pour le cadre de vie et a un effet positif en termes de santé publique. Le niveau de sensibilité du projet est forte pour la partie nord du lac notamment depuis l'ensemble des habitations du lieu dit « Mazade » et depuis la route communale à l'ouest et les lieux-dits « Raoulet », « Cul Blanc » et « Les Sabatiers », ainsi que depuis la SARL Planète Carpe situé au bord de la partie sud du lac.

Des sensibilités modérées sont évaluées depuis la partie sud du lac, depuis la RD 820, la route communale au nord du site et la route communale au sud du site<sup>18</sup>. Le projet ne sera pas visible depuis le bâti patrimonial de l'aire d'étude éloignée et depuis les principaux villages alentours<sup>19</sup>.

L'évaluation des impacts bruts du projet conduit BORALEX à atténuer les niveaux de sensibilités ci-dessus. Il caractérise un impact modéré depuis la route qui dessert le lieu-dit « Mazade » et depuis l'arrière des jardins de ce lieu-dit. Un impact fort est attribué aux boisements à proximité du poste de livraison de « Mazade ». La MRAe évalue que les impacts sont sous-évalués depuis la route qui dessert le lieu-dit « Mazade », depuis les jardins et des habitations du lieu-dit « Mazade » et depuis les rives faisant le tour du lac.

BORALEX propose une mesure de réduction qui prévoit une intégration du projet par des éléments végétaux (MR1)<sup>20</sup>. La mesure consiste en une densification de la ripisylve, en particulier sur les berges nord-est et sur quelques autres plantations tout en conservant des percées visuelles sur le lac, élément paysager d'intérêt pour les riverains. Un appui technique de l'association Arbres et Paysages d'Autun permettra une bonne mise en œuvre de la mesure (conseil, choix de végétaux de petites tailles adaptés...). La mesure prévoit également une gestion différenciée de la prairie entre les jardins de « Mazade » et le plan d'eau, ainsi que la plantation d'un arbre isolé et d'un bosquet à l'entrée nord-est de long de la route afin de masquer le poste de livraison. Un suivi des végétaux est prévu durant les trois premières années de plantation pour s'assurer la prise végétale et de leurs développements.

La carte ci-dessous présente la localisation précise des plantations envisagées.



**Illustration 75 extrait de l'EI : localisation des plantations envisagées – réalisation ARTIFEX**

18 Voir analyse complète des sensibilités paysagère et patrimoniale page 165 et suivantes de l'EI.

19 Lagardelles-ur-Lèze, Vernet, Vénéruque, Grépiac, Labruyère-Dorsa

20 Voir page 236 et suivantes de l'EI.

Même si les plantations envisagées contribuent à en atténuer les principaux impacts depuis les lieux habités, des incidences visuelles résiduelles perdureront lorsque les riverains, randonneurs, conducteurs routiers feront le tour du lac ou lorsqu'ils pratiqueront une activité de loisir et de détente. L'ambiance paysagère des rives en sera profondément modifiée par l'apparition de structures industrielles dans un cadre renaturé ne présentant plus les traces d'une activité anthropique, le cadre de vie en sera alors affecté. **La MRAe évalue que les incidences résiduelles du projet sont modérées pour une partie des rives du lac (lors du cheminement piétonnier) et ponctuellement depuis la route d'accès à ce dernier. La MRAe évalue qu'aucune mesure d'intégration paysagère supplémentaire ne pourra en atténuer les impacts visuels.**

Enfin, compte tenu de l'environnement naturel du site la MRAe recommande que l'ensemble des éléments techniques ne fasse pas l'objet d'un traitement industriel dans le choix des matériaux et des couleurs (poste électrique, transformateur, clôture, portail..) mais reprennent les éléments de langage naturel et agricole.

**La MRAe recommande de proposer une implantation et une intégration des éléments techniques du projet (poste de livraison, de transformation, pistes, accès au plan d'eau...) la plus discrète et naturelle possible (bardage bois, toiture bi-pente canal, clôture/ portail de type agricole bois et grillage anthracite).**

### 3.5 Nuisances (bruits, poussières)

Le site d'étude est implanté à 200 mètres de la route départementale 820, mais n'est inclus dans aucun plan de prévention du bruit. Lors de la phase chantier, la circulation des engins apportant les différentes structures du parc sera susceptible de générer un bruit supplémentaire. Cette légère augmentation du niveau sonore sera de courte durée (huit mois de travaux), uniquement diurne et ne sera pas dissociable du bruit actuel. Les impacts sonores du projet sont évalués comme faibles et temporaires pour les habitations à proximité.

Des gaz d'échappement seront produits par les engins de chantier. Cependant, ceux-ci ne seront présents sur le site qu'en faible quantité et pendant une durée limitée. Les poussières seront émises essentiellement par la circulation des engins sur le site et sur la piste périphérique (transport des modules, des tables d'assemblage, pose des panneaux...) et le déplacement de terre lors du remblaiement des locaux techniques. En raison de la faible quantité de gaz d'échappement et de poussières émises ainsi que de la courte durée des travaux, le chantier du projet aura un impact faible sur la qualité de l'air.

### 3.6 Bilan carbone

Par substitution aux énergies fossiles, la production d'électricité via l'énergie photovoltaïque participe à la lutte contre le changement climatique. La MRAe note que le dossier ne présente pas de calcul visant à indiquer le nombre tonnes de CO<sub>2</sub> évités durant la phase de construction, d'exploitation et de démantèlement du parc photovoltaïque (le calcul doit intégrer le bilan carbone sur tout la durée de vie de la centrale, intégrant construction, apports de matériaux, exploitation et démantèlement).

**Pour une information complète du public, la MRAe recommande de fournir le bilan carbone du projet en considérant l'ensemble du cycle de ce dernier : CO<sub>2</sub> engendré par sa production, son transport et le tonnage de CO<sub>2</sub> évité par rapport à la production de cette énergie par des sources fossiles.**