



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**MRAe**

Mission régionale d'autorité environnementale  
**OCCITANIE**

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

**Avis**  
**sur la création de deux serres agricoles à couvertures  
photovoltaïques à VALENCE D'AGEN (82)**

N°Saisine : 2025-014288

N°MRAe : 2025APO35

Avis émis le 6 mars 2025

# 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.***

Par courrier reçu le 16 janvier 2025, l'autorité environnementale a été saisie pour avis par la communauté de communes des Deux Rives sur le projet de création de deux serres agricoles à couvertures photovoltaïques sur la commune de Valence d'Agen (département de Tarn-et-Garonne).

Le dossier comprend une étude d'impact datée de mai 2024 et l'ensemble des pièces du dossier de demande de permis de construire.

L'avis est rendu dans un délai de 2 mois à compter de la date de réception de la saisine et du dossier complet à la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région (DREAL) Occitanie.

En application du 3° de l'article R. 122-6 I relatif à l'autorité environnementale compétente et de l'article R. 122-7 I du Code de l'environnement, le présent avis est adopté par la mission régionale d'autorité environnementale de la région Occitanie (MRAe).

Cet avis a été adopté lors de la réunion en visio-conférence du 6 mars 2025 conformément aux règles de délégation interne à la MRAe (décision du 07 janvier 2022) par Jean-Michel Salles, Bertrand Schatz, Annie Viu, Stéphane Pelat, Florent Tarrisse, Christophe Conan et Philippe Chamaret.

En application de l'article 8 du règlement intérieur de la MRAe du 29 septembre 2022, chacun des membres 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 DREAL Occitanie apportant leur appui technique à la MRAe et placés sous l'autorité fonctionnelle de sa présidente.

Conformément à l'article R. 122-7 III du Code de l'environnement, ont été consultés le 17 janvier 2025, 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 même Code, 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<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> [www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/occitanie-r21.html](http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/occitanie-r21.html)

# SYNTHÈSE

Le projet, porté par la société REDEN et l'EARL AURIERES, concerne la création de deux serres agricoles pour la culture de kiwis rouges et d'asperges. Le projet s'implante sur une parcelle agricole de 15,25 ha située au sud de la commune de Valence d'Agen au lieu-dit « *Ragues* ». Les serres sont équipées de panneaux photovoltaïques en toitures pour une puissance installée de 10,44 MWc.

La MRAe rappelle que l'évaluation environnementale doit porter sur l'ensemble des composantes d'un projet défini dans l'article L. 122-1 du Code de l'environnement qui précise que « *lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrages, afin que ses incidences soient évaluées dans leur globalité* ». Le projet agricole est décrit de manière partielle. L'analyse des incidences ne prend pas en compte les impacts de l'exploitation agricole future. Cela représente un défaut méthodologique qui induit une sous-évaluation des incidences. Le dossier doit être repris.

Le projet s'implante au sein de la zone rouge du plan de présentation du risque inondation du bassin de la Garonne aval. En ce sens, contrairement à ce qui est précisé dans le dossier, les secteurs d'enjeux environnementaux n'ont pas été évités et le choix du site d'implantation doit être réinterrogé. Par ailleurs, la démonstration d'absence d'aggravation du risque inondation par la réalisation des aménagements du projet doit être davantage étayée en :

- précisant les surfaces imperméabilisées prises en compte pour la modélisation des impacts ;
- analysant le risque de création d'embâcles ;
- prenant en compte les conséquences du changement climatique.

Le projet est situé en zone de répartition des eaux<sup>2</sup> (ZRE), en zone vulnérable aux nitrates d'origine agricole et en zone à préserver pour l'alimentation en eau potable pour le futur (zone de sauvegarde définie au SDAGE du bassin Adour-Garonne). Ces classements démontrent la sensibilité des milieux aquatiques autant sur le volet quantitatif que qualitatif. Aucune étude chiffrée concernant l'impact du projet sur l'équilibre quantitatif et sur la qualité des cours d'eau et des nappes concernés par le projet n'a été menée. La MRAe considère que l'analyse des effets du projet sur les ressources en eau n'a pas été menée de manière satisfaisante et recommande que l'étude d'impact soit complétée pour évaluer les effets réels du projet sur les milieux aquatiques. Elle recommande de mener cette analyse en prenant en compte les conséquences du changement climatique.

Concernant la prise en compte des impacts du projet sur la biodiversité, le projet s'implante dans un secteur d'enjeu considéré comme faible. Des éléments complémentaires sont toutefois attendus pour l'analyse des impacts sur le corridor écologique identifié au SRADDET<sup>3</sup> et sur les impacts indirects sur les zones humides (incidences sur l'alimentation et les fonctionnalités).

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

---

2 Zone fixée par le préfet coordonnateur de bassin caractérisée par une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources en eau par rapport aux besoins (article R. 211-71 du code de l'environnement)

3 Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalités des territoires

# AVIS DÉTAILLÉ

## 1 Présentation du projet

### 1.1 Contexte et présentation du projet

Le projet propose la création de deux serres agricoles pour la culture de kiwis rouges et d'asperges. Il est porté par la société REDEN et l'EARL AURIERES. Il s'implante sur des parcelles agricoles (culture céréalière, jachères et zone en friche) de 15,25 ha situées au sud de la commune de Valence d'Agen, au lieu-dit « *Ragues* » entre la Garonne et le canal de Golfech.

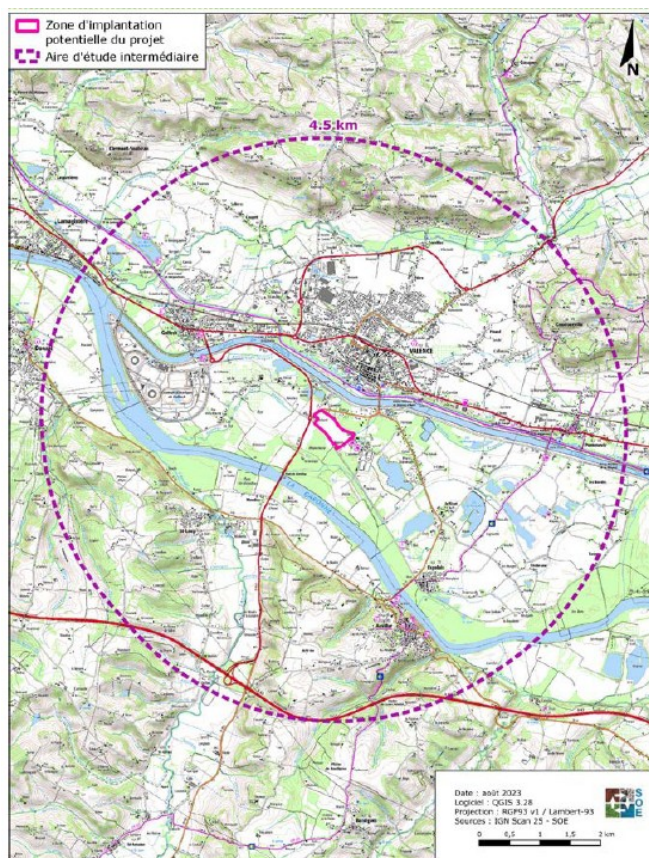


Figure 1 : localisation du projet (source : étude d'impact)

Les serres agricoles sont couvertes de panneaux photovoltaïques. La puissance installée totale correspond à 10,44 MWc.

Le projet tel que décrit dans le dossier inclut :

- la création de deux serres agrivoltaïques de 3,5 et 5,7 ha et 5,30 m de haut au point le plus haut, composées d'une structure en acier galvanisé recouverte de verre transparent en façade et en toiture nord et de panneaux photovoltaïques en toitures sud ;
- un poste de livraison correspondant à une emprise au sol de 22,32 m<sup>2</sup> et une hauteur de 2,68 m hors sol ;
- trois postes de transformation correspondant à une emprise au sol unitaire de 14,88 m<sup>2</sup> et une hauteur de 2,68 m hors sol ;

- la création d'une piste de circulation d'une largeur de 5 m pour une longueur de 605 ml de pistes lourdes (grave naturelle compactée) et 1 260 ml de pistes légères (enherbées) ;
- le raccordement jusqu'à la ligne électrique HTA existante à proximité (raccordement sur 1 145 ml) ;
- une exploitation agricole de cultures de kiwis rouges et d'asperges ;
- la création de deux bassins d'irrigation destinés à stocker les eaux pluviales de 2 670 et 3 200 m<sup>3</sup>. Le trop-plein de ces deux bassins d'irrigation alimente en série deux bassins de rétention de 1 590 et 2 575 m<sup>3</sup>. Les bassins de rétention sont connectés au ruisseau du Braguel pour un rejet à débit régulé ;
- la mise en place d'un système d'irrigation goutte-à-goutte alimenté par les bassins d'irrigation.

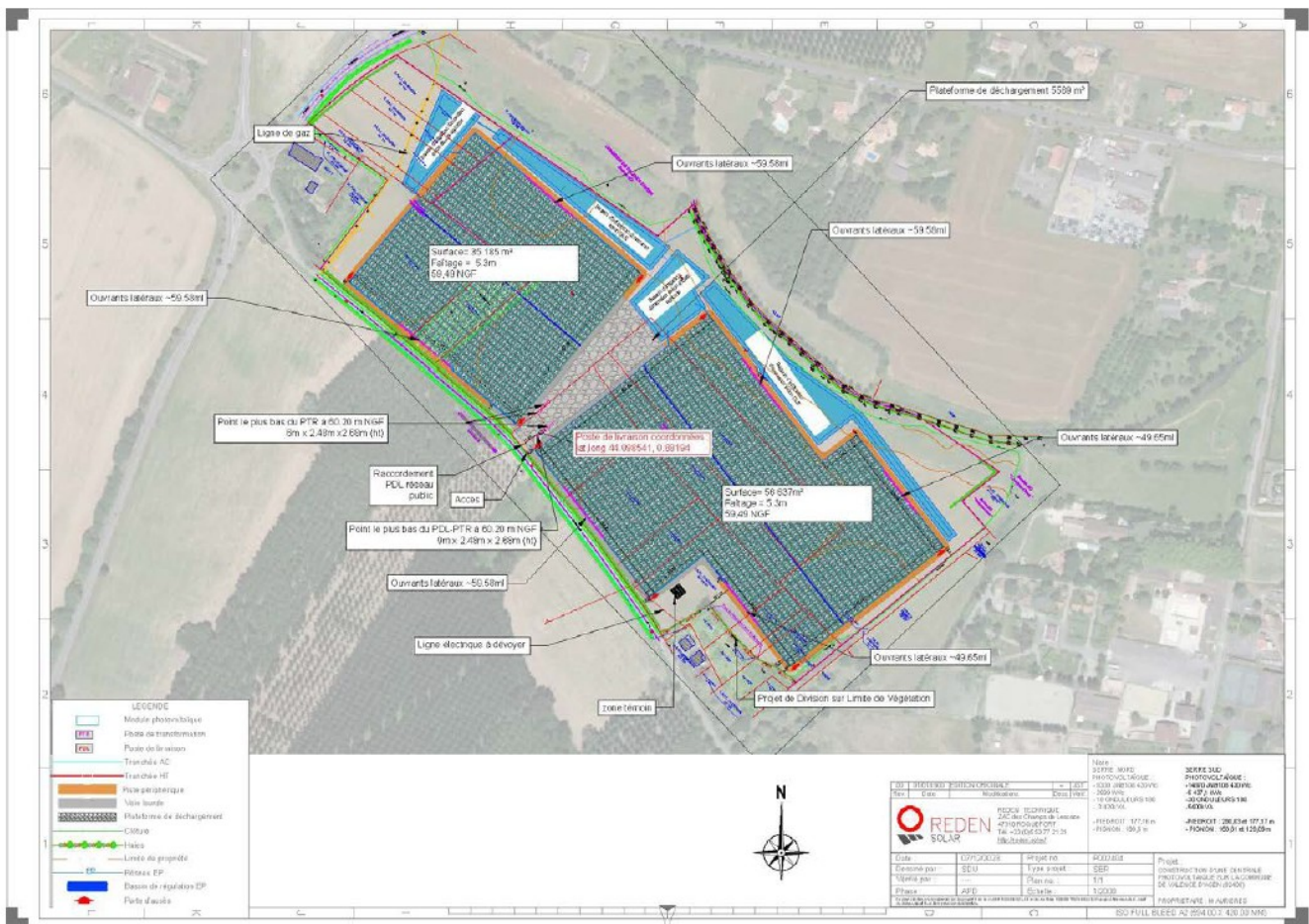


Figure 2 : plan de masse du projet (source : étude d'impact)

## 1.2 Cadre juridique

En application des articles L. 421-1 et R. 421-1 du Code de l'urbanisme, le projet est soumis à une demande de permis de construire.

Le projet est soumis à évaluation environnementale systématique au titre de la rubrique 39a du tableau annexé à l'article R. 122-2 du Code de l'environnement : « Travaux et constructions créant une emprise au sol au sens de l'article R. 420-1 du Code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m<sup>2</sup> ».

Le projet est également soumis à la procédure de déclaration IOTA (rubriques 2150, 3120 et 3150 de l'article R. 214-1 du Code de l'environnement).

## 1.3 Principaux enjeux environnementaux relevés par la MRAe

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

- la maîtrise du risque inondation ;
- la préservation des ressources en eau ;
- la préservation de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques ;
- la préservation des paysages et du patrimoine ;
- la maîtrise des émissions de gaz à effet de serre.

## 2 Qualité de l'étude d'impact

### 2.1 Qualité et caractère complet de l'étude d'impact

L'étude d'impact présente un défaut majeur concernant le périmètre du projet.

La MRAe rappelle le contenu de l'article L. 122-1 du Code de l'environnement qui précise que « *lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrages, afin que ses incidences soient évaluées dans leur globalité* ».

L'étude d'impact est réalisée uniquement pour la création des deux serres agrivoltaïques. La MRAe considère que le projet global comprend le projet agricole associé (culture de kiwis et d'asperges). Il en résulte une appréciation partielle des enjeux et des incidences. La description du projet doit être revue en incluant l'ensemble du projet agricole. L'étude d'impact doit notamment préciser :

- les installations, équipements et le fonctionnement du système d'irrigation, y compris pour la réutilisation des eaux de pluie ;
- le prélèvement en eau lorsque la réutilisation d'eau de pluie n'est pas possible (ressource prélevée, volume) ;
- la nature des intrants utilisés, les volumes et les modes d'application.

**La MRAe rappelle l'obligation réglementaire de se référer à un projet appréhendé dans sa réalisation globale et couvrant par conséquent le projet agricole associé à la création des serres. Elle recommande d'intégrer une analyse des incidences potentielles réalisée à cette échelle sur les habitats naturels, la faune, les risques naturels, les ressources en eau et le paysage et, selon les résultats de cette analyse, de proposer les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation appropriées.**

La MRAe estime que le résumé non technique 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 résumé non technique.

### 2.2 Justification des choix retenus au regard des alternatives

En application de l'article R 122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact doit comporter une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage.

La justification du projet fait l'objet d'un chapitre à part entière de l'étude d'impact (partie 5 à partir de la page 313 de l'étude d'impact). Une recherche de site favorable pour l'implantation d'un projet de serres agrivoltaïques

a été réalisée à l'échelle de la communauté de communes des Deux Rives. Le site retenu est présenté comme le résultat de l'évitement des secteurs de zonage réglementaire de protection de l'environnement et de la prise en compte des contraintes techniques nécessaires à l'implantation d'un projet photovoltaïque (notamment proximité par rapport au poste source). Un site de 14,43 ha de friches agricoles n'est pas retenu compte tenu de sa proximité avec la zone rouge d'un plan de prévention du risque inondation (PPRI) et de sa situation enclavée dans des boisements. La MRAe note toutefois que le projet retenu s'implante au sein de la zone rouge du PPRI du bassin Garonne aval (PPRI approuvé en 2014). Elle considère que, contrairement à ce qui est précisé dans la méthodologie de sélection du site d'implantation, les secteurs à enjeux environnementaux ne sont pas évités et que des justifications complémentaires sont nécessaires pour démontrer que le site retenu correspond à la solution de moindre impact environnemental.

**Afin de démontrer que la solution retenue est la solution de moindre impact environnemental, la MRAe recommande d'argumenter le choix du site au sein de la zone rouge du PPRI du bassin Garonne aval. À défaut de démonstration probante, la localisation du projet doit être ré-interrogée.**

Sur la zone d'implantation du projet, le dossier comporte une analyse de trois variantes pour l'implantation des serres agrivoltaïques. La variante retenue est présentée comme le résultat de l'évitement des secteurs d'enjeux recensés dans les études de terrain. La MRAe considère que la variante d'implantation retenue évite certains enjeux mais qu'il n'est pas démontré que la démarche d'évitement et de réduction a été menée jusqu'au bout, notamment concernant les corridors de déplacements des espèces et les zones humides (cf. paragraphe 3.1). En l'état, il n'est pas possible de s'assurer que l'implantation retenue est celle de moindre impact environnemental.

## 3 Prise en compte de l'environnement dans le projet

### 3.1 Maîtrise du risque inondation

Le projet se situe au sein d'un secteur compris entre la Garonne et le canal de Golfech concerné par le risque inondation par débordement de cours d'eau (Garonne) et par remontée de nappe. Le projet est situé au sein de la zone rouge définie dans le plan de prévention du risque inondation (PPRI) Garonne aval (approuvé en 2014). La crue de référence de ce document est la crue de juin 1875 (événement le plus important connu, occurrence non précisée). Le PPRI permet la construction d'installations agricoles dans la zone rouge sous réserve qu'elles n'aggravent pas le risque inondation.

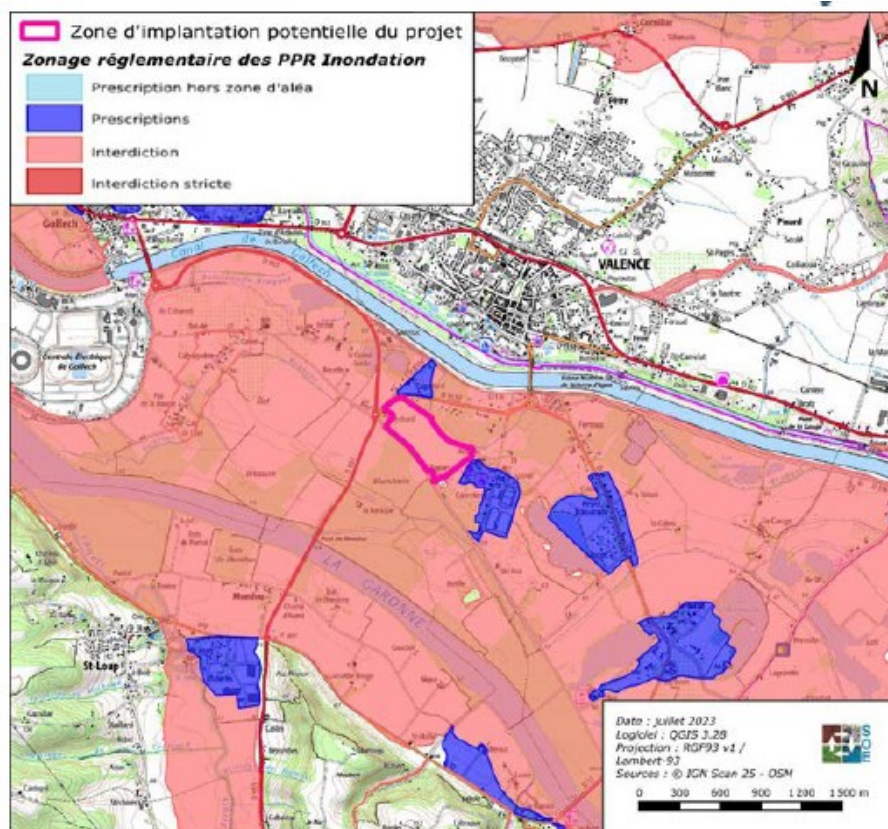


Figure 3 : extrait du PPRI du secteur Garonne aval (source : étude d'impact)

Une modélisation hydraulique a été conduite en s'appuyant sur les données des PPRI en situation initiale et en situation future (en prenant en compte les futurs aménagements). La modélisation a été réalisée pour la crue de référence du PPRI soit pour un débit de 8 800 m<sup>3</sup>/s.

Les résultats des modélisations montrent des incidences limitées du projet en prenant en compte les mesures prises pour ne pas créer des obstacles à l'écoulement (création de parois fusibles au niveau des serres, rehausse des locaux techniques). Les résultats de la modélisation montrent des élévations des hauteurs d'eau en période de crue de plus de 10 cm, localisées uniquement aux abords directs du projet. L'augmentation des hauteurs d'eau est inférieure à 1,5 cm au niveau des deux habitations situées à proximité. La MRAe note toutefois que la modélisation hydraulique semble uniquement prendre en compte l'imperméabilisation créée par la construction des deux serres sans y inclure les surfaces des pistes lourdes et des deux bassins d'irrigation. Ce point est à clarifier de manière à démontrer que les incidences ne sont pas sous-évaluées. Si l'ensemble du projet n'a pas été pris en compte pour la modélisation hydraulique, une nouvelle évaluation des incidences doit être réalisée.

**La MRAe recommande de compléter l'analyse des incidences du projet sur les zones inondables en précisant les surfaces prises en compte pour la modélisation du projet. Les pistes lourdes et les deux bassins d'irrigation doivent être considérés comme imperméables. Si ce n'était pas le cas, une nouvelle modélisation des incidences du projet en période de crue doit être conduite et en cas de nécessité, de nouvelles mesures d'évitement, de réduction voire de compensation sont à proposer.**

Le projet prévoit la création de parois fusibles pour les serres photovoltaïques. Le dossier précise que « en cas de crue, ces parois fusibles céderont sous la pression de l'eau et permettront à l'eau de se répandre sous les serres, sans constituer un obstacle à l'écoulement de la crue ». La MRAe considère que ces parois « libérées » par la crue sont susceptibles de créer des embâcles qui pourraient créer un obstacle à l'écoulement. Le risque de création d'embâcles n'est pas étudié dans le dossier.

**La MRAe recommande d'étudier le risque de création d'obstacle à l'écoulement des eaux en période de crue (création d'embâcle notamment par les parois fusibles utilisées pour la construction des serres). Suite à cette analyse et en cas de nécessité, des mesures supplémentaires d'évitement, de réduction voire de compensation doivent être proposées.**

Le projet prévoit le positionnement des équipements électriques au-dessus d'une cote supérieure de 20 cm par rapport aux plus hautes eaux connues (PHEC). Il n'est pas expliqué s'il en sera de même pour le stockage des produits phytosanitaires et intrants liés à l'activité agricole, afin d'éviter une pollution en cas de crue.

**LA MRAe recommande de démontrer que tous les équipements sensibles et produits potentiellement polluants, y compris ceux liés à l'activité agricole, seront positionnés au-dessus des plus hautes eaux connues ou stockés dans des locaux étanches.**

L'étude d'impact propose une analyse de la vulnérabilité du projet vis-à-vis du changement climatique (partie 3.13 à partir de la page 294) qui conclut à une absence de vulnérabilité. Le dossier mentionne des phénomènes de crue qui peuvent être plus fréquents, sans pour autant évaluer la vulnérabilité du projet par rapport au risque inondation.

La MRAe note que le raisonnement porté par l'étude d'impact est incomplet, car il ne considère qu'une partie des prévisions climatiques. À ce sujet, « *le GIEC prévoit une augmentation du risque inondation sur l'Europe de l'Ouest (+10 % à 18 % du débit de pointe centennale), ainsi qu'une augmentation de la fréquence et de l'intensité des fortes précipitations dans les régions alpines, en Europe de l'Ouest et sur le bassin méditerranéen*<sup>4</sup> ».

Ce constat est repris dans le plan d'adaptation au changement climatique du bassin Adour-Garonne : « *Les précipitations extrêmes, plus fréquentes et plus violentes [...] augmentent le risque de ruissellement et de coulées de boues* »<sup>5</sup> et est confirmé par les événements extrêmes observés récemment.

Aussi, la MRAe considère que les conséquences du changement climatique ne sont pas suffisamment appréhendées dans le dossier. L'étude d'impact doit évaluer la vulnérabilité des aménagements réalisés pour des éventuels événements aggravés.

**La MRAe recommande de compléter le dossier par une analyse des incidences hydrauliques du projet en prévision de phénomènes d'intensité supérieure aux crues étudiées, en prenant en compte les effets du changement climatique.**

## 3.2 Préservation des ressources en eau

Le projet est concerné par une masse d'eau superficielle : « *la Garonne du confluent du Tarn au confluent de la Barguelonne* ». L'état des lieux indique un bon état chimique et un état écologique moyen (pollutions diffuses d'origine agricole, prélèvements pour l'irrigation, altérations hydromorphologiques). Le Ruisseau de Braguel, situé à proximité immédiate du projet, n'est pas considéré comme une masse d'eau.

Le projet est également concerné par trois masses d'eau souterraines :

- « *Alluvions de la Garonne moyenne entre Toulouse et Golfech* » : il s'agit d'une masse d'eau affleurante en bon état quantitatif et mauvais état chimique (pollution par les nitrates d'origine agricole et phytosanitaires). La pression exercée par les prélèvements est jugée élevée ;
- « *Calcaires du Jurassique moyen et supérieur majoritairement captif au sud du Lot* » : il s'agit d'une masse d'eau profonde en bon état chimique et en état quantitatif mauvais ;

4 [https://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/sites/sierm/files/content/2023-12/aermc\\_plaan\\_adaptation\\_changement\\_climatique\\_brochure\\_a4\\_v13\\_bigbang\\_web.pdf](https://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/sites/sierm/files/content/2023-12/aermc_plaan_adaptation_changement_climatique_brochure_a4_v13_bigbang_web.pdf)

5 <https://www.adaptation-changement-climatique.gouv.fr/agir/espace-documentaire/plan-dadaptation-au-changement-climatique-du-bassin-adour-garonne-0>

- « Sables, graviers, galets et calcaires de l'éocène inférieur et moyen majoritairement captif du sud-est du bassin aquitain » : il s'agit d'une masse d'eau profonde en mauvais état quantitatif et en bon état chimique.

La MRAe note que la masse d'eau « *Alluvions de la Garonne moyenne entre Toulouse et Golfech* » est classée comme zone à préserver pour l'alimentation en eau potable pour le futur (zone de sauvegarde définie au SDAGE du bassin Adour-Garonne). Ces zones correspondent à des ressources à enjeu, soit par leur utilisation intensive pour l'alimentation en eau potable dans un secteur où l'urbanisation est importante, soit par une absence d'utilisation à l'heure actuelle mais qui pourrait être mobilisée pour répondre à l'augmentation de la population. Ce point n'est pas mentionné dans l'étude d'impact.

#### Articulation avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Adour-Garonne (2022-2027)

L'articulation du projet avec le SDAGE Adour-Garonne est présenté en page 231 de l'étude d'impact. Il est précisé que le projet est concerné par les orientations fondamentales « *B - réduire les pollutions* », « *C – agir sur l'équilibre quantitatif* » et « *D – Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides* ». Le dossier conclut au respect des orientations fondamentales compte tenu des mesures de réduction mises en place notamment pour la limitation de l'entraînement des pollutions en phase chantier, l'évitement des zones humides et la mise en place de la réutilisation des eaux de pluie pour l'irrigation.

La MRAe note que l'analyse de l'articulation avec le SDAGE ne prend pas en compte :

- la disposition B24 « *Préserver les ressources stratégiques pour le futur au travers des zones de sauvegarde* » ;
- la disposition D51 « *Adapter les projets d'aménagements en tenant compte des zones inondables* » qui préconise de préserver les zones inondables non urbanisées.

La MRAe considère que l'analyse de l'articulation du projet de zonage avec le SDAGE Adour-Garonne est incomplète.

**La MRAe recommande de compléter l'analyse de l'articulation du projet avec le SDAGE Adour-Garonne (2022-2027) en prenant en compte les préconisations et objectifs inclus dans des dispositions B24 « *Préserver les ressources stratégiques pour le futur au travers des zones de sauvegarde* » et D51 « *Adapter les projets d'aménagements en tenant compte des zones inondables* ».**

#### Préservation de l'équilibre quantitatif des ressources en eau

Le secteur d'étude est inclus dans une zone de répartition des eaux (ZRE) caractéristique d'un secteur où des déséquilibres quantitatifs des ressources en eau sont constatés. La MRAe rappelle (cf paragraphe 2.1) que le projet intègre les cultures agricoles prévues sous les serres. Pour ce projet agricole, une irrigation est mentionnée en partie via les bassins d'irrigation prévus pour récupérer l'eau de pluie issue des toitures de la serre. Aucun bilan hydrique n'a été conduit pour évaluer les besoins en eau de l'exploitation agricole et pour démontrer l'adéquation du besoin par rapport au flux stocké dans les bassins d'irrigation. Le dossier ne précise pas si un prélèvement est prévu en secours sur une ressource existante. La MRAe considère que l'impact du projet sur l'équilibre quantitatif des ressources en eau n'a pas été suffisamment étudié.

La MRAe considère que cette analyse doit être conduite en prenant en compte les évolutions possibles du climat et d'évaluer la vulnérabilité du projet au changement climatique.

**La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par une description des incidences du projet sur l'équilibre quantitatif de la ressource utilisée pour l'irrigation. Ces compléments doivent inclure :**

- un bilan quantitatif du besoin en eau des cultures ;
- une description des solutions d'irrigation envisagées ;

- en cas de prélèvement dans une ressource en eau : un bilan quantitatif des volumes prélevés et une comparaison à l'échelle du bassin versant entre les volumes prélevés et la disponibilité de la ressource ;
- en cas de nécessité, des mesures complémentaires de réduction ou de compensation sont à apporter.

**La MRAe recommande de mener cette analyse en prenant en compte les évolutions probables du climat et ses conséquences sur l'hydrologie du secteur d'implantation.**

#### Préservation de la qualité des ressources en eau

Le secteur d'étude est en zone vulnérable aux nitrates d'origine agricole. Des pollutions aux nitrates et pesticides sont constatées dans les cours d'eau et les nappes concernés par le projet. La MRAe rappelle que le secteur est classé comme zone à préserver pour l'alimentation en eau potable pour le futur (zone de sauvegarde définie au SDAGE du bassin Adour-Garonne). Le dossier ne mentionne pas les modalités d'exploitation des cultures sous la serre. L'utilisation d'intrants azotés ou de produits phytosanitaires n'est pas précisée. Aucune évaluation des incidences du projet, même positives au regard de la situation actuelle, n'a été réalisée. Dans un contexte déjà fragile, la MRAe juge indispensable de conduire une démonstration étayée permettant de conclure à une absence d'aggravation et de viser une amélioration par rapport à la situation actuelle, afin de contribuer à l'objectif d'atteinte du bon état des masses d'eau fixé dans le SDAGE.

**La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par une description plus complète des modalités d'application des intrants (lieu et modalité de stockage, période et mode d'application) et par une démonstration étayée de l'absence d'impact de leur utilisation sur les masses d'eau superficielles et souterraines, voire d'une amélioration par rapport à la situation actuelle. En cas de nécessité, des mesures complémentaires de réduction ou de compensation sont à apporter.**

### 3.3 Préservation de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques

La zone d'implantation potentielle du projet n'est concernée par aucune zone de protection ou d'intérêt au titre de la biodiversité. Les zones les plus proches sont situées à 800 m au sud de la zone d'implantation potentielle, il s'agit de la zone Natura 2000 « *Garonne, Ariège, Salat, Pique et Neste* » et la ZNIEFF<sup>6</sup> de type I « *La Garonne de Montréjeau jusqu'à Lamagistère* ».

L'état initial a été établi à partir de données bibliographiques et de données issues d'inventaires de terrain (neuf dates qui couvrent l'ensemble des périodes de sensibilité de la zone d'implantation). La MRAe considère que la méthodologie employée est adaptée aux enjeux du site.

#### Fonctionnalités écologiques (corridors et réservoirs écologiques) :

Le site d'implantation potentielle est situé à proximité immédiate d'un réservoir de la trame bleue identifié dans le SRADDET<sup>7</sup>. Le site est également concerné par un corridor boisé de plaine. Par ailleurs, le dossier précise que les « *activités anthropiques et les impacts des agglomérations à proximité restent limités* ». Le site est donc considéré comme « *un site favorable aux échanges entre espèces et habitats au sein et depuis l'extérieur du site* » (page 71 de l'étude d'impact). La nature du projet conduit à insérer des équipements qui peuvent constituer des obstacles aux déplacements des espèces présentes (serres). L'évaluation des incidences du projet sur les déplacements des espèces n'a pas été réalisée. La MRAe considère que le dossier ne démontre pas que le projet ne porte pas atteinte aux fonctionnalités écologiques du site d'implantation.

**La MRAe recommande d'évaluer les incidences du projet sur les fonctionnalités écologiques du site d'implantation notamment sur son rôle dans les échanges entre espèces et habitats naturels mis en évidence dans l'état initial de l'étude d'impact. Suite à cette évaluation et en cas de nécessité, des mesures complémentaires d'évitement ou de réduction devront être mises en place.**

6 ZNIEFF : zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique. C'est un espace naturel inventorié en raison de son caractère remarquable.

7 Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalités des territoires

### Habitats naturels dont zones humides

Le site d'étude est concerné par 18 habitats naturels ou anthropisés. L'ensemble des habitats est considéré comme d'enjeu faible à nul. Les enjeux les plus forts sont associés aux habitats humides, aux fourrés et aux formations de feuillus. Ces habitats sont évités et la majeure partie de l'emprise finale du projet (92 % de l'emprise) se concentre sur parcelles actuellement utilisées pour la culture de céréales (enjeu nul d'après le dossier).

Un inventaire des zones humides a été réalisé selon la méthodologie définie dans la réglementation (article L. 211-1 du Code de l'environnement) en se basant sur les deux critères végétation et pédologie. 1,11 ha de zones humides sont identifiés au sein de l'aire d'étude dont 0,19 ha au sein de la zone d'implantation potentielle. L'ensemble des zones humides est évité (mesure ME1-MR1). Les incidences sont donc considérées comme nulles.

La MRAe note toutefois que les fonctionnalités et les modes d'alimentation des zones humides n'ont pas été étudiés. L'implantation des serres conduit à imperméabiliser des surfaces et modifier les conditions de ruissellement des eaux de pluie. La nature de ces travaux peut conduire à une détérioration des zones humides voire un drainage si les ruissellements contribuent à leur alimentation. Par ailleurs, un réseau d'irrigation non décrit doit être créé. Ce réseau, s'il est implanté dans les zones d'alimentation des zones humides, peut entraîner un drainage. Ainsi, la MRAe considère que l'absence d'impact sur les zones humides doit être davantage étayée.

**La MRAe recommande de compléter l'analyse des incidences sur les zones humides en intégrant une description des fonctionnalités et des modes d'alimentation permettant de démontrer que leurs fonctionnements ne seront pas affectés par le projet (absence notamment de risque de drainage). Suite à cette analyse et en cas de nécessité, des mesures d'évitement, de réduction voire de compensations complémentaires sont à proposer.**

### Espèces détectées

Aucune espèce à enjeu fort n'a été détectée pour les insectes, reptiles, amphibiens et mammifères (hors chiroptères). Les enjeux les plus élevés se concentrent sur les oiseaux et les chauves-souris.

Deux espèces d'oiseaux sont considérées comme d'enjeux modérés dans la zone d'étude. Il s'agit de la Cisticole des joncs et du Moineau friquet. Le cours d'eau et la mare sont attractifs pour les espèces d'avifaune. En effet, plusieurs espèces ont été observées en reproduction, en chasse ou en hivernage. Les fourrés sont très favorables aux cortèges d'espèces de milieux ouverts et semi-ouverts. Plusieurs espèces à enjeux ont été observées dans ces fourrés, dont la Cisticole des joncs et le Moineau friquet. Les formations mixtes de feuillus sont également des habitats de reproduction, d'alimentation et de repos pour les espèces de milieux boisés. L'ensemble des habitats d'intérêt pour l'avifaune (cours d'eau, mare, fourrés, feuillus) est évité (mesure ME1-MR1).

Cinq espèces de chauves-souris sont considérées comme d'enjeux modérés (Minoptère de Schreibers, Noctule commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle pygmée). Des habitats favorables aux chauves-souris sont détectés au sein de l'aire d'étude. Pour les espèces anthropophiles, telles que la Pipistrelle commune et la Pipistrelle pygmée, le bâti et jardin peuvent servir de gîtes de reproduction. Les formations mixtes de feuillus sont propices à la présence de gîtes de reproduction pour les espèces comme la Noctule commune. Le cours d'eau et la mare sont identifiés comme des territoires de chasse. Les fourrés sont utilisés pour le transit. L'ensemble de ces habitats est évité (mesure ME1-MR1).

Un calendrier des travaux prenant en compte les périodes de sensibilité des espèces d'enjeu pour le secteur d'implantation est proposé (mesure MR5). Une mesure de suivi de chantier par un responsable indépendant est prévue (mesure MA1). Compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction, le dossier conclut à des impacts non significatifs sur la faune locale. La MRAe considère que ces mesures sont suffisantes.

## 3.4 Préservation du patrimoine et des paysages

La zone d'implantation potentielle se situe au sein du Val de Garonne. Cette zone est marquée par la large vallée de la Garonne creusant le relief et induisant de part et d'autre des terrasses au nord et des collines au sud. Le couvert végétal est dominé par une plaine agricole (culture de légumes, fruitiers, agriculture intensive de cé-

réales). Des bourgs et hameaux se répartissent le long des axes de transports (routes départementales et voies ferrées). Les habitations les plus proches se situent à 10 m de la zone d'implantation potentielle au lieu dit « *Ragues* » au sud, au lieu dit « *Blanchard-ouest* » au nord-ouest et au lieu dit « *Reignac* » au nord-est. La zone d'étude est également marquée par la présence de la centrale nucléaire de Golfech.

Compte tenu de la topographie plane de la zone, les perceptions visuelles sont limitées à l'aire d'étude rapprochée. Le dossier précise que les perceptions les plus importantes sont constatées pour les habitations du lieu dit « *Caguelard* » situées à 65 m au nord de la zone d'implantation potentielle. Pour les habitations des lieux-dits les plus proches (« *Ragues* », « *Blanchard-ouest* » et « *Reignac* »), il existe des écrans visuels. Un ensemble de haies paysagères est prévu sur 700 ml au nord, au sud et à l'ouest de la zone d'implantation potentielle (mesure MRP6). Il s'agit de haies multi-essences d'une hauteur maximale de 3 m choisies parmi des essences locales peu combustibles. Ces haies sont plantées en fin de travaux et seront pleinement développées après quelques années. Pour limiter, les incidences paysagères pendant les premières années, le porteur de projet a choisi d'implanter des plants forestiers d'arbres et arbustes (mesure MRP8). Un programme d'entretien pendant les 5 premières années est également prévu afin d'assurer le bon développement végétal (mesure MRP9). Un ensemble de photomontages est inclus dans l'étude d'impact (à partir de la page 281) pour illustrer les perceptions notamment depuis les habitations les plus proches. La MRAe considère que l'analyse des impacts paysagers est suffisante.

### 3.5 Changement climatique et émissions de gaz à effet de serre

Le dossier propose une analyse des émissions de gaz à effet de serre. Cette analyse est scindée en deux chapitres ; ce qui ne favorise pas la prise en compte globale (p. 48 et p. 237 de l'étude d'impact). Le bilan proposé inclut les émissions liées à la fabrication des panneaux et au transport pendant la phase de construction du parc photovoltaïque. La MRAe note que les émissions liées à la fabrication des autres éléments du parc photovoltaïque ne sont pas prises en compte. Le bilan n'intègre pas les composantes du projet agricole. Pour la MRAe, afin de mieux appréhender l'ensemble des incidences, positives comme négatives du projet, il est nécessaire que l'étude d'impact soit complétée par un bilan global des émissions de gaz à effet de serre adapté au projet et sur l'ensemble de son cycle de vie. Elle considère également comme nécessaire de rassembler l'analyse des émissions de gaz à effet dans une seule partie afin d'appréhender les émissions de manière globale.

Par ailleurs, le dossier identifie des mesures de réduction des émissions de gaz à effet de serre (p. 239 de l'étude d'impact) (matériaux des pistes, utilisation d'engins conformes aux normes européennes Euro-6, nombre limité de véhicules en circulation, extinction des moteurs dès que possible ...). L'impact de ces mesures en matière d'émission de gaz à effet de serre n'est pas quantifié.

**La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par un bilan quantitatif global des émissions de gaz à effet de serre, adapté au contexte du projet sur l'ensemble du cycle de vie des installations (en phase chantier et en phase exploitation), qui permette d'évaluer les incidences positives et négatives sur le climat et, le cas échéant, d'en déduire les mesures complémentaires nécessaires pour inscrire le projet dans la trajectoire de décarbonation totale à l'horizon 2050.**

**Elle recommande également de rassembler l'ensemble des considérations concernant les émissions de gaz à effet de serre en une seule partie au sein de l'étude d'impact.**