



Mission régionale d'autorité environnementale

Auvergne-Rhône-Alpes

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité environnementale
sur la centrale agrivoltaïque des Frênes porté par la société
Valeco sur la commune de Toulon-sur-Allier (03)**

Avis n° 2025-ARA-AP-1937

Avis délibéré le 30 septembre 2025

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Auvergne-Rhône-Alpes de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (Igedd), s'est réunie le 30 septembre 2025 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le centrale agrivoltaïque des Frênes de Valeco sur la commune de Toulon-sur-Allier (03).

Ont délibéré : Pierre Baena, François Duval, Marc Ezerzer, Stéphanie Gaucherand, Anne Guillabert, Yves Majchrzak, Émilie Rasooly, Benoît Thomé et Véronique Wormser.

En application du règlement intérieur de la MRAe en date du 13 octobre 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 l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) Auvergne-Rhône-Alpes a été saisie le 05/08/25, par les autorités compétentes pour délivrer l'autorisation du projet, pour avis au titre de l'autorité environnementale.

Conformément aux dispositions du II de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, l'avis doit être fourni dans le délai de deux mois.

Conformément aux dispositions du même code, les services de la préfecture de l'Allier, au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement, et l'agence régionale de santé ont été consultés et ont transmis leurs contributions au service instructeur respectivement en date du 27 mai 2025 et du 27 août 2025.

La Dreal a préparé et mis en forme toutes les informations nécessaires pour que la MRAe puisse rendre son avis. Sur la base de ces travaux préparatoires, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit. Les agents de la Dreal qui étaient présents à la réunion étaient placés sous l'autorité fonctionnelle de la MRAe au titre de leur fonction d'appui.

Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, l'autorité environnementale doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. L'avis n'est donc ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent.

Le présent avis est publié sur le site internet des MRAe. Conformément à l'article R. 123-8 du Code de l'environnement, il devra être inséré dans le dossier du projet soumis à enquête publique ou à une autre procédure de consultation du public prévue par les dispositions législatives et réglementaires en vigueur.

Conformément à l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

Synthèse

Le projet consiste en l'implantation de panneaux photovoltaïques en zone agricole sur la commune de Toulon-sur-Allier (03). La puissance installée sera de 31,3 MWc, délivrant environ 40 472 MWh/an. La surface d'emprise du projet est de 41 hectares délimités par une clôture. Le projet est porté par la société Valeco. Dans le cadre de la mise en œuvre du projet, le site verra une partie des zones agricoles de grandes cultures transformées en prairie et l'utilisation agricole, si elle est prévue pour être maintenue, sera améliorée en matière de gestion de la biodiversité (par des pratiques de fauche tardive, transformation en prairie, changement pastoral, etc.) au regard de la présence d'espèces sensibles (chiroptères, Alouette lulu et Pie-grièche écorcheur notamment).

Pour l'Autorité environnementale, outre le développement des énergies renouvelables, les principaux enjeux environnementaux du territoire et du projet sont :

- la biodiversité, le site comportant des habitats naturels et des espèces floristiques et faunistiques protégées inféodées à ces milieux ;
- le climat, en particulier les émissions de gaz à effet de serre et le bilan carbone ;
- les sols ;
- le paysage.

Le dossier doit approfondir, détailler et compléter l'analyse des effets cumulés par la présentation exhaustive des projets en cours ou réalisés et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation à anticiper à l'échelle en particulier des trois projets photovoltaïques contigus projetés. Il doit en outre apporter tous les éléments assurant que la relocalisation de la mesure compensatoire aux incidences de l'A79 n'entraîne aucune perte de biodiversité.

À ce stade de l'étude d'impact, le périmètre du projet et donc de l'étude d'impact sont incomplets, car il manque le raccordement au réseau électrique national, fonctionnellement lié au parc photovoltaïque. L'étude d'impact est à compléter dès cette demande d'autorisation sur ce point.

Le dossier conclut à des enjeux faibles à forts en matière de faune et de milieux naturels sur une large partie de l'aire d'implantation. Malgré la mise en œuvre de mesures positives en matière de gestion de la biodiversité, des approfondissements sont attendus sur la prise en compte des effets cumulés de ce projet au regard du développement important du photovoltaïque dans le secteur et même potentiellement au voisinage immédiat du projet.

Le dossier doit également quantifier les émissions de gaz à effet de serre lié au projet, y appliquer la démarche Éviter – Réduire – Compenser et étudier les effets du changement climatique sur le projet.

L'ensemble des recommandations de l'Autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé.

Avis

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

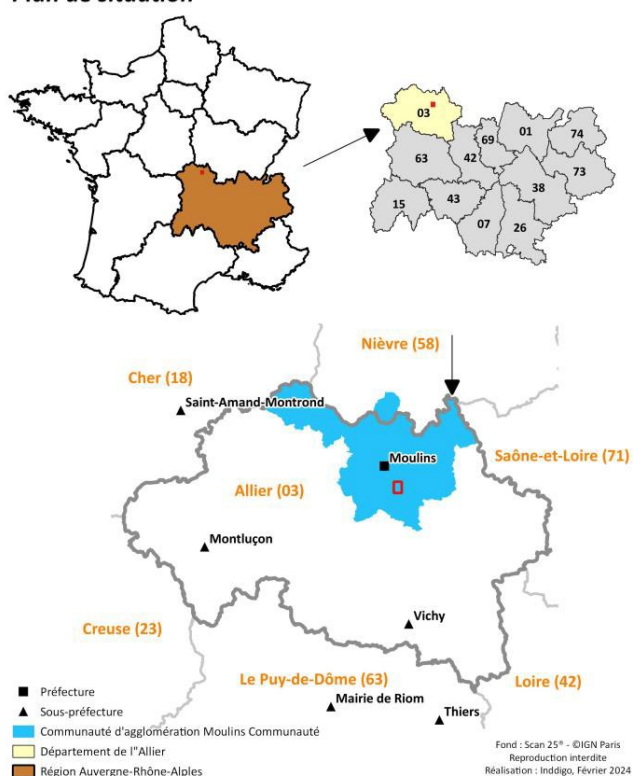
1.1. Contexte du projet et présentation du territoire

Le projet de centrale photovoltaïque au sol est porté par la société Valeco. Il s'implante sur la commune de Toulon-sur-Allier. La commune compte 1 171 habitants (Insee 2022) et appartient à la communauté d'agglomération Moulins Communauté, couverte par un [PLU](#)¹, et est incluse dans le périmètre du Scot² de Moulins Communauté.

Le site d'implantation se situe à l'interface entre la grande trame naturelle du val d'Allier et les deux régions naturelles Bocage bourbonnais et Sologne bourbonnaise.

Projet de centrale agrivoltaïque de Toulon-sur-Allier

Plan de situation



1.2. Présentation du projet et périmètre de l'étude d'impact

Le projet de centrale photovoltaïque, dont la durée d'exploitation est estimée à 40 ans, s'étend sur une superficie totale clôturée de 41 hectares et 13,8 hectares de panneaux en surface projetée.

La centrale délivrera une puissance de 31,3 MWc, pour une production estimée à 40 472 MWh/an. L'installation délimitée par une clôture de 2 m de haut, comporte 51 372 modules, installés sur des tables inclinées à 15°, positionnés à plus de 2,4 m (point bas) de hauteur du sol, d'une distance inter-rangées de 5 m. Les structures autoportantes en acier galvanisé sont fixes, reposant sur des pieux métalliques ancrés dans le sol. La zone comporte six postes de transformation de 34,5 m² chacun et un poste de livraison de 34,5 m² ainsi que de deux citernes de 30 m³ par unité.

Trois bases de vie ou zones de stockage de matériaux de surface comprise entre 549 et 1 559 m² pour un total de 3 426 m² seront implantées aux trois entrées du site. Des pistes légères de desserte interne au parc photovoltaïque seront aménagées sur une longueur de 2 448 m³ et 1 433 m de pistes lourdes seront installées⁴.

Le poste source d'Yzeure est situé à 5,31 km du site d'implantation. La capacité réservée au titre du S3REnR⁵ est mentionnée (7 600 MW d'ici 2032). Le tracé définitif du raccordement électrique devrait suivre les voiries publiques existantes. Le raccordement en souterrain de la centrale photovoltaïque au réseau électrique national n'est pas décrit précisément, ni les travaux éventuels concernant le poste source. Ses incidences environnementales ne font pas l'objet d'une analyse approfondie. Faisant partie du projet, ses caractéristiques et son tracé doivent être présentés et ses incidences évaluées de manière précise, ainsi que tous éventuels renforcements de poste de transformation et de lignes haute tension, même s'ils relèvent d'une autre maîtrise d'ouvrage et d'un calendrier différent. Ce n'est pas le cas dans le dossier fourni qui doit l'inclure dès ce stade.

Le projet est présenté comme « agrivoltaïque », car les parcelles prévues pour l'implantation du parc sont exploitées en prairies permanentes. La fin de l'exploitation en grande culture de céréales a été actée comme suite à des rendements faibles sur site⁶ et au souhait de l'exploitant d'améliorer son autonomie fourragère. Le taux de couverture de cette installation est de 33 %⁷ et des espaces de retournement – ou tournières – sont prévues en bout de rangées pour permettre à l'exploitant de manœuvrer avec les engins agricoles. Une séquence ERC est appliquée dans l'étude préalable agricole qui est jointe au dossier. L'étude conclut à une perte de 1,59 hectare pour l'agriculture, soit 2,9 % de la surface du site. Les hauteurs de panneaux apparaissent suffisantes au regard des critères de l'agrivoltaïsme⁸.

L'Autorité environnementale recommande de décrire précisément et d'inclure explicitement dans le périmètre du projet et donc de l'étude d'impact, le raccordement au réseau électrique, fonctionnellement lié au parc photovoltaïque, d'évaluer leurs incidences environnementales et de présenter les mesures prises pour les éviter, les réduire et si besoin les compenser.

3 Soit une surface de 9 793 m².

4 Pour un total de 5 733 m².

5 Voir le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables Auvergne Rhône-Alpes (S3REnR) entré en application le 15 février 2022 https://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/s3renr_aura_version_definitive_fevrier_2022.pdf

6 Le rendement moyen sur ces parcelles, en blé est de 40 q/ha contre 60 q/ha sur le reste de l'exploitation.

7 Cf. l'étude préalable agricole.

8 Cf. l'avis de la commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers du 19 septembre 2024.

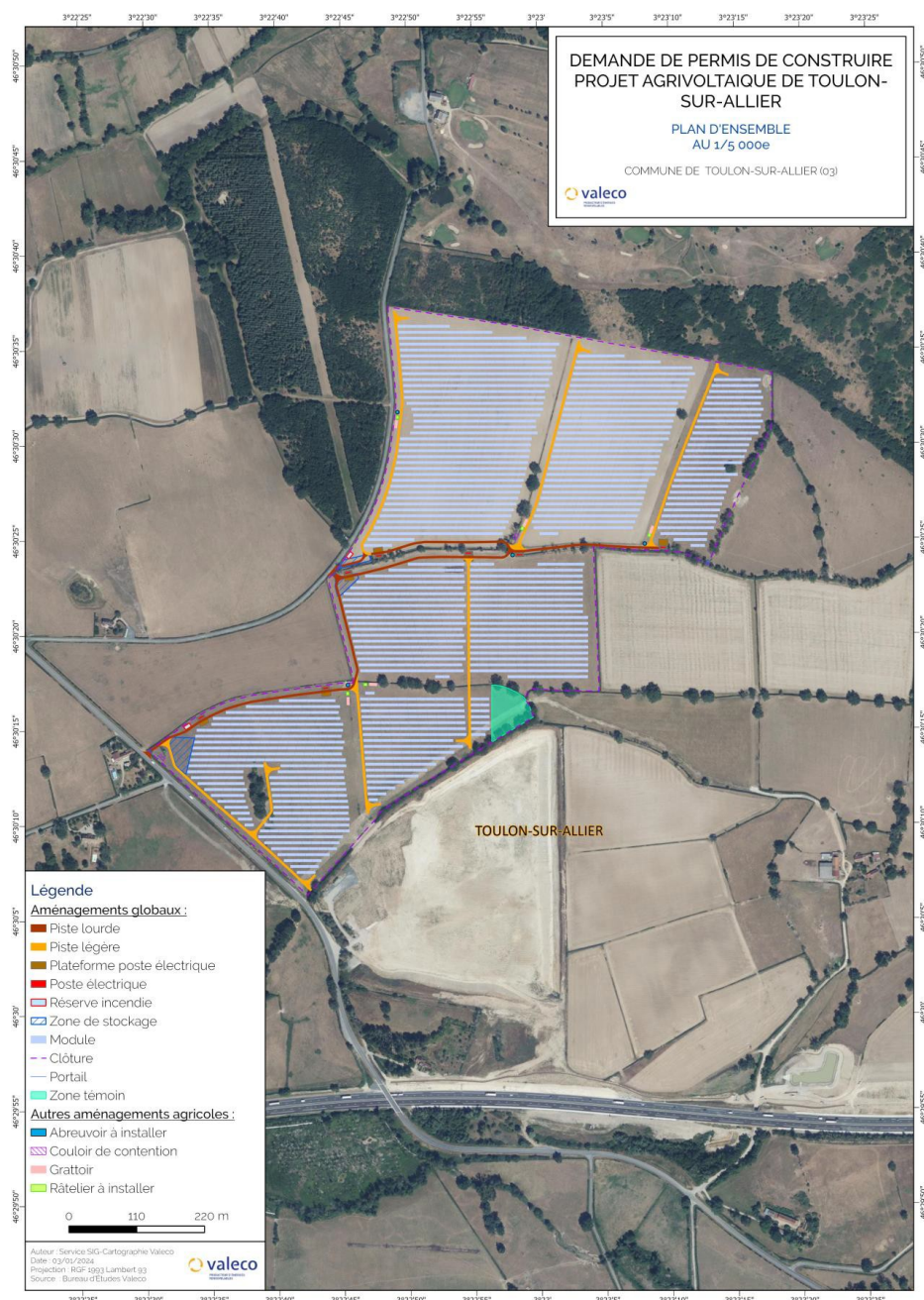


Figure 2: Plan d'implantation du projet (source : RNT de l'étude d'impact).

1.3. Procédures relatives au projet

En application de la rubrique 30 du tableau annexé à l'article R. 122-2 du Code de l'environnement, visant les « installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire au sol d'une puissance égale ou supérieure à 1 MWc », le projet est soumis à la réalisation d'une étude d'impact. Le dossier comporte une demande de permis de construire, comportant une étude d'impact et son résumé non technique. De plus, une étude préalable agricole est jointe au dossier. Une enquête publique sera diligentée préalablement à la délivrance de l'autorisation sollicitée.

1.4. Principaux enjeux environnementaux

Pour l'Autorité environnementale, outre la production d'énergies renouvelables, les principaux enjeux du territoire et du projet sont :

- la biodiversité, le site comportant des habitats naturels (notamment des zones humides) et des espèces floristiques et faunistiques protégées inféodées à ces milieux ouverts ;
- le climat, en particulier les émissions de gaz à effet de serre et le bilan carbone ;
- les sols ;
- le paysage.

2. Analyse de l'étude d'impact

2.1. Observations générales

L'étude d'impact de qualité est abondamment illustrée. La démarche itérative propre à l'élaboration des projets dans le cadre d'une évaluation environnementale est argumentée de manière assez générique mais chaque champ qui concerne l'environnement est pris en compte et étudié rigoureusement. Le résumé non-technique, de 20 pages, est une bonne entrée en matière pour permettre au public de comprendre le projet. La lacune principale du projet est liée à la non prise en compte des effets cumulés avec l'ensemble du développement photovoltaïque du secteur

Le dossier indique que : *« certaines caractéristiques techniques du projet ne seront actées de manière définitive qu'en amont de sa construction. Il s'agit notamment du type d'ancrage, qui dépendra des résultats de l'étude géotechnique menée préalablement aux travaux, et du type de modules photovoltaïques »*. Les caractéristiques précises du substrat, étudiée dans une étude G2, ne sont pas fournies, ne permettant pas de se prononcer sur les modalités de réalisation des fondations.

L'Autorité environnementale recommande de préciser, dès à présent, les dispositions prévues en matière d'ancrage et de tranchées, afin d'en apprécier l'incidence environnementale compte tenu des caractéristiques du substrat et de compléter, si besoin, les mesures prises pour les éviter, les réduire ou les compenser.

2.2. État initial de l'environnement, incidences du projet sur l'environnement et mesures ERC

Biodiversité

L'étude s'appuie sur une recherche bibliographique⁹ et des inventaires sur le terrain, portant sur les habitats, la flore et la faune, réalisés pendant plusieurs jours représentatifs¹⁰. Le site d'implantation se situe pour partie dans des milieux potentiellement humides et partiellement au sein de la zone naturelle d'intérêt faunistique, floristique de type II de la Sologne Bourbonnaise. La zone Natura 2000 la plus proche se situe à 1,6 kilomètres à l'ouest, et est le Val d'Allier Bourbonnais, dont la principale vulnérabilité repose sur le maintien de la dynamique fluviale (application de la réglementation existante, proscrire les enrochements, pas d'extractions de granulats dans le lit).

⁹ Et notamment sur les connaissances naturalistes des zonages d'inventaire (Znieff), de protection de la biodiversité (Natura 2000, RNN, terrains du conservatoire des espaces naturels), de zones humides départementales et le Sradet.

¹⁰ Entre janvier et octobre 2023, sur quatre saisons en quinze dates.

La zone d'implantation s'inscrit dans le bocage dégradé de la Sologne Bourbonnaise. La frange nord est bordée par des boisements et le secteur nord-est longé par un ruisseau qui alimente des étangs. Les habitats sont peu diversifiés au sein de l'aire d'étude rapprochée (cf figure 3 du présent avis)¹¹ :

- mare temporaire (306 m²) ou non (508 m²) avec végétation amphibie représentant un enjeu modéré ;
- mare temporaire (151 m²) et étang (9 096 m²) représentant un enjeu faible ce qui est à justifier au vu de la surface impactée ;
- prairie pâturée mésophile (43,35 ha) et prairie améliorée (17,1 ha) représentant un enjeu faible à très faible ;
- friche herbacée mésophile (3 883 m²) représentant un enjeu faible ;
- fourrés (3,2 ha) et haies (9 477 ml) représentant un enjeu faible à très faible ;
- jeune chênaie pédonculée (8,75 ha) représentant un enjeu modéré malgré un état dégradé des suites de coupes forestières ;
- alignement d'arbres (3 494 ml) représentant un enjeu modéré ;
- boisements de Pins (4 600 m²) et de Robiniers faux-acacias (1 326 m²) représentant un enjeu très faible ;
- fossés artificialisés et autres habitats artificiels considérés comme sans ou à très faibles enjeux.

Les continuités écologiques du secteur d'étude sont analysées dans le dossier au regard des données du Scot, qui ne fait état d'aucune continuité linéaire ou surfacique à préserver. Cependant :

- d'autres projets photovoltaïques d'une très grande importance surfacique pouvant avoir le même type d'impacts que le présent projet sont prévus dans le secteur ;
- des espaces boisés et des corridors naturels peuvent servir de couloirs de continuité écologique secondaire vers le Val d'Allier.

Une caractérisation des **zones humides** de la zone d'implantation a été conduite, se fondant sur les critères du Code de l'environnement¹². Des sondages pédologiques ont été effectués dans la zone d'implantation¹³. Dans la zone d'étude, 4,08 hectares sont considérés comme humides sur critère pédologique et 804 m² le sont sur critères floristiques. Seules les fonctionnalités écologiques liées aux zones humides sont développées dans le dossier. Les aspects biogéochimiques et hydrologiques pouvant être impliqués ne sont pas développés, ils devraient l'être.

11 Cf. tableau 19 de l'étude d'impact.

12 l'un des deux critères (pédologie ou végétation) est suffisant pour la définition et la caractérisation des zones humides.

13 Cf. paragraphe 3.2.2.3.2. de l'étude d'impact : « Critère pédologique ».

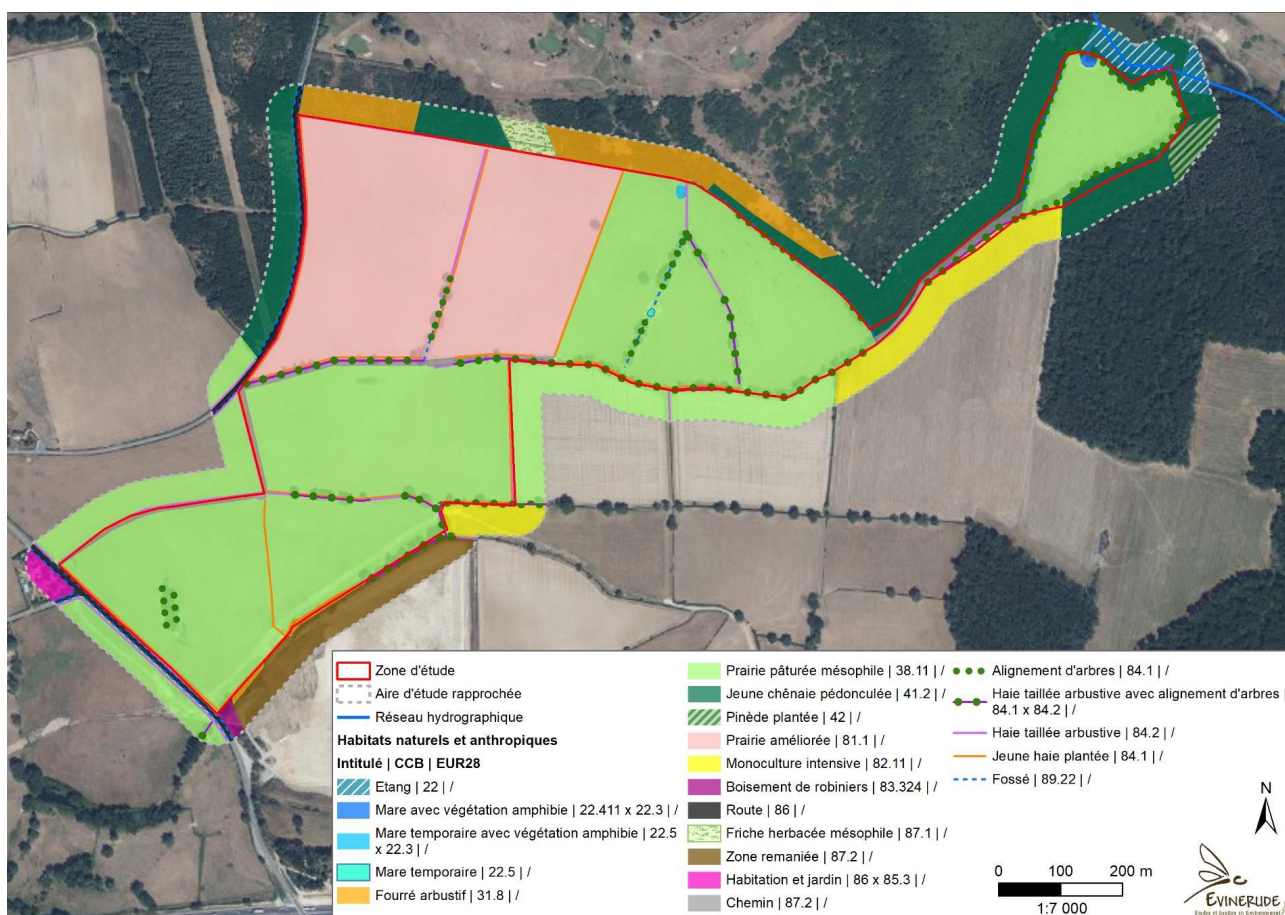


Figure 3: Carte des habitats sur le site d'implantation du projet (source : étude d'impact).

L'Autorité environnementale recommande d'élargir l'analyse des zones humides à l'ensemble de leurs fonctionnalités, sans se limiter au bon accomplissement des cycles biologiques en tant que support d'habitat et de renforcer les mesures ERC en conséquence.

Concernant la flore, 142 taxons ont été recensés dans les inventaires de terrain. Deux espèces sont considérées comme à enjeu modéré et identifiées comme susceptibles de présence dans l'aire d'étude, le Bident radié et la Pulicaire commune. L'enjeu global est jugé faible, ce qui est à étayer.

Les taxons animaux suivants ont été prospectés :

- mammifères (hors-chiroptères) : Lapin de Garenne, Muscardin comme espèces relevées et Écureuil roux et Hérisson d'Europe comme espèces potentielles, les quatre relevant d'un enjeu faible ou modéré. Les habitats de bordure sont considérés comme représentant les habitats patrimoniaux ;
- chiroptères : seize espèces recensées avec des habitats de chasse en lisières et haies considérés comme à enjeux principaux. Les zones pâturées sont considérées comme ayant une « attractivité limitée » et les enjeux pour ces taxons sont considérés comme forts à échelle de la zone d'étude grâce aux nombreux habitats bocagers et forestiers relevés. De nombreux gîtes possibles et effectifs sont relevés ;
- oiseaux : 63 espèces sont relevées, dont La Pie-grièche écorcheur nicheuse certaine et très farouche oiseau ainsi que la Tourterelle des bois, nicheuse probable, les Alouettes lulu,

Chardonneret élégant, Huppe fasciée, Effraie des clochers et Pic épeichette représentent des enjeux modérés à forts. Le plan national d'action Pies-grièches 2025-2034 met en avant les impacts forts du photovoltaïque sur l'espèce par la limitation de l'accès aux ressources trophiques¹⁴. Aussi, la taille et les effets cumulés de ce parc doivent amener à considérer les impacts sur cette espèce parapluie¹⁵ comme centraux dans le dimensionnement du projet ;

- herpétofaune : sept espèces de reptiles dont la Vipère aspic et six espèces d'amphibiens, pour un enjeu total considéré comme faible à modéré ;
- invertébrés : de nombreuses espèces ont été contactées, dont deux coléoptères saproxyliques (le Grand capricorne et le Lucane cerf-volant) et trois espèces à enjeu faible (le Petit Mars changeant, la Mélitée des scabieuses et l'Aïolope émeraude). Par leur diversité en insectes, notamment patrimoniaux, les habitats de la zone d'étude représentent un enjeu faible à modéré.

L'Autorité environnementale recommande :

- **de reconsidérer les incidences du projet sur le plan de la continuité écologique et de la fonctionnalité des écosystèmes ;**
- **de revoir les impacts du projet au regard de la présence d'une population d'au moins trois couples de Pies-grièches écorcheurs dans la zone d'étude du projet, revoir les impacts sur les habitats de l'espèce et mettre en place les mesures d'évitement et de réduction.**

14 L'action 6 du PNA cite explicitement le manque de recul vis-à-vis des impacts du photovoltaïque et parmi les menaces pesant sur les pies-grièches : « *[les] centrales photovoltaïques, sont, en fonction de leur ampleur, de leur disposition et des effets cumulés de ces projets sur un même territoire, susceptibles d'impacter durablement les espèces. Des projets photovoltaïques installés sur des prairies, par exemple, limitent l'accès aux ressources trophiques sur le territoire concerné* ».

15 espèce ayant des exigences écologiques nécessaires à son maintien supérieures à celles des autres espèces de son habitat et pour laquelle des mesures conservatoires bénéficient au maintien de toutes les autres espèces.

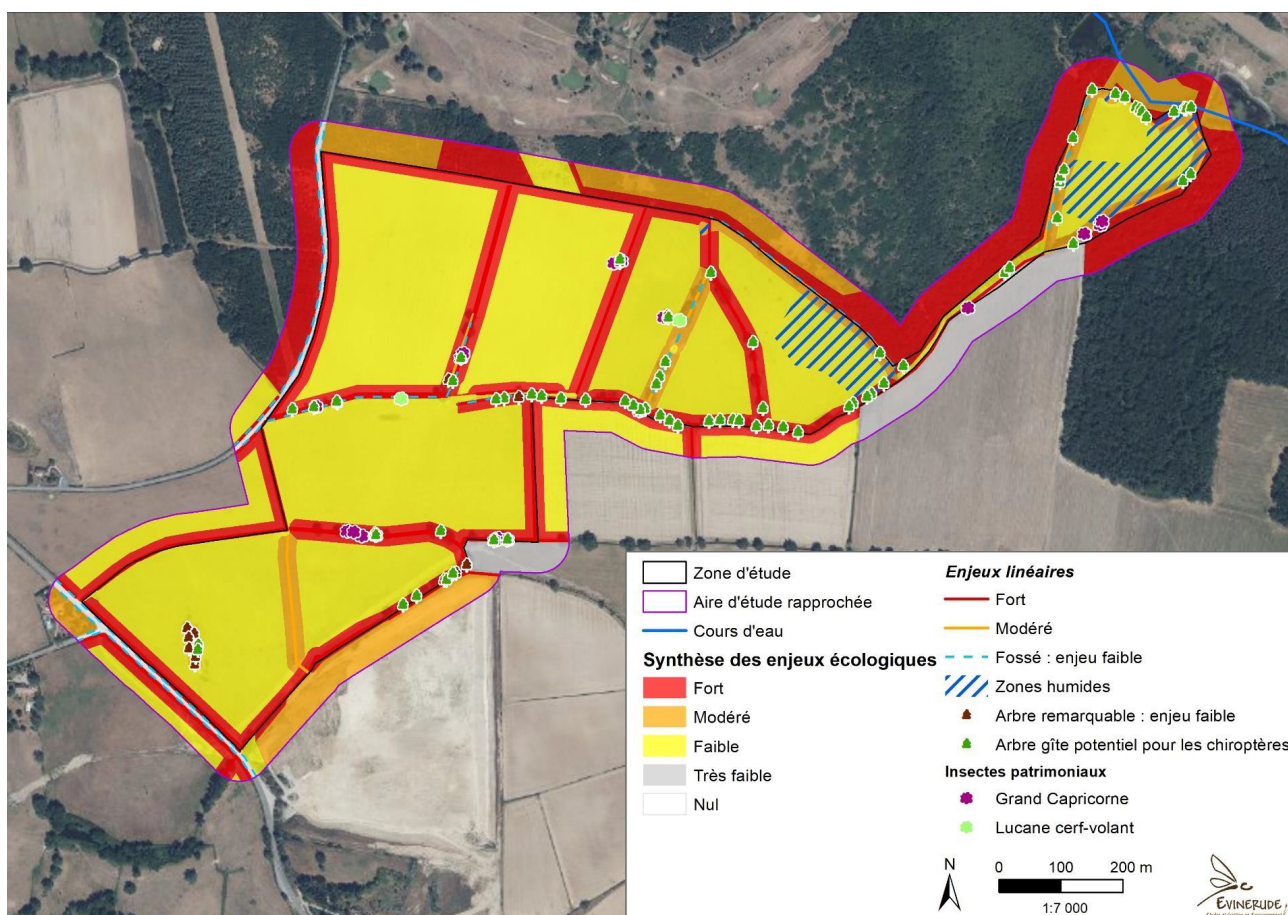


Figure 4: Synthèse des enjeux écologiques (source : étude d'impact).

L'Autorité environnementale relève que les enjeux en matière de biodiversité se concentrent sur la préservation de la matrice paysagère au sein de la zone d'étude et avec les zones de plus grande importance écologique du secteur. Si cet élément apparaît essentiel, il ne doit pas amener à négliger la prise en compte des enjeux sur l'ensemble des taxons et en particulier les chiroptères et l'avifaune.

S'agissant des incidences du projet, elles portent sur les destructions directes d'habitats :

- destruction, considérée comme ponctuelle dans le dossier, de 36 mètres linéaires de haies ;
- destruction permanente et changement de nature de 18,2 hectares de prairie pâturée et de 20 ml de fossé ;
- dégradations temporaires en phase travaux à cause des « manœuvres d'engins ». La réalisation des tranchées, clôtures, plate-formes temporaires et chemins impactera temporairement 7 807 m² de mares, monocultures, prairies et fourrés et 4 418 ml de haies, alignements d'arbres et fossés. La qualification de « temporaire » pour la dégradation de ces habitats doit être précisée et cette dégradation évitée. En effet, la qualification de « temporaire » implique que cet impact en matière de perte de fonctionnalité doit être nul à terme ce qui n'apparaît pas suffisamment justifié dans l'étude d'impact, une dégradation même temporaire des mares peut avoir des conséquences importantes et durables sur la faune et la flore de ce milieu. En particulier au regard de la présence des Pies-grièches écorcheurs

dans ces haies, ces habitats doivent être particulièrement préservés en tant qu'habitats d'espèces protégées.

L'Autorité environnementale recommande de compléter les mesures d'évitement et de réduction en phase travaux sur les habitats d'intérêt de la zone du projet.

S'agissant des autres incidences, elles sont qualifiées de nulles sur les zones humides, ce qui apparaît recevable pour l'Autorité environnementale, celles-ci (y compris celles identifiées sur critère pédologique uniquement) étant évitées pour l'implantation des équipements.

Les incidences non-nulles sur la faune sont reprises du dossier dans le tableau ci-après.

Nom français	Habitat d'espèce concerné	Nature d'impact brut	Surface totale impactée avant mesures	Impact brut global en phase travaux	Impact brut global en phase exploitation
Mammifères terrestres					
Muscardin Hérisson d'Europe, Ecreuil roux (potentiels) Lapin de Garenne Espèces communes	Milieux ouverts Milieux arbustifs	Destruction potentielle d'individus Destruction d'habitats de repos, de reproduction et d'alimentation Altération d'habitats par la pose de panneaux photovoltaïques Dérangement Modification des axes de déplacements	36 ml de milieux arbustifs, soit 0,5 % 36 ml de milieux arbustifs soit 0,5 % 15 648 m² de milieux ouverts soit 3,9 % 13,75 ha de milieux ouverts soit 26,2 % - -	Faible Faible	Négligeable Faible
Chiroptères					
17 espèces avérées dont 10 à enjeu faible, 6 à enjeu modéré, et 1 à enjeu très fort (Murin de Bechstein)	Milieux ouverts (chasse) Milieux boisés et arbustifs + lisières (chasse et transit) Arbres gîtes potentiels	Destruction potentielle d'individus Destruction d'habitats d'alimentation et de transit Amélioration d'habitats de chasse Dérangement Modification des axes de déplacements	- 36 ml de haies soit 0,5 % 15 648 m² de milieux ouverts soit 3,9 % Reconversion d'une prairie améliorée en pâture (17,07 ha) - -	Faible Positif Faible Faible	Négligeable Positif Faible Négligeable
Oiseaux					
65 espèces dont 51 espèces protégées, 19 patrimoniales 7 espèces patrimoniales en reproduction sur le site (Alouette lulu, Chardonneret élégant, Huppe fasciée, Pie-grièche écorcheur, Tourterelle des bois, Pic épeichette, Effraie des clochers)	Milieux ouverts (alimentation, transit) Haies arborées et arbustives (reproduction)	Destruction potentielle d'individus Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation Altération d'habitat de reproduction, repos et alimentation (panneaux photovoltaïques, zones de stockage) Amélioration d'habitats d'alimentation et de reproduction Dérangement	- 36 ml de haies arborées et arbustives soit 0,5 % 15 648 m² de milieux ouverts soit 3,9 % 13,75 ha de milieux ouverts soit 26,2 % Reconversion d'une prairie améliorée en pâture (17,07 ha, soit 100 %) -	Modéré Positif Modéré	Négligeable Positif Faible
Reptiles					
3 espèces avérées (Vipère aspic, Lézard à deux raies, Lézard des murailles) & 2 espèces potentielles : Couleuvre helvétique et Orvet fragile	Haies arborées et arbustives	Destruction potentielle d'individus Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation Dérangement	- 36 ml de haies arbustives, soit 0,5 % 7 770 m² de lisières, soit 2,9 % -	Faible	Négligeable
Amphibiens					
5 espèces, toutes protégées, dont 2 menacées (Crapaud calamite, Grenouille agile)	Milieux aquatiques (reproduction) Milieux arbustifs (hibernation)	Destruction potentielle d'individus Destruction d'habitats de reproduction, repos et alimentation Dérangement Modification des axes de déplacements	- 20 m de fossé soit 1,3 % 36 ml de haies arbustives, soit 0,5 % - -	Faible Faible	Négligeable Faible
Insectes					
5 espèces patrimoniales avérées (Petit mars changeant, Mélitée de la Scabieuse, Grand capricorne, Lucane cerf-volant) Espèces communes	Milieux boisés Milieux aquatiques (mare)	Destruction potentielle d'individus Destruction d'habitats de reproduction Altération temporaire d'habitats d'espèces Amélioration d'habitat d'espèces	- 10 685 m² de milieux ouverts soit 3,0 % 264 m de milieux arborés, soit 20,4 % 4 947 m² de milieux ouverts soit 1,4 % Reconversion de 17,07 ha de prairie améliorée en pâture soit 100 %	Faible Positif	Négligeable Positif

Figure 5: Impacts bruts globaux sur la faune (source : tableau 82 de l'étude d'impact).

Pour l'Autorité environnementale, au regard des éléments développés dans le présent avis sur les enjeux relatifs à l'avifaune, ces éléments – et les conclusions qui en découlent - ne peuvent être considérés comme suffisants (cf recommandations précédentes portant sur la biodiversité). Les autres éléments n'appellent pas de remarque supplémentaire pour l'Autorité environnementale.

Des mesures d'évitement et réduction sont développées dont les principales sont reprises ci-après :

- évitement des habitats sensibles (mares et fossés, zones humides, mares et habitats favorables aux espèces floristiques patrimoniales, alignements d'arbres et majorité des haies et grande majorité des milieux favorables à la reproduction de l'avifaune nichant au sol, à l'alimentation et au transit de la faune notamment chiroptères et aux insectes) ;
- évitement des arbres à enjeux pour les insectes saproxyliques ;
- balisage des habitats sensibles ;

- protection des arbres à enjeu ;
- adaptation des périodes de travaux ;
- installation d'une clôture perméable à la petite faune ;
- lutte contre les espèces exotiques envahissantes ;
- préservation de la trame noire ;
- augmentation du potentiel d'accueil de la petite faune ;
- respect du plan de circulation ;
- restauration des habitats dégradés au cours des travaux ;
- augmentation de l'espace inter-rang des panneaux photovoltaïques ;
- mise en place de franchissement au niveau des drains.

Des mesures d'accompagnement, utiles pour l'amélioration des capacités d'accueil en biodiversité du site d'étude, sont proposées et n'appellent pas de remarque supplémentaire de la part de l'Autorité environnementale :

- mise en place d'une gestion écologique des prairies pâturées ;
- entretien des haies et des arbres de haut jet.

Paysage

Le projet s'implante en rive droite de la vallée de l'Allier, en Bourbonnais, sur des coteaux de 40 à 60 mètres entre la vallée et les parties sommitales. Il s'agit d'un territoire aux vues rasantes sans point culminant embrassant le paysage en vues proches comme lointaines. Les haies et alignements d'arbres sont des ruptures de vues importantes.

Les sensibilités recensées dans l'étude d'impact sont centrées sur les infrastructures routières locales. Bien que les enjeux apparaissent modérés, il convient de compléter le dossier qui ne présente pas de photomontage aux conditions de défoliation les plus fortes et ne donne ainsi pas de moyen pour restituer les incidences potentielles de façon rigoureuse.

L'intégration paysagère du projet bénéficiera de la préservation et du renforcement des trames bocagères.

L'Autorité environnementale recommande de présenter des photomontages en période sans feuille, en vue proche et éloignée pour évaluer les incidences paysagères du projet, de qualifier ces enjeux et de prévoir des mesures d'évitement et de réduction.

Changement climatique

Le dossier¹⁶ évoque les incidences du projet en matière de changement climatique et d'émissions de gaz à effet de serre (en équivalent-CO₂), liées à la construction, à l'exploitation et au démantèlement du parc sur 40 ans. Aucun bilan carbone n'est fourni et le dossier se contente d'avancer

¹⁶ Cf. paragraphe 5.6.3. de l'étude d'impact : « bilan carbone du projet ».

que l'empreinte du projet serait de 37 g CO₂ (par kWh ?)¹⁷. L'étude d'impact qualifie les principaux postes d'émissions de gaz à effet de serre classiques pour ce type de projet, sans les quantifier. Néanmoins, elle doit fournir un bilan carbone complet pour démontrer comment le projet s'inscrit dans l'objectif national de réduction des GES. Un bilan carbone n'est pas simplement une estimation sommaire des émissions prétendument évitées sans explicitation claire des hypothèses, méthodologie et références de calcul. Le bilan doit inventorier toutes les sources d'émission (cycle de vie des modules en précisant leur provenance, pertes éventuelles de captation de carbone par la végétation et les sols) et les comparer à une situation de référence.

L'Autorité environnementale recommande de quantifier les émissions de gaz à effet de serre sur l'ensemble du cycle de vie du parc photovoltaïque au sol, d'appliquer la démarche Éviter – Réduire – Compenser (ERC) à ces émissions, afin d'exposer clairement comment le projet contribue à l'atteinte des engagements nationaux et internationaux pris par la France pour lutter contre les émissions de GES et le réchauffement climatique. Elle rappelle qu'un bilan carbone complet, incluant la perte éventuelle de captation de carbone de la végétation et des sols du site retenu est à produire, assorti de ses hypothèses, méthodologie et références de calcul.

Par ailleurs, le dossier n'évoque pas les effets du changement climatique sur le projet tels que l'augmentation de la fréquence et de l'intensité d'évènements tels que la grêle sur le projet.

L'Autorité environnementale recommande d'étudier les effets du changement climatique sur le projet.

Fonction des sols

Le projet ne répond pas à un objectif de gestion économe de l'espace en s'implantant sur un terrain riche en biodiversité.

Par ailleurs il génère un impact sur les fonctions des sols :

- en phase travaux (terrassement, pose des fondations des supports puis des modules ; creusement de fossés pour enterrer les câbles électriques de raccordement, installation des postes de transformation et de livraison), construction des voiries de desserte, installation de clôtures périphériques ;
- en phase d'exploitation (modification du microclimat du sol sous les panneaux et réflexion de lumière polarisée, opérations de maintenance, de nettoyage des panneaux, d'entretien des pistes) ;
- en phase de démantèlement ou de renouvellement de l'installation.

Or l'étude d'impact précise que le projet n'a aucun impact sur les sols en phase travaux. Pour la phase d'exploitation, elle indique que l'impact sur le sol et le sous-sol aura des impacts « *directs et temporaires, faibles* »¹⁸. Les informations données dans l'étude d'impact ne justifient pas ces affirmations et un effet de tassement peut affecter durablement la fonctionnalité des sols. Les chiffres de 392 m² en phase d'exploitation et 3 430 m² supplémentaires en phase chantier d'emprises permanentes sont avancés. Les incidences brutes retenues sont qualifiées de faibles. Cependant, ces chiffres ne représentent pas l'ensemble de la surface sur laquelle les fonctions des sols sont affectées.

¹⁷ Le paragraphe 5.6.3.3 de l'étude d'impact ne précise pas cet élément.

¹⁸ Cf. tableau 63 de l'étude d'impact.

L'Autorité environnementale recommande d'établir un bilan complet des impacts bruts sur les fonctions des sols afin de déterminer précisément la surface et les fonctions du sol affectées par l'aménagement puis de proposer des mesures d'évitement, de réduction voire de compensation permettant d'aboutir à des impacts résiduels acceptables.

2.3. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement

D'après le dossier, le choix du site repose sur l'atteinte des objectifs en matière de développement des énergies renouvelables et de maintien de l'agriculture, sur les caractéristiques¹⁹ favorables à ce type de projet, et sur l'absence d'exigence environnementale, notamment liée à l'emplacement choisi en cherchant à l'échelle intercommunale²⁰ et communale²¹. Aucun site dégradé, recherché prioritairement d'après le dossier pour l'implantation de ce type d'installations, n'a été identifié comme susceptible d'accueillir le projet. La synthèse des enjeux vis-à-vis de l'installation retient la possibilité de : *« développer un projet agrivoltaïque permettant de maintenir une activité agricole sur place tout en assurant une production significative et un revenu durable pour l'exploitant »*.

De plus, au terme de son exploitation, la centrale sera démontable et recyclable, le site pourra être reconverti à d'autres usages.

En matière de conception du projet, le dossier propose trois variantes sur le même site en termes de couverture²² par des panneaux solaires.

Enfin, le scénario retenu pour le projet argumente une compatibilité avec le plan local d'urbanisme de Toulon-sur-Allier, et prend en compte les dispositions du Scot de Moulins Communauté, visant une planification maîtrisée, mais ne privilégie cependant pas l'implantation en milieu dégradé²³.

L'Autorité environnementale recommande eu égard aux enjeux soulevés en matière de biodiversité de présenter des alternatives d'implantation sur des espaces de moindre sensibilité environnementale et de justifier le choix retenu, notamment sur la base de critères environnementaux.

2.4. Effets cumulés

Le dossier analyse les effets cumulés du projet avec les projets connus sur le territoire, conformément au II de l'article R.122-5 du Code de l'environnement. Le dossier tend à l'exhaustivité en prenant en compte tous les projets déclarés en préfecture.

L'ensemble des projets retenus comme pouvant avoir des effets cumulés avec le présent projet sont :

19 Terrain facilement accessible, de faible entretien, possibilités de raccordement au réseau électrique national et concertation avec les élus locaux.

20 Cf. paragraphe 4.1.2.2.2. de l'étude d'impact : « historique de prospection à l'échelle de l'agglomération Moulins Communauté ».

21 Cf. paragraphe 4.1.2.2.3. de l'étude d'impact : « historique de prospection à l'échelle de la commune de Toulon-sur-Allier ».

22 Cf. paragraphe 4.2 de l'étude d'impact ; la première utilisant la totalité du foncier à disposition, la deuxième prenant en compte l'implantation du parc en dehors de la Znieff de la Sologne bourbonnaise et la troisième réduisant les surfaces en lien avec les enjeux de biodiversité recensés et notamment les zones humides et permettant l'installation d'une zone témoin nécessaire à tous les projets agrivoltaïques.

23 Choix préférentiel d'implanter ce type de projet sur un territoire en dehors d'une zone naturelle zone naturelle (N) d'une biodiversité riche et variée, mais plutôt en secteur pollué et artificialisé.

- projet de parc agrivoltaïque sur Toulon-sur-Allier à l'aérodrome à 3,6 km au nord-est, de 11,5 ha ;
- projet de plateforme multimodale avec stockage de matières dangereuses à 5,1 km au nord-est, de 7 ha ;
- projet de construction d'un entrepôt logistique à 5,2 km au nord-est de 7,6 ha.

De plus, et ceci est identifié dans l'étude d'impact, certaines parcelles (YA 29 et YB 29) font l'objet de mesures compensatoires en lien avec la récente construction de l'autoroute A 79 (maître d'ouvrage Aliae, groupe APRR). Elles sont présentées dans l'arrêté préfectoral n°1934/2020 du 7 août 2020 portant autorisation environnementale²⁴. L'avis de l'autorité environnementale mettait en avant que : « *le besoin de compensation pour destructions de milieux ouverts était entièrement couvert* ».

La présence de ces mesures de compensation²⁵ a été intégrée dans l'étude d'impact à la conception du parc des Frênes. La mesure de compensation de conversion de grandes cultures en prairies a été relocalisée sur Bessay/Allier, à 5 kilomètres de l'A 79. Le potentiel de 17 hectares de cultures convertibles en prairies n'a pas encore été analysé par le maître d'ouvrage. Si les coefficients de compensation à appliquer doivent être fixés, les équivalences écologiques doivent être précisées dans l'étude d'impact. Le dossier précise que l'altération de milieux favorables au bon accomplissement du cycle biologique de l'Alouette lulu se trouve lié aux mesures de compensation de l'autoroute et n'est pas imputable au projet agrivoltaïque de Toulon-sur-Allier²⁶.

Deux autres projets²⁷, possiblement photovoltaïques sont identifiés au nord et au sud de l'aire d'étude retenue²⁸ (cf figure ci-après). L'étude d'impact ne précise pas quels sont ces projets et bien que les milieux soient différents sur les aires d'implantation de ces projets étudiés, ceux-ci sont susceptibles de présenter des impacts cumulés qui doivent impérativement être étudiés, en particulier sur la biodiversité, les continuités écologiques et le paysage. Des mesures ERC doivent être présentées à cette échelle.

24 L'avis délibéré n°2019-110 de l'Ae nationale en date du 5 février 2020 portait sur ce projet d'autoroute.

25 Et notamment pour ce qui concerne le sujet : plantation de 3 km de haies, conversion de 17 hectares de cultures en prairies, fauche tardive, pression de pâturage entre 0,8 et 1 UGB/hectare et restauration de plusieurs mares et zones humides.

26 Et ceci, notamment dans l'étude d'incidence Natura 2000 annexée à l'étude d'impact.

27 <https://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/toulon-sur-allier-03-implantation-d-un-parc-a25116.html>

https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/avis_parcpv_toulonsurallier_03_vfinale.pdf

28 Cf. figure 75 de l'étude d'impact : « projets en cours à proximité immédiate de la zone d'étude ».

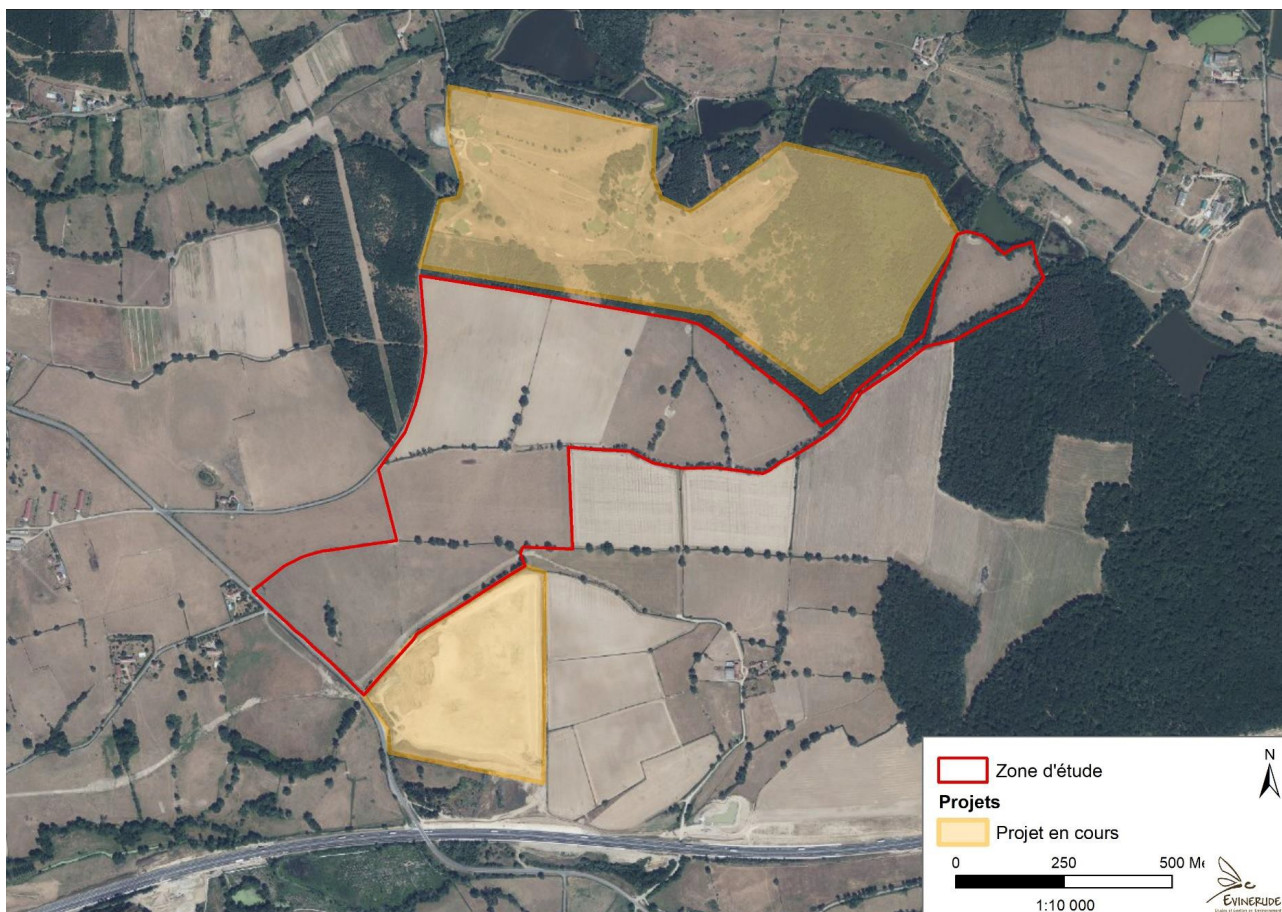


Figure 6: projets à l'étude à proximité immédiate de la zone d'étude (source: étude d'impact).

L'Autorité environnementale recommande d'approfondir, détailler et compléter l'analyse des effets cumulés par la présentation exhaustive des projets en cours ou réalisés et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation à anticiper à l'échelle en particulier des trois projets photovoltaïques contigus projetés. Elle recommande en outre d'apporter tous les éléments assurant que la relocalisation de la mesure compensatoire aux incidences de l'A79 n'entraîne aucune perte de biodiversité.

2.5. Dispositif de suivi des mesures et de leur efficacité

Le porteur de projet prévoit un suivi²⁹ environnemental :

- au cours de la phase travaux : suivi mensuel pour les travaux d'implantation ;
- en phase d'exploitation, suivi effectué aux années N+1, 2, 3, 5, 10, 20, 30 et 40, visant à vérifier la reprise de la végétation, l'efficacité de la lutte contre les espèces exotiques envahissantes et d'évaluer la « valeur écologique de l'emprise du parc ». Aussi, l'ensemble des taxons étudiés dans le cadre de l'évaluation environnementale seront étudiés.

Le suivi doit porter sur la mise en œuvre de toutes les mesures d'évitement, réduction et de compensation, et sur leur efficacité. Il est en outre à conduire pendant toute la durée des impacts du projet sur l'environnement et la santé humaine, y compris après la phase de démantèlement.

29 Cf. paragraphe 6.1.4. de l'étude d'impact : « Mesure de suivi ».

L'Autorité environnementale recommande d'étendre le dispositif de suivi à la mise en œuvre et l'efficacité de l'ensemble des mesures ERC afin de vérifier et d'évaluer leur degré réel d'efficacité, ceci y compris après la phase de démantèlement du parc.