



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale
CENTRE - VAL DE LOIRE

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

Avis délibéré sur

la construction d'une ferme agrivoltaïque au sol

« La Bergerie d'Edmond »

à Châtillon-Coligny et Saint-Maurice-sur-Aveyron (45)

Permis de construire

N°MRAe 2024-4797

PRÉAMBULE

La Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Centre-Val de Loire s'est réunie le 18 octobre 2024. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de création d'une ferme agrivoltaïque « La Bergerie d'Edmond » sur les communes de Châtillon-Coligny et de Saint-Maurice-sur-Aveyron (45) déposé par la direction départementale des territoires du Loiret (45), en tant qu'autorité décisionnaire.

Étaient présents et ont délibéré : Christophe Bressac, Jérôme Duchêne, Corinne Larrue, Jérôme Peyrat.

Chacun des membres délibérants 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.

Conformément au 3° de l'article R. 122-6 et du I de l'article 122-7 du code de l'environnement, la MRAe a été saisie du dossier de demande d'avis.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'étude d'impact présentée et sur la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable à celui-ci. Il vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

Au fil de l'avis, l'autorité environnementale peut être amenée à s'exprimer spécifiquement sur les différents volets du dossier, qu'il s'agisse de la qualité de l'étude d'impact ou de la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet. Les appréciations qui en résultent sont toujours émises au regard des enjeux et compte tenu des éléments présentés dans le dossier tel qu'il a été transmis par le porteur de projet. Cette précision vaut pour l'ensemble du document et ne sera pas reprise à chaque fois qu'une telle appréciation apparaîtra dans le corps de l'avis.

Il convient de noter que l'article L 122-1 V du code de l'environnement fait obligation au porteur de projet d'apporter une réponse écrite à l'autorité environnementale. Cette réponse doit être mise à disposition du public, par voie électronique, au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique ou de la participation du public par voie électronique et jointe au dossier d'enquête ou de participation du public.

En outre, une transmission de la réponse à l'autorité environnementale serait de nature à contribuer à l'amélioration des avis et de la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par les porteurs de projet.

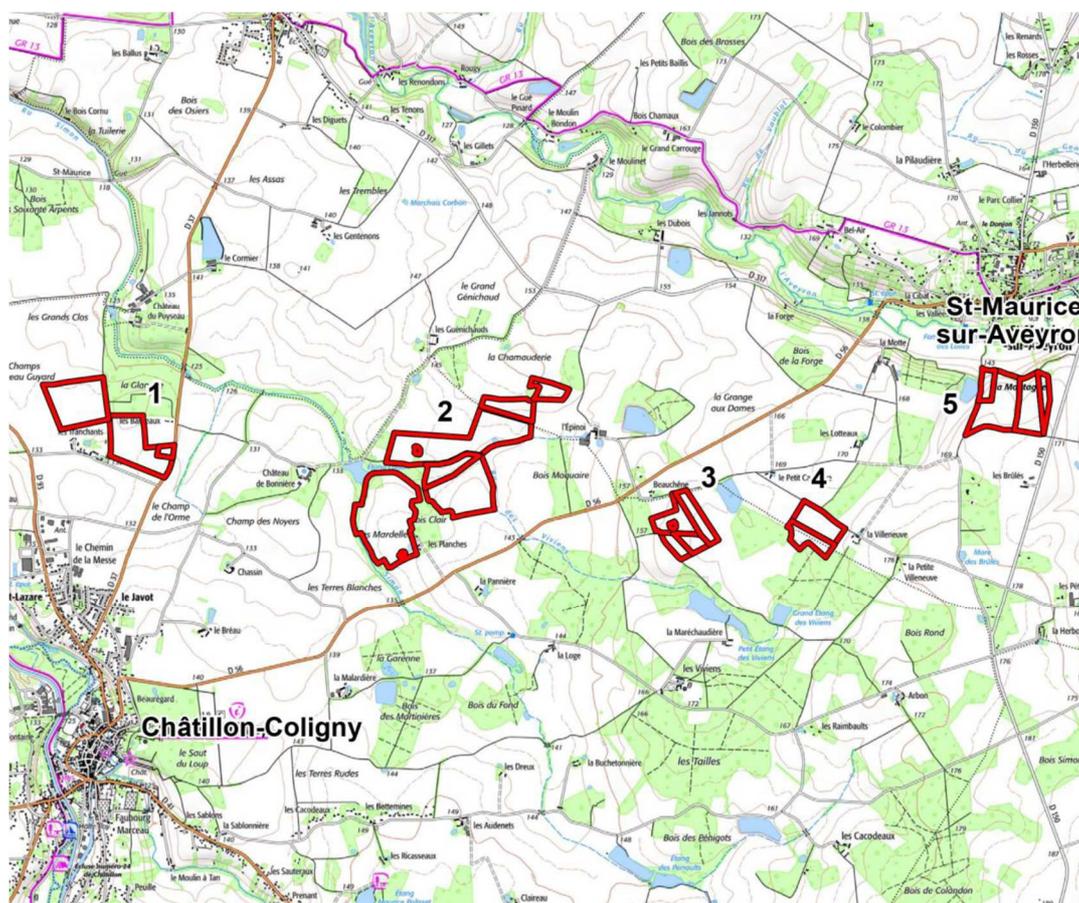
Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°2024-4797 en date du 18 octobre 2024

Construction d'une ferme agrivoltaïque à Châtillon-Coligny et Saint-Maurice-sur-Aveyron (45)

1 Contexte et présentation du projet

1.1 Présentation du projet d'une installation agrivoltaïque au sol

Le projet consiste en la construction d'une ferme agrivoltaïque sur les communes de Châtillon-Coligny et de Saint-Maurice-sur-Aveyron, deux communes rurales à l'extrême est du département du Loiret. Ce projet collectif ou mutualisé d'agrivoltaïsme est porté par l'association « La Bergerie d'Edmond » laquelle regroupe six agriculteurs et un éleveur qui travaillent ensemble depuis de nombreuses années. Ils sont accompagnés par l'entreprise GLHD, maître d'ouvrage aménageur du projet énergétique.



Localisation du projet (résumé non technique, page 4)

D'une superficie totale d'environ 104 ha, le projet est composé de cinq îlots répartis de la manière suivante :

- 19,39 ha aux lieux-dits « les Bardeaux » et « les Tranchants » sur la commune de Châtillon-Coligny ;
- 50,33 ha aux lieux-dits « Les Planches », « les Poissons rouges », « les Vignes nord » et les Vignes sud » sur les communes de Châtillon-Coligny et de Saint-Maurice-sur-Aveyron ;
- 9,87 ha au lieu-dit « Beauchêne » sur la commune de Châtillon-Coligny ;
- 7,63 ha aux lieux-dits « La Villeneuve » et « Les Vivens » sur les communes de Châtillon-Coligny et de Saint-Maurice-sur-Aveyron ;
- et 16,64 ha au lieu-dit « Les Brûlés » sur la commune de Saint-Maurice-sur-Aveyron.

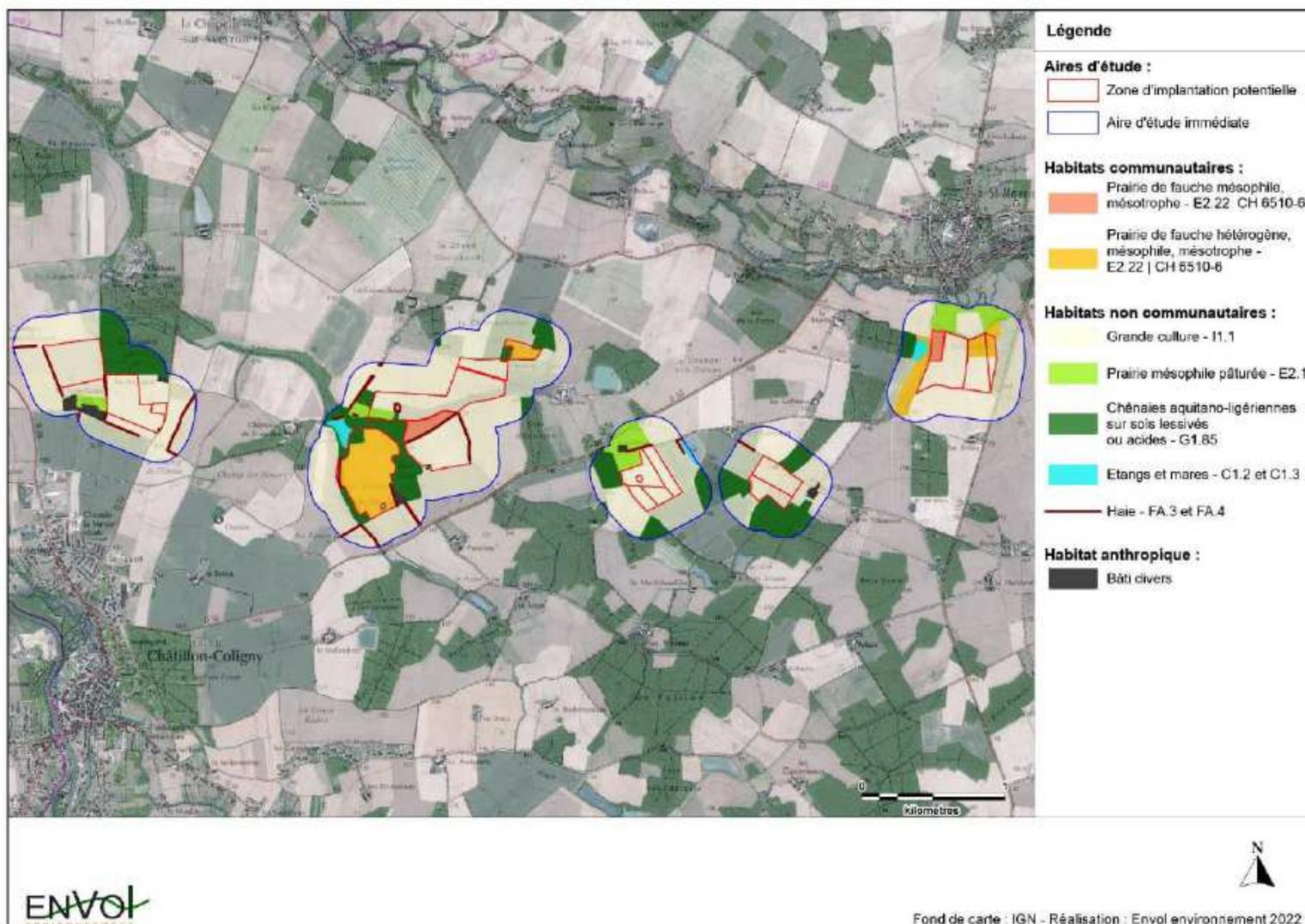
Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°2024-4797 en date du 18 octobre 2024

Construction d'une ferme agrivoltaïque à Châtillon-Coligny et Saint-Maurice-sur-Aveyron (45)

Il s'implante dans la région agricole de la Puisaye, composée de grands espaces cultivés délimités par des bois, de prairies, de quelques haies et vergers ainsi que de nombreux étangs.

Les îlots 1 à 4 sont localisés sur le plateau, avec une topographie quasi-plane tandis que l'îlot 5 s'étend sur un secteur en pente, sur le versant sud de l'Aveyron (sous-affluent de la Seine par le Loing). Les îlots 1 et 5 se trouvent respectivement à environ 500 m du bourg de Châtillon-Coligny et du bourg de Saint-Maurice-sur-Aveyron.

Le projet s'établit sur vingt parcelles boisées ou cultivées déclarées au RPG 2022 en grande culture (maïs, colza d'hiver...) en prairie de fauche ou en jachère de cinq ans ou moins (8,9 % des parcelles du projet sont en jachères depuis plus de six ans). L'ensemble des terrains est classé en zone A du plan local d'urbanisme intercommunal valant programme local de l'habitat (PLUi-H) de la communauté de communes Canaux et Forêt en Gatinais.



Habitats naturels sur les sites d'implantation du projet (EIE, page 66)

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°2024-4797 en date du 18 octobre 2024

Construction d'une ferme agrivoltaïque à Châtillon-Coligny et Saint-Maurice-sur-Aveyron (45)

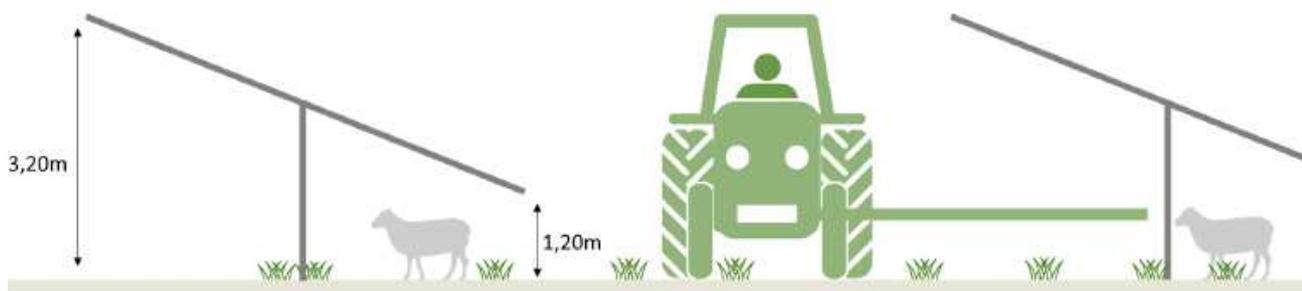
Le projet se trouve à 1,6 km du site Natura 2000¹, ZSC « Site à chauve-souris de l'est du Loiret » qui accueille la Barbastelle d'Europe, le Grand Murin, le Grand Rhinolophe, le Murin à oreilles échancrées et le Murin de Bechstein et à 2 km de la Znieff² de type I « Pelouse des Lorrains » qui accueille notamment le Busard Saint Martin. Enfin, les îlots 1 à 4 se situent hors des périmètres de protection des monuments historiques, mais l'îlot 5 en revanche, se situe dans le périmètre de protection de l'église de Saint-Maurice-sur-Aveyron.

Le projet d'installation photovoltaïque prévoit :

- l'installation de 108 724 panneaux photovoltaïques fixes de type non encore choisi, d'une puissance unitaire de 690 Wc, disposés sur monopieux, avec des rangées séparées les unes des autres de 6 m pour permettre le passage des engins agricoles et des espaces de 12 m en bout de table pour le passage/retournement des engins agricoles ; et avec des tables au minima à 1 m 20 du sol afin que les brebis puissent circuler en toute sécurité,
- 16 postes de transformation répartis au sein des îlots : sept petits de 15,25 m² et six grands de 30,5 m²,
- un poste de livraison de 6 300 m² situé dans le premier îlot ;
- huit citernes incendie souples d'un volume de 120 à 180 m³ réparties sur les cinq îlots ,
- un raccordement des îlots de production au poste de livraison au moyen de câbles enterrés,
- de pistes, de deux types :
 - des pistes périphériques légères de 6 m de largeur, enherbées, pour une superficie de 9,81 ha environ,
 - et des pistes renforcées de 6 m de largeur, non imperméabilisées, nécessaires pour assurer la maintenance des locaux techniques, composées de plusieurs couches de graves, d'une emprise au sol de 1,8 ha ainsi que 10 024 m de pistes périphériques,
- une clôture de 2 m de hauteur avec des mailles de la taille standard de clôture à mouton et « selon les recommandations, avec des passe-faune ou une adaptation des dimensions des mailles ».

¹ Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune-flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « Habitats faune-flore » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la Directive « Oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

² Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique. Lancé en 1982, l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les Znieff de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.



Principe de disposition du projet (résumé non technique, page 4)

La durée prévisionnelle des travaux sera d'environ 12 mois et la durée d'exploitation prévisionnelle de la centrale photovoltaïque de 42 ans.

Le projet prévoit également l'installation sur le site du projet d'une exploitation agricole d'élevage de 800 brebis à viande gérée par un éleveur dont l'activité était jusqu'à présent partagée entre son activité de technicien à la CUMA et son activité d'éleveur. Il bénéficiera de 90 ha occupés par l'installation photovoltaïque, dévolus au pâturage tournant dynamique permettant ainsi un agnelage en plein air ainsi que d'une vingtaine d'hectares dédiés à la production de fourrage et au stockage du foin pour l'alimentation des brebis. Une bergerie sera construite pour les besoins de l'exploitation sur une parcelle adjacente. La mise en service de la ferme agrivoltaïque est prévue pour début 2027.

La puissance installée de la centrale sera d'environ 75 MWc pour une production annuelle d'énergie estimée à environ 94,72 GWh. La production électrique annuelle de la centrale photovoltaïque permettra d'alimenter 17 000 foyers. La puissance installée étant supérieure à 1 MWc, le projet est soumis à évaluation environnementale systématique au titre de la rubrique n°30 du tableau annexé à l'article R-122-2 du code de l'environnement.

Du fait de la nature du projet, de ses effets potentiels et de la spécificité du territoire, les enjeux environnementaux les plus forts concernent :

- la maîtrise de la consommation d'espaces agricoles ;
- la contribution du projet à la lutte contre le dérèglement climatique ;
- la préservation de la biodiversité.

1.2 Justification du projet et analyse des solutions de substitution

L'étude d'impact présente, page 128 et suivantes, les évolutions qui ont conduit au choix d'implantation de ce projet. L'association « La Bergerie d'Edmond » a défini au point de départ un cahier des charges privilégiant :

- des terres ayant un faible rendement ;
- des parcelles suffisamment isolées ;
- des unités foncières d'au moins une dizaine d'hectares dans lesquelles chaque exploitant peut engager une partie raisonnable de sa surface agricole utile ;
- et des terres ayant un faible intérêt écologique ou paysager.

Elle a ensuite ajusté le choix des parcelles en fonction des retours des riverains consultés en amont sur le projet, des états initiaux des études d'impact naturalistes et paysagères, des études pédologiques, des contraintes inhérentes à l'installation électrique et de la doctrine sur l'agrivoltaïsme du Loiret, produite par la commission de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF).

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°2024-4797 en date du 18 octobre 2024

Construction d'une ferme agrivoltaïque à Châtillon-Coligny et Saint-Maurice-sur-Aveyron (45)

Deux sites alternatifs, en l'occurrence deux friches industrielles et urbaines, ont été examinés dans un rayon de 20 km autour de la zone du projet (à Charny Orée de Puisaye et Bleneau) mais, de petites surfaces (2,31 ha et 1,97 ha) et incompatibles avec le projet envisagé car comprenant des espaces à protéger en raison d'une biodiversité riche, elles ont dû être écartées. Le choix du site pour l'implantation du projet n'est donc pas justifié au regard de véritables autres implantations possibles, le projet est étudié comme une possibilité offerte à quatre exploitations agricoles de réintroduire l'élevage sur leurs terres, de pouvoir faire face à l'investissement initial très important (cheptel, bâtiments, installations, implantations prairies...) ainsi qu'à la rentabilité négative les premières années.

Trois variantes se sont ainsi succédées sur le site du projet avant d'aboutir au projet final (Cf. p254. de l'étude faune flore). La variante retenue intègre les enjeux environnementaux, patrimoniaux et paysagers identifiés dans l'état initial sur l'environnement : elle évite la proximité avec les habitations (recul du projet sur les îlots 2 et 5) et les prairies d'intérêt communautaire, elle conserve les haies et bois existant en limite des zones et en replante, et elle regroupe les équipements et le seul poste de livraison sur l'îlot 1.

L'autorité environnementale constate que l'aménagement du parc photovoltaïque a été correctement effectué par le pétitionnaire en évitant les zones à fort enjeu sans qu'il n'ait été toutefois fait recours à une véritable analyse de solution de substitution telle que demandé par l'article L. 122-3 du code de l'environnement, qui prévoit que l'étude d'impact doit comprendre « *une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, eu égard aux incidences du projet sur l'environnement* ».

1.3 Compatibilité avec les documents d'urbanisme

Le projet est situé en zone A du PLUi-H. son règlement autorise les installations photovoltaïques sous réserve qu'elles soient compatibles avec l'exercice d'une activité agricole et qu'elles préservent les espaces naturels et les paysages, ce qui est le cas en l'espèce. Une disposition relative à l'emprise au sol des constructions dans les parcs agrivoltaïques prévoit une surface maximale de 200 m² pour les constructions (hormis « *les installations techniques de petites dimensions (chaufferie, éoliennes, poste de transformation, canalisations ...), et les murs et clôtures* »), ce qui est le cas : seul le bâtiment d'exploitation du poste de livraison peut être considéré comme une construction et sa surface, de 195 m², est inférieure à la surface maximale autorisée.

La compatibilité du projet avec le schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Montargois en Gâtinais n'est en revanche pas étudiée dans le dossier.

Celle avec le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) et plus précisément avec l'objectif 16 est abordée succinctement, concluant simplement que la production d'énergie solaire est un objectif du Sraddet et que le projet lui est donc à ce titre compatible.

Il est compatible avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) Seine Normandie (p.209 et s. de l'étude d'impact) dans la mesure où il n'engendre aucune consommation d'eau, aucun rejet, n'est pas implanté près des cours d'eau ou en zone humide et où il ne sera pas à l'origine d'une pollution des eaux.

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°2024-4797 en date du 18 octobre 2024

Construction d'une ferme agrivoltaïque à Châtillon-Coligny et Saint-Maurice-sur-Aveyron (45)

1.4 Raccordement électrique

Le dossier explique page 36 de l'EI., que le raccordement de la ferme photovoltaïque auprès de RTE a été demandé auprès du poste source des Payolles, situé à Nogent-sur-Vernisson, à 8 km à l'ouest du site du projet mais que le tracé du raccordement ne sera connu qu'ultérieurement. Il précise toutefois que ce raccordement se fera par voie souterraine sans création de ligne aérienne.

L'autorité environnementale rappelle que, conformément à l'article L. 1221 du code de l'environnement, « lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, 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'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité ». Le raccordement du parc au réseau électrique, indispensable à son fonctionnement, fait pleinement partie du projet et doit à ce titre être présenté et évalué en même temps.

L'autorité environnementale recommande de :

- compléter dès ce stade l'étude d'impact par une évaluation des incidences des modalités de raccordement du projet au réseau susceptibles d'être mises en œuvre³ ;
- de veiller à retenir le raccordement présentant le moindre impact environnemental.

1.5 Démantèlement et remise en état du site

Le dossier précise que l'intégralité des équipements de la centrale photovoltaïque sera retirée du site et que l'exploitant s'engage à remettre le terrain dans son état d'origine.

Il indique que l'installation complète fera l'objet d'une revalorisation. Les panneaux, onduleurs, transformateurs, bâtiments associés, câbles seront repris par les fournisseurs correspondants et recyclés dans des filières spécialisées.

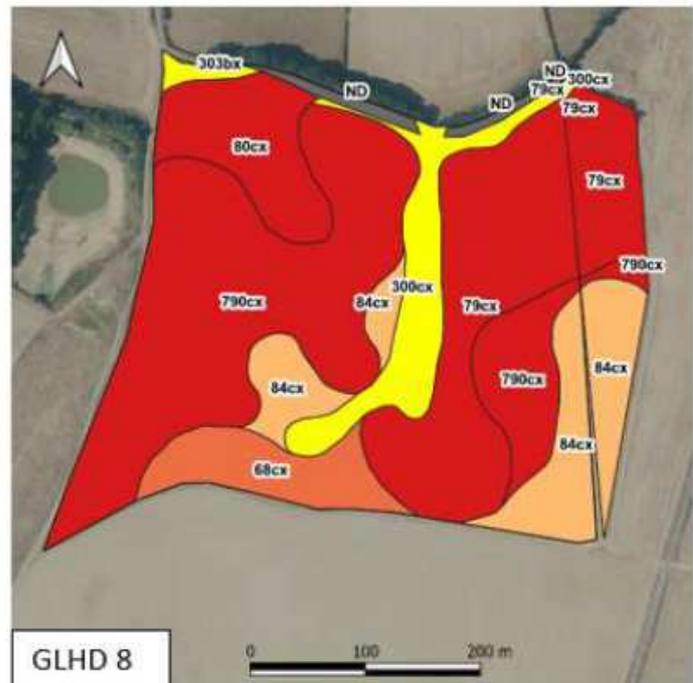
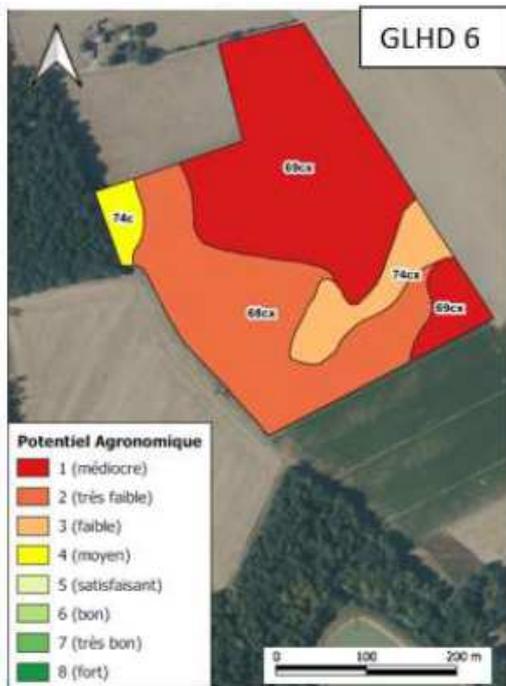
2 Qualité de l'étude d'impact et prise en compte de l'environnement par le projet

2.1 La maîtrise de la consommation d'espaces agricoles

La préservation des espaces naturels et agricoles est un enjeu essentiel or, ce projet occupera une surface importante de terres agricoles (environ 103 ha). Toutefois si les politiques menées en faveur des énergies renouvelables privilégient le développement des projets photovoltaïques sur des terrains artificialisés ou fortement dégradés de façon à éviter les conflits d'usage des sols et à limiter la consommation d'espaces naturels et agricoles, le développement de projets photovoltaïques couplés à des projets agricoles est possible, à condition qu'une activité agricole significative persiste durant toute la durée d'exploitation du parc photovoltaïque.

³ Dans l'hypothèse où le raccordement mis en œuvre s'en écarterait, il conviendra de procéder à une étude d'impact actualisée, le dossier devant être à nouveau présenté à l'autorité environnementale.

Le but est alors de coupler une production photovoltaïque secondaire, qui apporte une fonctionnalité annexe aux cultures/élevages (ombrage, protection contre les aléas climatiques, etc.), à une production agricole principale en permettant une coexistence sur un même espace : c'est l'agrivoltaïsme. C'est l'objectif affiché dans le dossier puisqu'il est prévu que les terres, jusqu'à présent consacrées aux grandes cultures, à la prairie et à la jachère conservent leur vocation agricole en accueillant un élevage ovin et en produisant du fourrage.



Carte des potentiels agronomiques des parcelles du projet (étude préalable agricole, page31)

Il ressort de l'étude préalable agricole jointe que les 103 ha du site du projet, ont fait l'objet d'une étude du potentiel agronomique des parcelles, laquelle a attribué une note moyenne de 3,02 au projet dans son ensemble. Cette étude révèle toutefois une forte disparité entre les parcelles (de 1,56 à 4,14⁴). Les grandes cultures mises en place les années passées n'ont en effet pas obtenu de bons rendements, menaçant à terme la viabilité des exploitations parties au projet⁵. Avec la conversion en agrivoltaïque, les quatre exploitations peuvent valoriser leurs terres, développer un élevage de 800 brebis et permettre l'embauche d'1,5 ETP sur l'exploitation d'élevage.

La mise en place de l'élevage ovin apparaît comme un projet mûrement réfléchi et travaillé :

- les installations photovoltaïques ont été adaptées et conçues pour apporter les conditions nécessaires à la pâture extensive des ovins : l'emprise du projet sera divisée en cinq îlots de panneaux, qui pourront être redivisées en petites parcelles pour faciliter la gestion d'un pâturage tournant dynamique ; les panneaux fixes sont des installations mono-pieux qui atteignent 1,2 m au point le plus bas permettant de conserver de la SAU en laissant le passage des animaux sous les panneaux et l'espacement entre les rangées de panneaux sera amené à 6 m au lieu de 3 m habituellement pour permettre le passage du matériel agricole ;
- les propriétaires des parcelles ont l'habitude de travailler ensemble ;
- l'exploitant recruté à mi-temps sur le projet est un entrepreneur individuel qui possède déjà son propre élevage de 60 brebis de race Hampshire (ce dernier sera complètement indépendant de celui de la SAS) sur des terres qu'il exploite en fermage à Sainte-Geneviève-Des-Bois, à 6 km des parcelles du projet. Le projet agrivoltaïque lui permettra de bénéficier de surfaces supplémentaires lui permettant de conforter son installation et d'exercer sa profession d'exploitant à temps plein ;
- la commercialisation de la production ovine a été anticipée : elle sera entièrement commercialisée à la coopérative SICAREV (siège social basé à Roanne, 42).

Les éléments fournis dans le dossier permettent également d'apprécier la pérennité de l'activité agricole en parallèle de l'implantation de panneaux photovoltaïques : sont précisés le cadre juridique, la faisabilité technique et la soutenabilité économique de la mise en place du pâturage. Toutefois, auraient gagné à être joints :

- les éléments relatifs au bail emphytéotique tripartite de 42 ans prévu entre GLHD, les propriétaires et l'exploitant ;
- la convention d'exploitation ;
- le contrat de prestation entre la SAS la Bergerie d'Edmond et GLHD dans le cadre duquel elle s'engage à entretenir les terrains du projet en échange d'une rémunération à hauteur de 500 €/ha/an, sur toute la durée de fonctionnement de la ferme.

⁴ La parcelle obtenant la note de 4,14 est destinée à produire de la culture de fourrage complémentaire sur la parcelle sise « aux Tranchants ».

⁵ La réimplantation de prairie permet de réduire les intrants chimiques ; la présence des brebis permet, face à l'épuisement des sols, de réintroduire de la matière organique et de développer des luzernières ; la diversification des productions limite l'exposition des exploitations agricoles à la volatilité des cours des céréales.

En outre, le dossier aurait pu préciser les obligations des uns envers les autres car les éléments joints au dossier sont épars et lapidaires. Il est par exemple simplement précisé que le maître d'ouvrage financera le réseau d'eau nécessaire à l'atelier ovin envisagé ou encore que l'entretien des terrains du projet sera réalisé par la SAS La Bergerie d'Edmond.

La CDPENAF du Loiret a émis un avis favorable sur le projet photovoltaïque et en conclut que si le développement de ce projet induit une artificialisation des sols, il n'engendre pas de réduction du foncier disponible ; que l'activité agricole n'est pas un simple alibi mais qu'il facilite l'investissement permettant d'améliorer le revenu global des exploitations en leur octroyant un complément de revenu et en sécurisant leur modèle économique.

Des garanties sur le maintien de l'activité agricole mériteraient toutefois d'être apportées car il est seulement précisé dans le dossier que c'est la Bergerie d'Edmond qui sera propriétaire du troupeau et qu'en cas de départ de l'éleveur, les agriculteurs associés géreront le berger salarié dans l'attente du recrutement d'un nouvel éleveur.

La mise en place du suivi technique de la pousse de l'herbe et du comportement animal est utilement prévue. En effet, une zone témoin d'un hectare est laissée libre de toutes installations (sur l'îlot « Les Planches ») pour assurer un suivi. Cette démarche associe d'une part, la volonté du collectif à suivre l'évolution de la pousse de l'herbe et du comportement animal entre les zones protégées par les panneaux et cette zone témoin, d'autre part la volonté de GLHD d'accompagner l'acquisition des données de production dans le cadre d'une ferme agrivoltaïque : une convention cadre de prestation de service avec l'IDELE (institut de l'élevage) est en place, structurant l'accompagnement de l'institut.

L'étude préalable agricole indique que, bien que le projet ait été conçu dans l'objectif de maintenir une activité agricole, un préjudice agricole de 73 506 € demeure sur l'économie agricole locale. Une compensation collective agricole à hauteur du préjudice estimé a été définie, et le financement de deux projets à proximité du projet sont proposés, le reliquat étant versé au fond agricole :

- l'investissement à hauteur de 70 % dans l'achat d'un camion frigorifique pour répondre au besoin de la commune de Châtillon-Coligny dans son développement de cuisine centrale et permettre la livraison de produits frais de la coopérative,
- l'investissement à hauteur de 90 % dans l'achat d'un réseau de station météorologique rayonnant sur 11 communes, pour répondre au besoin d'ajustement des moyens de production selon les évolutions météorologiques, projet porté par le GDA, l'UCSEA, la Caproga et la CUMA du Ronceau.

Enfin, l'étude aurait pu aborder, si possible sur la base de rapports ou d'études scientifiques, le risque de génération de poussières ou de résidus issus des nettoyages (obligatoires pour maintenir le rendement) et de l'usure et de la dégradation avec le temps des panneaux photovoltaïques et des structures porteuses, et les incidences sur la santé animale et humaine (via la consommation de produits alimentaires issus de ces animaux (ovins à viande). En cas d'insuffisance des données en la matière, le sujet étant relativement nouveau, il pourrait être prévu d'analyser régulièrement la qualité des sols.

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°2024-4797 en date du 18 octobre 2024

Construction d'une ferme agrivoltaïque à Châtillon-Coligny et Saint-Maurice-sur-Aveyron (45)

2.2 La contribution du projet à la lutte contre le dérèglement climatique

Le projet, qui vise à produire de l'électricité à partir du rayonnement solaire, s'inscrit dans le cadre des objectifs fixés par la directive européenne sur les énergies renouvelables⁶. Il participe aussi à l'atteinte de l'objectif national visant à porter la part des énergies renouvelables à 27 % d'ici 2030, en cohérence avec le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires Centre Val-de-Loire (Sraddet, Objectif n°4 et règle n°294).

L'étude d'impact (page 137 et suivantes) présente des éléments de bilan sur la base d'une expertise externe, non fournie et qui n'apparaît pas représentative du projet ni du mix électrique national. Le bilan produit affirme alors que sur la durée de vie de la ferme agrivoltaïque et au regard du mix énergétique français considéré, les émissions évitées par le projet atteignent près de 180 000 tonnes de CO₂eq et qu'au bout de 14 ans seulement, la partie photovoltaïque du projet est rentabilisée en matière d'émission de CO₂eq. La production de la ferme agrivoltaïque éviterait l'émission d'environ 120 000 tonnes équivalent CO₂ sur 40 ans.

Le dossier ne présente pas de calcul visant à préciser les quantités de CO₂ émises et évitées durant la phase de construction, d'exploitation et de démantèlement du parc photovoltaïque. Le calcul doit intégrer le bilan carbone sur toute la durée de vie de la centrale, intégrant construction, apports de matériaux, exploitation et démantèlement.

Il est précisé dans l'étude d'impact que les choix des modules ne sont pas définitifs, ils peuvent être amenés à évoluer en fonction des possibilités d'optimisation du productible de la centrale et de l'offre et de la demande à la date de la construction. Le lieu de fabrication des modules (Europe ou Asie par exemple) peut modifier significativement l'empreinte carbone des modules. L'évaluation environnementale est aussi réalisée pour faire un choix pertinent des matériaux et équipements et les choix doivent donc y être présentés de façon certaine afin que les analyses faites, notamment le bilan des émissions de gaz à effet de serre, reflètent la réalité.

L'autorité environnementale recommande de présenter les mesures spécifiques prévues pour limiter l'empreinte carbone de ce projet (choix de la provenance des panneaux par exemple).

⁶ Directive (UE) 2008/2001 du Parlement européen et du Conseil de 11 décembre 2008 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables.

2.3 La préservation de la biodiversité

L'état initial s'appuie sur des inventaires de terrain réalisés en 2021. Les méthodes et les périodes sont favorables à l'observation des différents groupes de faune et de flore.

L'aire d'étude immédiate (AEI) se compose principalement de parcelles de culture et de prairies au sein d'une zone cultivée. Les prairies, souvent communautaires, ne semblent pas bien conservées. Les enjeux sont considérés comme faibles à modérés (prairies de fauche) : aucune espèce patrimoniale n'a été observée dans le périmètre de l'étude. Seule la présence d'une espèce très rare en Centre-Val de Loire, l'Orobanche minor ou picride, a pu être observée mais elle n'est ni menacée ni protégée.

L'étude des zones humides a été menée conformément à la réglementation à partir de critères de végétation et de sols (28 sondages) et n'a pas mis en évidence de zones humides.

Les enjeux pour la faune sont considérés comme modérés en raison de la présence du Crapaud commun et de la Grenouille verte (deux espèces inscrites à l'annexe V de la Directive Habitats et protégées) sur le site du projet et modérés à fort s'agissant des oiseaux et des chauves-souris. Concernant les oiseaux, les recherches bibliographiques mentionnent la présence d'espèces déterminantes comme le Busard Saint-Martin et la Bécasse des bois dans deux zones situées à moins de 3 km du site d'étude. Globalement, l'activité migratoire est très peu marquée sur le site. On retrouve des enjeux supérieurs en saison nuptiale avec un enjeu fort associé au territoire de reproduction de la Pie-grièche écorcheur, un enjeu modéré associé aux boisements et haies qui accueillent la reproduction possible à probable de nombreuses espèces et un enjeu faible à modéré sur le reste du site. Concernant les chauves-souris, un enjeu modéré à fort a été retenu du fait d'une diversité spécifique : neuf espèces contactées (Cf. tableau en page 12 du RNT), dont certaines présentent un statut de conservation particulièrement défavorable et/ou un fort niveau de protection : la Barbastelle d'Europe, le Grand Murin, le Grand Rhinolophe, le Murin à oreilles échancrées, le Murin de Bechstein et le Petit Rhinolophe. S'agissant des insectes, les recherches bibliographiques n'ont pas permis de mettre en évidence la présence potentielle d'espèces d'insectes patrimoniales au sein de l'aire d'étude du projet. S'agissant des mammifères, les passages d'investigations ont permis l'identification du Chevreuil européen et du Renard roux, espèces non protégées à l'échelle nationale. L'enjeu est à juste titre considéré comme faible.

La phase d'évitement a été déroulée de manière cohérente et permet d'exclure entièrement du projet les secteurs les plus sensibles :

- évitement des prairies d'intérêt communautaire : l'implantation du projet a été optimisée pour préserver des prairies de fauche hétérogènes, mésophiles, mésotrophes situées dans la zone 2 (évitement intégral au nord, évitement partiel au sud) ainsi qu'une prairie de fauche mésophile, mésotrophe située à l'est de la zone 4 (évitement partiel) ;
- évitement d'une haie qui constitue une zone de reproduction possible du Bruant jaune et de la Pie-grièche écorcheur.

Les habitats concernés par l'emprise du projet sont au final très majoritairement des zones de cultures, qui accueillent l'ensemble des panneaux et des aménagements (postes électriques, pistes, locaux techniques...).

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°2024-4797 en date du 18 octobre 2024

Construction d'une ferme agrivoltaïque à Châtillon-Coligny et Saint-Maurice-sur-Aveyron (45)

Les mesures de réduction proposées dans le prolongement de la phase d'évitement sont adaptées et proportionnées aux enjeux. Certaines d'entre elles sont couramment mises en place dans ce type de projet :

- la mise en place d'un calendrier d'intervention adapté à la biologie des espèces afin notamment d'éviter les périodes de reproduction pour les travaux ;
- la mise en œuvre de dispositifs de passage pour la petite faune.

D'autres mesures qui s'adaptent à la problématique locale complètent le dispositif, notamment la plantation de 2 ha environ de haies arbustives indigènes (en plusieurs linéaires) afin de renforcer les continuités écologiques locales et de mettre en place des milieux favorables, notamment à la reproduction des espèces patrimoniales de passereaux, et à la chasse pour les chiroptères.

Des mesures comme la pose de barrières anti-intrusions pour les amphibiens pour éviter les destructions d'individus durant les travaux pourraient être envisagées. De même, pour les chiroptères, des mesures pour éviter le risque de confusion des panneaux avec des lieux d'abreuvement pourraient être mises en œuvre afin de réduire le risque de mortalité des espèces.

Si les impacts attendus sur l'emprise du projet sont limités, une incertitude demeure néanmoins sur le raccordement du projet au poste source prévu à Nogent sur Vernisson, distant d'environ 8 km.

Enfin, des suivis sont bien prévus en phase de chantier (1 année) ainsi qu'en phase d'exploitation (9 suivis sur 42 ans).

Le projet prend globalement en compte de façon satisfaisante les enjeux de biodiversité, du fait de l'évitement des secteurs les plus intéressants et des mesures prises pour limiter les impacts.

3 Résumé non technique

Le dossier comporte un résumé non-technique indépendant de l'étude d'impact qui reprend les caractéristiques principales du projet et de l'étude d'impact en identifiant et hiérarchisant correctement les enjeux. Il est accompagné de cartographies et de photographies permettant une bonne appréhension des enjeux présentés sous forme de tableaux lisibles pour le public, mais n'abordant pas le dispositif de suivi des mesures prises, information qui pourrait utilement faire l'objet d'une colonne supplémentaire à ce tableau.

4 Conclusion

Le projet agrivoltaïque de « La ferme d'Edmond » est composé d'un parc photovoltaïque d'une puissance totale de 75,02 MWc et de l'installation d'un élevage de 800 ovins sur une surface clôturée de 104 ha environ. Il s'inscrit dans un double objectif de développement des énergies renouvelables et d'un projet agricole. Il doit permettre de faire croître la part du renouvelable dans le mix énergétique français tout en maintenant une activité agricole sur le site, réorientée vers l'élevage ovin.

L'évaluation environnementale, bien conduite, a permis de limiter les incidences résiduelles du projet sur la biodiversité en évitant les zones à plus forts enjeux. Une vigilance devra toutefois être apportée quant aux incidences du raccordement au poste source.

Une évaluation des incidences potentielles de l'activité d'élevage, tant du point de vue des émissions de polluants et de gaz à effet de serre que de la biodiversité, pourrait utilement compléter l'étude d'impact.

Deux recommandations figurent dans le corps de l'avis.