



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**MRAe**

Mission régionale d'autorité environnementale  
**OCCITANIE**

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

**Avis  
sur centrale photovoltaïque au sol à Saint-Thomas (31)**

N°Saisine : 2025-014422

N°MRAe : 2025APO48

Avis émis le 1<sup>er</sup> avril 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 18 février 2025, l'autorité environnementale est saisie pour avis par la préfecture de Haute-Garonne sur le projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Saint-Thomas (Haute-Garonne).

Le dossier comprend une étude d'impact datée d'avril 2024.

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 en collégialité électronique du 01 avril 2025 conformément aux règles de délégation interne à la MRAe (décision du 07 janvier 2022) par Christophe Conan, Bertrand Schatz, Annie Viu, Florent Tarrisse, Éric Tannays.

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 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 doit 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> et sur le site internet de la préfecture de Haute-Garonne, autorité compétente pour autoriser le projet.

<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 Technique Solaire, se situe sur la commune de Saint-Thomas, dans le département de Haute-Garonne. Il s'agit d'un parc qualifié d'agrivoltaïque au sol d'une puissance de 10,35 MWc, soit une production annuelle estimée de 14,05 GWh, combiné à une activité d'élevage ovin.

Le projet est implanté principalement sur des parcelles de cultures céréalières et couvrira une surface d'environ 18,2 hectares.

La justification de l'implantation du site n'est pas suffisamment étayée, notamment parce que l'étude des variantes n'est pas achevée, en particulier en raison du maintien de l'implantation de panneaux dans l'emprise de zones humides. En l'état, le dossier ne démontre pas que la solution retenue est celle ayant le moindre impact environnemental.

Les enjeux et impacts sur la faune et la flore sont, dans l'ensemble, correctement évalués. Néanmoins, la MRAe considère que les impacts sur les zones humides sont sous-estimés. Le dossier doit être complété, si nécessaire, par des mesures complémentaires d'évitement, de réduction ou de compensation. La MRAe souligne également qu'en fonction des surfaces de zones humides concernées, la nécessité de déposer un dossier au titre de la « loi sur l'eau » est à étudier.

Par ailleurs, la MRAe relève que l'étude d'impact ne présente aucune analyse de l'impact des obligations légales de débroussaillage (OLD) sur les habitats naturels constitués par les chênaies, qui ceinturent à l'est l'emprise du projet, cet enjeu étant évalué comme « fort ». Elle recommande ainsi la réalisation d'une cartographie présentant l'emprise des OLD, superposée à la cartographie des enjeux liés aux habitats naturels. Elle recommande également la mise en œuvre d'une évaluation des incidences sur la biodiversité et le paysage, ainsi que l'identification des impacts bruts et des mesures à mettre en place.

Le volet paysager est globalement de bonne qualité. Les enjeux et impacts sont correctement évalués, et les mesures proposées apparaissent adaptées, précises et budgétisées.

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

# AVIS DÉTAILLÉ

## 1 Présentation du projet

### 1.1 Contexte et présentation du projet

Le projet, porté par Technique Solaire, se situe à Saint-Thomas, en Haute-Garonne. Il s'agit d'un parc qualifié d'agrivoltaïque au sol d'une puissance de 10,35 MWc, combiné à une activité d'élevage ovin (cf. figure 1).

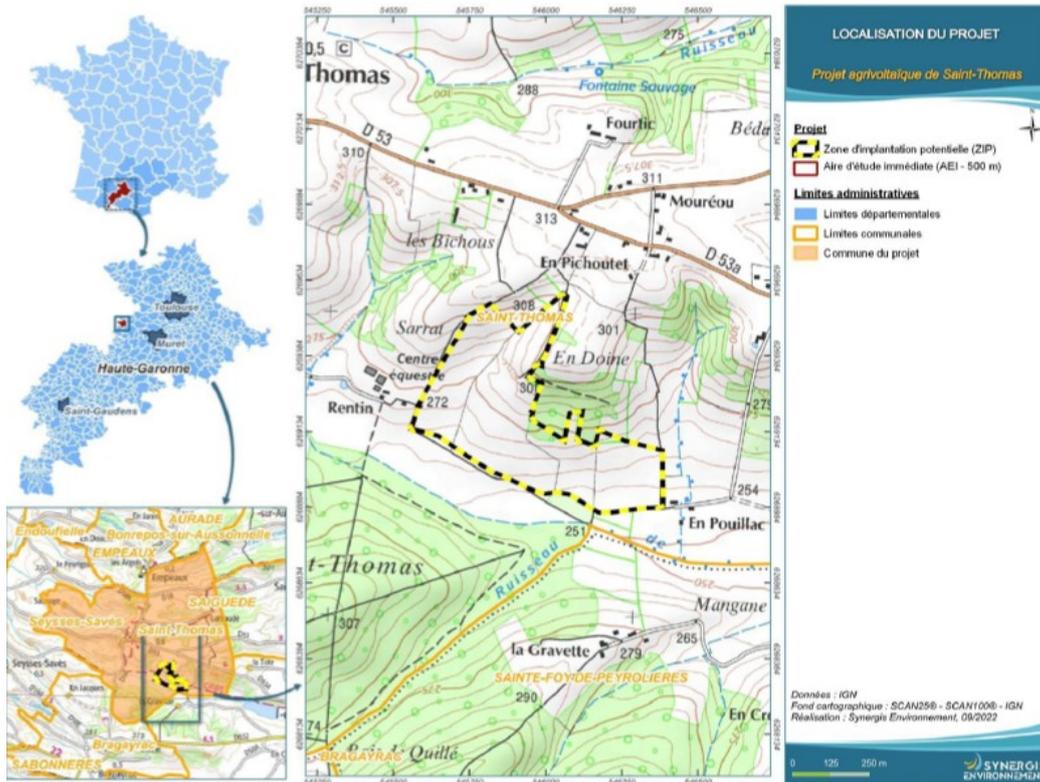
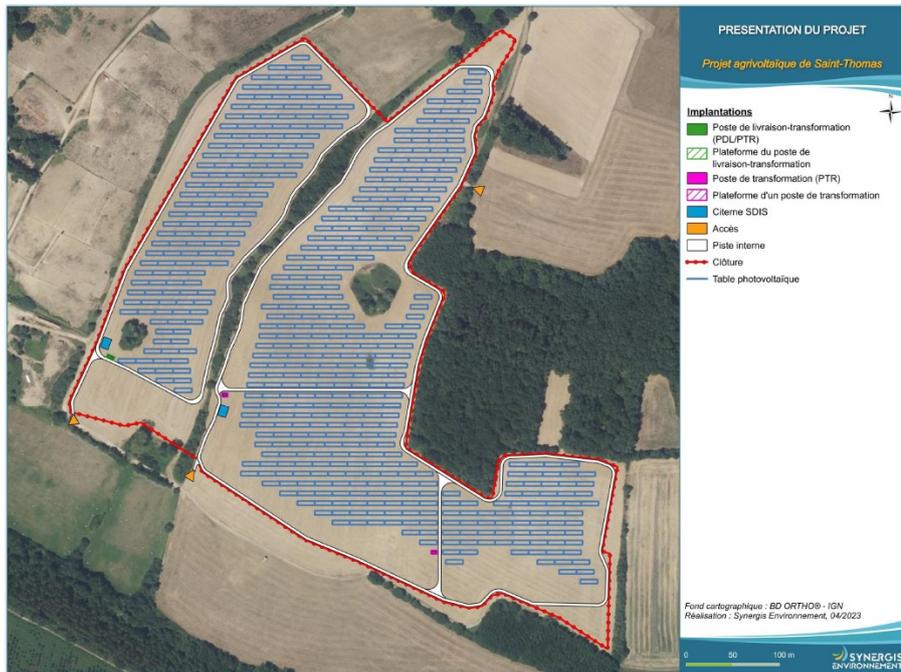


Figure 1 : localisation du projet (source : étude d'impact)

La centrale agrivoltaïque occupera une surface d'environ 18,2 ha et sera composée des installations suivantes (cf. figure 2) :

- environ 14 896 modules solaires photovoltaïques, disposés sur des structures fixes, dont la hauteur au point bas des panneaux sera d'environ 1,20 m du sol, la hauteur du point haut de 2,84 m, et dont les rangées seront espacées de 6 m les unes des autres ;
- des structures ancrées dans le sol par l'intermédiaire de pieux battus ;
- deux postes de transformation et un poste de livraison ;
- des réseaux électriques entre les modules, les boîtes de jonction, les postes de transformation et le poste de livraison, enterrés dans le sol ;
- des pistes d'accès qui permettront la maintenance et l'entretien du site, aménagées entre les différents lots. Il est ainsi prévu 3 426 ml de pistes internes, d'une largeur d'environ 4 m, soit une surface de 10 279 m<sup>2</sup> ;
- une clôture périphérique d'une hauteur de 1,80 m, permettant le passage de la petite faune ;
- deux portails permettant l'accès au site par le sud, de 2 m de haut et 5 m de large, avec un dispositif de fermeture à clé et coulissant. Ils seront utilisables par les services de défense contre l'incendie ;
- deux citernes souples d'une contenance de 120 m<sup>3</sup> chacune, installées à l'entrée sud du site, à proximité des accès, afin d'anticiper les besoins de lutte contre l'incendie.

Une étude préalable agricole est présente dans le dossier. Néanmoins, la MRAe relève que l'étude d'impact ne contient aucun élément descriptif du projet concernant le volet agricole.



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

Le raccordement du projet agrivoltaïque de Saint-Thomas est envisagé au poste source de Seysses situé à une quinzaine de kilomètres à l'est de l'emprise clôturée. Néanmoins, ce poste source doit être renforcé avec le remplacement d'un transformateur 63/20 kV de 20 MVA par un transformateur de 36 MVA. Une autre alternative est un raccordement au poste source de Fontenilles ou celui de Noilhan à environ une dizaine de kilomètres du site du projet. Les deux dernières options ne nécessitent pas de travaux dans le cadre du S3RenR<sup>2</sup> Occitanie.

La centrale aura une durée de vie programmée d'au moins 40 ans. À l'issue de cette période d'exploitation, il est prévu que la centrale soit entièrement démontée et que le site soit remis en état. Tous les équipements de la centrale seront recyclés dans des filières appropriées. Une fois la totalité des équipements du parc photovoltaïques démantelés et évacués, l'ensemble du site sera remis en état.

## 1.2 Cadre juridique

En application des articles R. 421-1 et R. 421-9 h du code de l'urbanisme, les ouvrages de production d'électricité à partir d'énergie solaire, installés sur le sol, dont la puissance est supérieure à 1 MWc et dont la demande d'autorisation d'urbanisme a été déposée avant décembre 2024, font l'objet d'une demande de permis de construire.

Le projet est soumis à étude d'impact conformément à la rubrique 30 du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et soumis à autorisation au titre des ouvrages destinés à la production d'énergie solaire (installations au sol d'une puissance égale ou supérieure à 1 MWc).

## 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 préservation de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques, en particulier des zones humides ;
- l'intégration paysagère du projet et le maintien du cadre de vie des habitants.

2 <https://www.rte-france.com/projets/nos-projets/raccordement-enr-occitanie>

## 2 Qualité de l'étude d'impact

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

L'étude d'impact permet de comprendre les principaux enjeux environnementaux et les impacts potentiels du projet. Toutefois, certains éléments attendus pour ce type de projet ne sont pas suffisamment abordés dans l'étude d'impact et ses annexes.

En particulier, la MRAe souligne que les incidences environnementales liées au raccordement électrique de la centrale au réseau public d'électricité ne sont pas pleinement évaluées et qu'aucune mesure visant à atténuer ces effets n'est présentée. Par ailleurs, aucune cartographie spécifique n'est fournie. *A minima*, une analyse s'appuyant sur les données bibliographiques disponibles est attendue pour évaluer les différentes hypothèses d'implantation du raccordement et identifier la solution la moins impactante sur le plan environnemental.

**La MRAe recommande d'intégrer une analyse des incidences potentielles sur les habitats naturels, la faune et la flore le long de(s) l'itinéraire(s) de raccordement électrique du projet jusqu'au poste source (cartographie et description des enjeux). Elle recommande de présenter des mesures nécessaires d'évitement, de réduction voire de compensation en conséquence.**

Le résumé non technique est de bonne qualité, répondant à l'objectif de donner à un lecteur non spécialiste une vision synthétique de tous les sujets traités. Des synthèses des enjeux, des impacts et des mesures associées sont proposées, en distinguant correctement les thématiques environnementales, sans préjudice des compléments demandés dans le présent avis.

### 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.

Les orientations nationales (circulaire du 18 décembre 2009 relative au développement et au contrôle des centrales photovoltaïques au sol, principes énoncés dans la loi du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production des énergies renouvelables) recommandent l'utilisation préférentielle de zones fortement anthropisées pour le développement des centrales photovoltaïques. Cette logique est également reprise dans le schéma régional d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires Occitanie (SRADDET), approuvé le 14 septembre 2022. La règle n°20 prescrit d'« 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 ».

La justification du projet fait l'objet d'un volet de l'étude d'impact (chapitre VIII à partir de la page 218). Une première analyse cartographique est réalisée pour écarter les zones d'inventaire ou de protection répertoriées au titre de la biodiversité, des sites et des paysages dans un rayon de 5 km du projet. Une seconde analyse cartographique est proposée pour déterminer les sites dégradés et les espaces artificialisés. Cette étude met en évidence la rareté de ces sites et espaces sur le territoire. D'après ces analyses, le site de Saint-Thomas, actuellement cultivé, est apparu comme propice au développement d'un projet de parc photovoltaïque, dans la mesure où il intègre une activité agricole. Pour autant, la démarche de recherche du site de moindre impact environnemental n'est pas démontrée dans l'étude d'impact, faute d'explicitation d'une comparaison de différents sites d'implantation non anthropisés, au titre des critères environnementaux à l'échelle territoriale pertinente.

À l'échelle du site, le dossier ne présente pas d'analyse de variantes étudiées en fonction des résultats des diagnostics environnementaux réalisés. Cette absence est toutefois à nuancer au regard des mesures d'évitement détaillées (p. 332), visant à adapter le projet aux enjeux environnementaux identifiés. Parmi celles-ci, la mesure ME1.1a1 prévoit notamment l'optimisation de l'implantation des emprises du projet, le positionnement des structures de chantier et des aménagements connexes, afin de préserver les mares propices à la reproduction des amphibiens, ainsi que l'évitement des alignements d'arbres, bosquets, fourrés et ronciers. Ces mesures visent également à préserver la perméabilité écologique du parc via le maintien d'une trame verte, à conserver les continuités écologiques locales par la préservation du maillage bocager et à maintenir des habitats favorables à l'ensemble des espèces présentes sur le site.

La MRAe souligne que, malgré ces mesures d'évitement, des panneaux photovoltaïques seront maintenus sur des zones humides identifiées. En ce sens, la MRAe considère que la démarche de recherche de solutions de

moindre impact n'a pas été menée à son terme et recommande de compléter le dossier pour justifier le maintien des panneaux sur cette zone, ou à défaut de les exclure (cf. § 3.1 Préservation de la biodiversité).

**La MRAe recommande de démontrer l'effectivité de la recherche du site de moindre impact environnemental à l'échelle territoriale pertinente, au moins intercommunale, par comparaison de solutions raisonnables, associant notamment photovoltaïsme et agriculture et à défaut, d'achever cette recherche.**

**Si le site retenu est confirmé, la MRAe recommande de compléter le travail de recherche de variantes afin de démontrer le moindre impact environnemental du choix final. Ce travail doit inclure une analyse des possibilités d'évitement des zones humide identifiées comme présentant des enjeux de biodiversité. Cette analyse peut, par exemple, conduire à une diminution de l'emprise du projet ou à l'adaptation des choix techniques opérés.**

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

### 3.1 Préservation de la biodiversité

Le projet n'est pas inclus dans une zone de protection ou d'intérêt au titre de la biodiversité. Plusieurs corridors écologiques ont été identifiés : les alignements d'arbres en bordure de parcelles, qui constituent des corridors terrestres, le ruisseau de Saint-Thomas au sud de l'emprise du projet, corridor aquatique, ainsi que les chênaies, qui jouent un rôle de réservoirs écologiques et de corridors discontinus favorisant les déplacements de la faune.

L'état initial est établi à partir de données bibliographiques et de données issues d'inventaires de terrain (20 prospections naturalistes, entre mars et décembre 2022)<sup>3</sup>. Les groupes d'espèces ciblées pour chaque date sont précisés. En l'état, la MRAe considère que la méthodologie employée est suffisamment décrite et adaptée aux enjeux du site.

#### Habitats naturels et flore

Au sein de l'aire d'étude immédiate, 180 espèces végétales sont recensées, aucune n'est protégée. Huit espèces exotiques envahissantes sont également observées, sans pour autant présenter de dynamique de colonisation préoccupante sur le site.

La zone d'implantation potentielle est principalement constituée de cultures céréalières, ponctuées de quelques habitats de surface réduite (mares, bosquets, alignements d'arbres). Les abords de cette zone sont composés majoritairement de prairies et de boisements variés.

L'enjeu global de la zone d'implantation des panneaux est faible, à l'exception des prairies humides et prairies de fauche qui présentent respectivement un enjeu fort et modéré. Sur les 4,05 hectares de zones humides identifiées dans l'aire d'étude immédiate, 1,31 hectares se situent au sein de la zone d'implantation potentielle (voir ci-après § sur les zones humides).

L'impact lié à la destruction d'habitats naturels est jugé faible. La MRAe considère que les enjeux et les effets du projet sur les habitats ont, dans l'ensemble, été correctement analysés.

Dans le cadre de la prévention du risque d'incendie de forêt, le projet est soumis aux obligations légales de débroussaillage (OLD), qui s'appliquent dans toutes les zones définies par l'art. L. 131-18<sup>4</sup> du code forestier.

En Haute-Garonne, l'arrêté préfectoral du 22 août 2022 portant réglementation du débroussaillage dans le département rappelle la définition du débroussaillage au sens de l'article L.131-10 du code forestier. Les projets sont concernés par les OLD, lorsqu'ils sont situés à moins de 200 mètres de terrains en nature de bois, forêts, landes, plantations ou reboisements. Une faible superficie du projet au sud se situe dans le périmètre des 200 m soumis aux obligations légales de débroussaillage (OLD), en raison d'aléas fort à très fort pour le risque feu de forêt. Dans ce périmètre, les OLD s'appliquent sur une zone de retrait de 50 m par rapport aux panneaux.- Pour le reste du périmètre, les OLD s'appliquent sur une zone de retrait de 20 m.

La MRAe relève que l'étude d'impact ne présente aucune analyse de l'impact des OLD sur les habitats naturels constitués par les chênaies qui ceinturent à l'est l'emprise du projet (enjeu évalué comme « fort »).

3 La méthodologie d'inventaire est présentée p.35 et suivantes

4 « Dans les zones délimitées par un plan de prévention des risques naturels prévisibles en matière d'incendies de forêt, toute opération nouvelle d'aménagement mentionnée au titre Ier du livre III et au chapitre II du titre IV du livre IV du code de l'urbanisme comporte dans son périmètre une bande de terrain non bâtie à maintenir en état débroussaillé, d'une largeur d'au moins 50 mètres et d'au plus 200 mètres, isolant les constructions des bois et forêts. » En outre, le plan de prévention peut imposer une servitude de débroussaillage sur des terrains délimités en vue de la protection des constructions. Ces interventions sont à la charge des propriétaires des constructions bénéficiaires de la servitude. [...]

La MRAe recommande la réalisation d'une cartographie présentant l'emprise des obligations légales de débroussaillage, superposée à la cartographie des enjeux liés aux habitats naturels. Elle préconise également de mener une évaluation des incidences sur la biodiversité et le paysage, et d'en tirer les impacts bruts ainsi que les mesures à mettre en œuvre (ce qui pourra nécessiter une réduction de la zone d'implantation des panneaux).

### Zones humides

Au regard des investigations réalisées selon la méthodologie définie dans la réglementation (article L. 211-1 du code de l'environnement) sur la base des critères floristique et pédologique, une partie de l'emprise concernée par le projet concerne des zones humides au sens de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009.

L'état initial conduit à l'identification de plusieurs zones humides pour une surface totale de 1,31 ha. Une surface de 0,5 ha sera directement concernée par les travaux, une autre de 0,82 ha sera évitée. Il est projeté la mise en défens des zones humides évitées.

La localisation des zones humides est illustrée sur la figure n°3 ci-contre.

L'étude d'impact indique « 21 tables complètes seront localisées partiellement sur la zone humide. 8 pieux seront fixés par tables complètes avec une surface unitaire de pieux de 0,92 m<sup>2</sup>. Dans une démarche maximisante, il est considéré que tous les pieux des tables complètes seront localisés en totalité dans les zones humides soit 232 pieux au total. À raison de 8 pieux par table complète et d'une surface unitaire de pieu de 0,92 m<sup>2</sup>, la surface totale impactée par les pieux sera donc au maximum d'environ 214 m<sup>2</sup> soit 0,0214 m<sup>2</sup>. La zone humide sera donc impactée par une superficie totale d'environ 630 m<sup>2</sup> soit 0,063 ha. ».

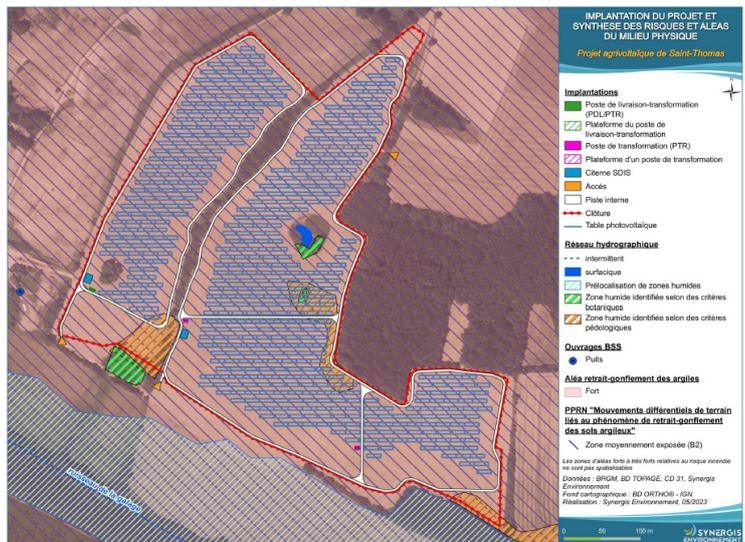


Figure 3 : localisation des zones humides par rapport à l'implantation des panneaux

La MRAe considère que la méthodologie d'évaluation des incidences sur les zones humides conduit à sous-évaluer les impacts. Ainsi, l'analyse ne prend pas en compte les incidences indirectes des ouvrages, travaux, et installations sur le maintien de la fonctionnalité des zones humides inventoriées. La MRAe note également qu'une partie des travaux conduit à creuser des tranchées pour installer les câblages des réseaux électriques. La nature de ces travaux peut entraîner une détérioration des zones humides, voire un drainage, si les câblages sont implantés dans les zones contributrices à leur alimentation. Par ailleurs, les limites des zones humides identifiées s'arrêtent à l'emprise du projet et ne semblent pas prendre en compte son extension éventuelle au-delà de cette zone. La surface de cette zone et l'évaluation de la part impactée peuvent donc être erronées si les limites de la zone humide dépassent la stricte emprise du projet.

La MRAe recommande de compléter l'évaluation des incidences sur les zones humides en les délimitant dans un périmètre élargi par rapport à la stricte emprise du projet, en intégrant une description des fonctionnalités et des modes d'alimentation en eau permettant de préciser les impacts directs et indirects du projet (notamment effets liés aux risques de drainage). La MRAe recommande de revoir en conséquence la surface qui sera impactée par l'implantation des panneaux et de prévoir des mesures additionnelles d'évitement et de réduction afin de garantir le moindre impact environnemental du projet.

Compte tenu de l'ensemble des zones humides interceptées par le projet, la MRAe recommande d'expertiser la nécessité d'un dossier « loi sur l'eau » au titre de la rubrique 3310 « Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais » avec l'appui des services en charge de la police de l'eau.

Enfin, la MRAe considère que le processus d'instruction du dossier loi sur l'eau peut conduire à une modification des mesures proposées dans l'étude d'impact. Aussi, le cas échéant, l'étude d'impact devra être mise à jour suite à l'instruction du dossier loi sur l'eau et présentée à l'enquête publique dans sa version mise à jour.

## Faune terrestre

### **État initial de la faune terrestre et d'habitats d'espèces**

#### *Insectes :*

Les prospections de terrain ont permis de recenser 46 espèces d'invertébrés, réparties comme suit : cinq espèces de coléoptères, une espèce d'odonate, six espèces d'orthoptères et 32 espèces de lépidoptères. Aucune de ces espèces ne présente d'enjeu patrimonial notable. Ainsi, l'ensemble du site présente un enjeu de conservation très faible pour ce groupe.

#### *Reptiles :*

Une seule espèce de reptile a été observée lors des prospections, sans enjeu patrimonial particulier. Il s'agit du Lézard des murailles. Les habitats favorables aux reptiles, tels que les alignements d'arbres, fourrés, ronciers, friches et bosquets seront majoritairement conservés dans le cadre du projet.

#### *Mammifères non volants :*

Six espèces de mammifères (hors chiroptères) ont été identifiées. Parmi elles, une espèce patrimoniale, le Lapin de garenne, est recensée sur la zone d'implantation potentielle. Les pâturages et ronciers situés à l'ouest du site présentent à ce titre un enjeu modéré, alors que le reste du site affiche un enjeu très faible pour les mammifères.

#### *Amphibiens :*

Les prospections ont permis d'identifier deux espèces. Aucune de ces espèces ne présente d'enjeu patrimonial sur le site ou à proximité. Les mares et zones humides favorables à la présence des amphibiens sont considérées comme un enjeu faible. De même, les alignements d'arbres, boisements, fourrés et ronciers, jouant un rôle de corridors écologiques et de zones d'hivernage, présentent un enjeu faible. En dehors de ces habitats, le reste du site présente un enjeu très faible à nul.

### **Impacts et mesures**

Les incidences brutes sur les insectes, reptiles, amphibiens et mammifères (hors chiroptères) sont globalement très faibles à faibles, se traduisant principalement par la destruction ou la dégradation d'habitats, la destruction d'individus et le dérangement.

La MRAe estime que les mesures proposées sont adaptées et pertinentes pour limiter les impacts du projet sur la faune. Elles reposent notamment sur l'optimisation de l'implantation des emprises et des aménagements afin de préserver les mares favorables aux amphibiens, ainsi que la conservation du maillage bocager pour préserver les continuités écologiques locales. Enfin, l'adaptation du calendrier des travaux au cycle biologique des espèces et le recours à des clôtures perméables à la petite faune complètent ces mesures d'évitement et de réduction.

## Faune volante

#### *Oiseaux :*

Concernant, l'avifaune hivernante, lors des inventaires, 27 espèces sont observées sur la zone d'implantation ou à proximité. Parmi elles, deux présentent des enjeux patrimoniaux : les cultures et prairies présentent un enjeu fort pour le Milan royal (espèce faisant l'objet d'un PNA), tandis que les haies et boisements offrent un enjeu modéré pour le Pic noir. Le reste de la zone montre un enjeu faible pour l'avifaune hivernante.

Plusieurs espèces patrimoniales sont observées en migration sur ou à proximité de la zone d'implantation. Parmi elles, l'Alouette lulu et le Milan royal présentent un enjeu fort, ce dernier étant toutefois relativisé en raison de faibles effectifs. Les autres espèces observées lors des haltes migratoires présentent un enjeu faible à très faible. Globalement, la zone d'implantation affiche un enjeu faible pour la migration, en période pré-nuptiale comme post-nuptiale.

Les inventaires ont recensé 46 espèces d'oiseaux nicheurs, dont six à enjeu modéré sur le site et/ou ses abords : le Busard Saint-Martin, la Cisticole des joncs, le Serin cini, la Tourterelle des bois, le Verdier d'Europe et la Pie-grièche écorcheur (cette dernière faisant l'objet d'un PNA). Les alignements d'arbres et boisements

sont importants pour la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe, les cultures et prairies pour la Cisticole des joncs et le Busard Saint-Martin, et les fourrés et ronciers pour la Pie-grièche écorcheur, ces habitats présentant ainsi un enjeu modéré.

Les incidences brutes sur l'avifaune hivernante, migratrice, nicheuse et les rapaces sont estimées très faibles à modérées, liées principalement à la destruction ou dégradation d'habitats, à la destruction d'individus, au dérangement ou à la pollution. Pour limiter ces impacts, des mesures d'évitement et de réduction seront mises en place, notamment en phase chantier : balisage des habitats naturels, adaptation de la circulation des engins et ajustement du calendrier des travaux. En phase d'exploitation, les interventions seront limitées, réduisant ainsi le risque de dérangement ou destruction d'individus aux seules opérations de maintenance. Grâce à ces mesures, les incidences résiduelles sur l'avifaune sont globalement très faibles à faibles.

#### *Chiroptères :*

L'aire d'étude immédiate accueille quinze espèces et trois groupes d'espèces de chauves-souris (un groupe d'espèce faisant l'objet d'un PNA) dont quatre présentent un enjeu fort : le Minioptère de Schreibers, le Murin à oreilles échancrées, le groupe des murins et la Pipistrelle commune. Douze espèces et deux groupes affichent un enjeu modéré, incluant notamment la Barbastelle d'Europe, le Grand Murin, le Grand Rhinolophe et la Noc-tule de Leisler.

L'aire d'étude est utilisée par les chiroptères comme zone de transit, de chasse et potentiellement, de gîte pour certaines espèces arboricoles, comme le Murin à oreilles échancrées. Les haies connectées aux boisements au nord et au sud de la zone jouent un rôle essentiel de corridors écologiques et de zones de chasse. À l'inverse, les milieux ouverts (cultures) sont peu attractifs, bien que les prairies pâturées puissent être exploitées pour la chasse par des espèces comme le Grand Rhinolophe.

La zone d'implantation présente des enjeux évalués de très faibles à forts pour les chiroptères, selon les sec-teurs. Toutefois, les habitats ouverts concernés par l'emprise du projet sont principalement utilisés comme zone de transit et de chasse et aucun gîte potentiel n'a été identifié sur l'emprise des travaux. Par ailleurs, le risque de collision ou de dérangement pendant la phase chantier est écarté grâce à l'absence de travaux nocturnes.

Les incidences brutes sur les chiroptères sont globalement très faibles à modérées, liées à la perte d'habitats de chasse ou de transit. Grâce aux mesures prévues (maintien des haies, évitement des travaux nocturnes, bali-sage des zones sensibles), les incidences résiduelles sont globalement très faibles.

La MRAe estime que les mesures proposées sont adaptées et pertinentes pour limiter les impacts du projet sur la faune volante.

## 3.2 Paysage

Le site d'étude se localise sur les pentes d'un vallon, au sein de l'unité paysagère de la haute terrasse de la Ga-ronne, caractérisée par un relief ondulé et boisé. Les sensibilités paysagères sont donc localisées principale-ment à l'échelle de ce vallon, notamment autour de Saint-Thomas et de quelques habitations isolées sur les pentes.

Au-delà de ce vallon, le site n'est pas visible, y compris depuis les bourgs voisins de Bragayrac, Sabonnères et Sainte-Foy-de-Peyrolières.

Les sensibilités de l'aire immédiate concernent principalement quelques habitations dispersées. Au nord, les sites Les Bichous et En Pichoutet disposent de vues partielles sur la pointe nord de la zone d'implantation, en raison du relief. Depuis la D53a, le site est totalement masqué par un relief en légère surélévation. En fond de vallée, bien que les hameaux de Rentin et En Pouillac soient proches, leurs habitations ne sont pas orientées vers la zone d'étude, ce qui réduit également la sensibilité. L'aire d'étude éloignée compte trois monuments his-toriques. En raison de leur position dans un autre bassin visuel et des masques végétaux ou bâtis, ils n'ont au-cune vue sur le site. Leur sensibilité est donc considérée comme nulle.

Le GR86 représente le principal enjeu touristique en raison de sa proximité immédiate avec la zone d'étude, qui lui confère une sensibilité forte. Enfin, le centre équestre de Rentin, en limite ouest du site, présente également une sensibilité forte.

Les impacts paysagers se concentrent donc sur les abords immédiats, avec des incidences faibles à très faibles pour les habitations situées au nord et plus modérées pour celle implantée à l'est du hameau de la Gravette. À proximité, le GR86 présente des vues directes sur le site, mais une bande de respiration d'environ 60 m est conservée entre les panneaux et le sentier, limitant ainsi l'impact à un niveau modéré. À l'ouest, le centre équestre de Rentin ne perçoit pas le parc depuis ses bâtiments, mais des vues subsistent depuis les carrières extérieures, conférant une incidence modérée à forte.

Afin de limiter l'impact visuel, plusieurs mesures paysagères sont prévues : insertion paysagère des panneaux, des locaux techniques, de la clôture et des pistes, renforcement des haies existantes et nouvelles plantations. Les incidences résiduelles sur le paysage et le tourisme sont globalement nulles à ponctuellement faibles, même si elles restent modérées sur les secteurs les plus sensibles.

Le volet paysager est de bonne qualité, les enjeux et les impacts sont correctement évalués. Les mesures apparaissent correctement dimensionnées. Elles sont détaillées avec précision et sont budgétisées. Un suivi des végétaux sera réalisé les trois premières années post-plantation. La MRAe rappelle l'importance de ce suivi.