



**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
Création d'une centrale agrivoltaïque expérimentale au sol
Sur la commune d'Auzouer-en-Touraine (37)
Permis de construire**

N°MRAe 2022-3755

PRÉAMBULE

La Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Centre-Val de Loire s'est réunie par visio-conférence le 30 septembre 2022. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de création d'une centrale agrivoltaïque expérimentale au sol à Auzouer-en-Touraine (37) déposé par madame la préfète d'Indre-et-Loire, en tant qu'autorité décisionnaire.

Étaient présents et ont délibéré : Christian Le COZ, Sylvie BANOUN et Caroline SERGENT.

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.

1. Contexte et présentation du projet

1.1. Présentation du projet

Le projet est porté par la société Green Lighthouse Développement (GLHD) et consiste principalement en la création d'une centrale photovoltaïque (PV) au sol sur la commune d'Auzouer-en-Touraine, au nord-est de l'Indre-et-Loire. GLHD s'appuie sur un collectif de 13 exploitants (8 exploitations sur 1 200 ha) associés dans une SAS « La bergerie ensoleillée » visant à installer un jeune agriculteur sur 155 ha coïncidant avec la zone d'implantation du projet.

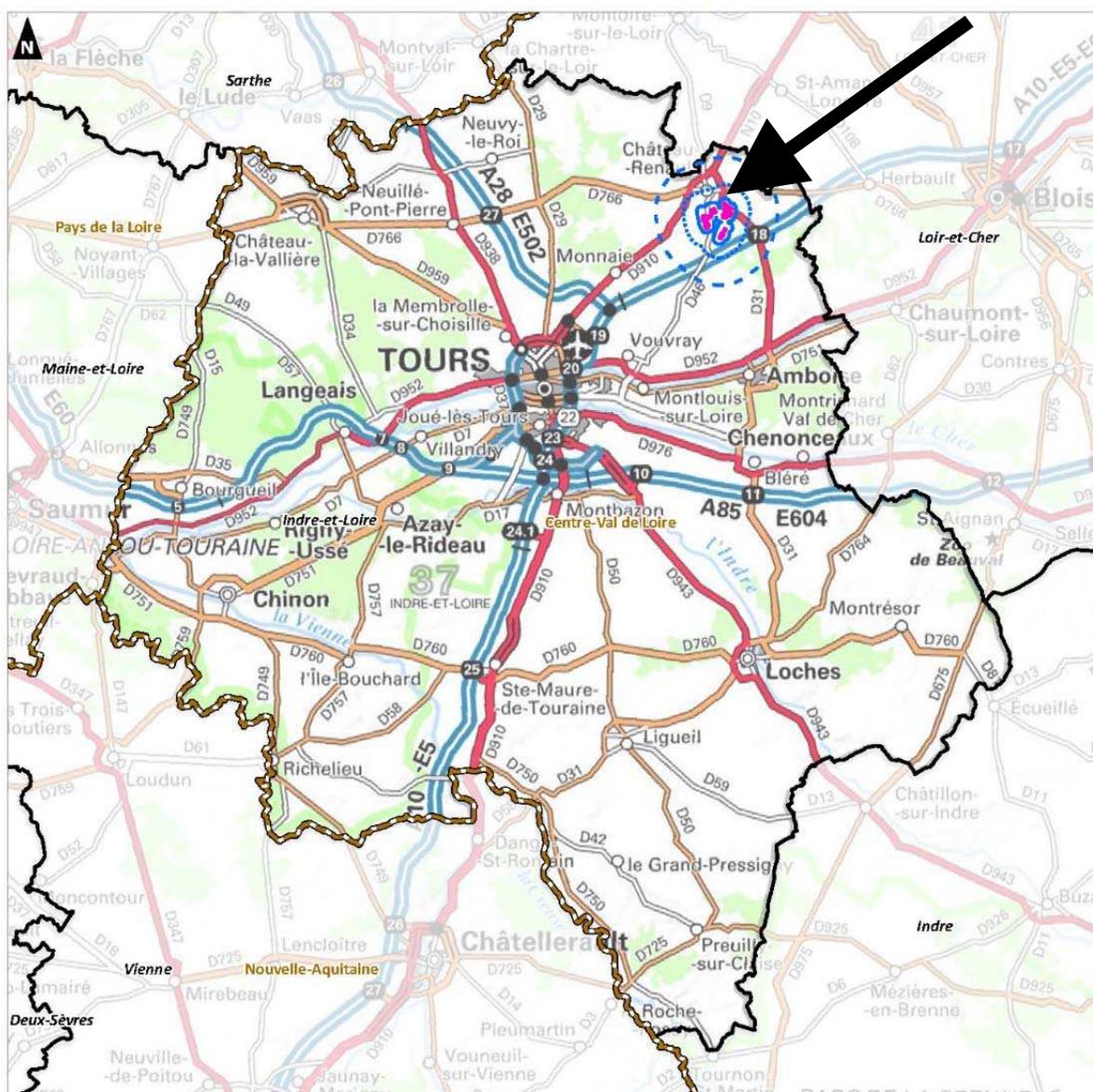


Illustration 1 : Localisation du projet, au nord-est de l'Indre-et-Loire (Source : Étude d'impact, page 10)

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°2022-3755 en date du 30 septembre 2022

Création d'une centrale agrivoltaïque expérimentale au sol sur la commune d'Auzouer-en-Touraine (37)

L'emprise du projet est actuellement occupée par des terres agricoles, principalement céréalières. La surface clôturée couvrira une superficie de 155 ha. La centrale PV comprend sept parcs PV¹ sur 50 ha regroupés en quatre secteurs principaux localisés au nord, au nord-est et à l'est du centre-bourg de la commune. Les 105 autres hectares feront aussi l'objet d'une exploitation ovine avec la construction d'une bergerie de 700 m² et également un bâtiment de stockage de 700 m². Le projet d'ensemble : (centrale PV et exploitation ovine) est qualifié de « centrale agrivoltaïque ».

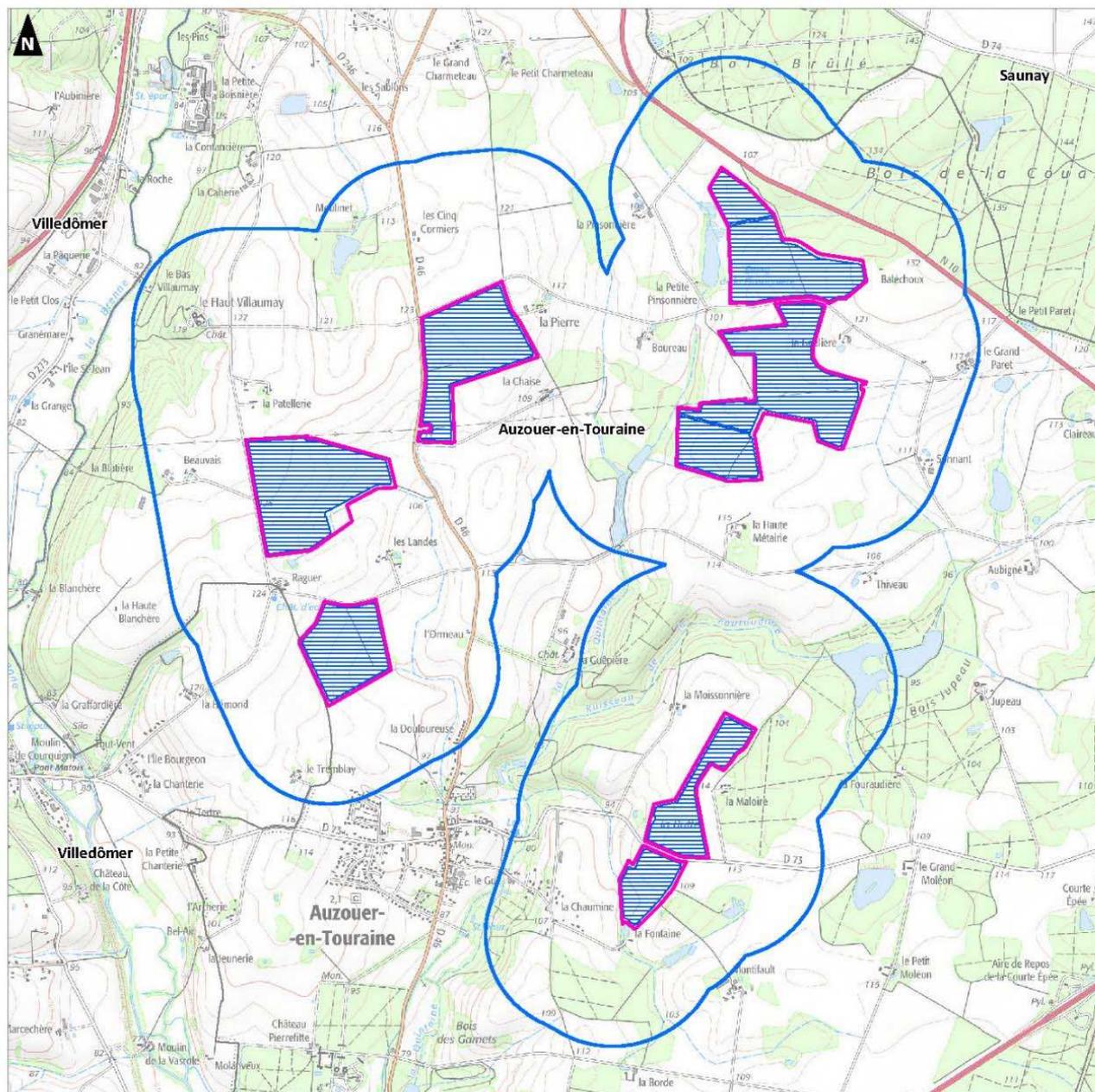


Illustration 2 : Implantation de la centrale agrivoltaïque (Source : Étude d'impact, page 141)

1 Chaque parc fait l'objet d'un permis de construire.

La centrale photovoltaïque comprendra un ensemble de structures porteuses montées sur des pieux battus permettant l'installation de 202 080 modules sur les 50 ha. Elle comptera également 32 postes de transformation, un poste de livraison, des pistes et chemins d'accès. Le site sera ceinturé par une clôture grillagée de 2 m de haut. L'accès aux sites se fera via le réseau viaire local. Les travaux de construction se dérouleront sur un peu plus d'un an.

La centrale aura une puissance totale maximale de 121,2 MWc², et devrait permettre une production annuelle d'électricité de 136 400 MWh. 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 consommation d'espaces agricoles ;
- la biodiversité ;
- la contribution du projet à la lutte contre le dérèglement climatique.

1.2. Justification des choix opérés

1.2.1. Solutions de substitution

L'étude d'impact présente, en pages 168-169, les raisons du choix de ce projet : gisement solaire suffisant, réseau électrique disposant d'une capacité adaptée au projet, absence de contraintes environnementales, nouvelle activité compatible avec le maintien d'une activité agricole, maîtrise foncière, compatibilité avec le document d'urbanisme. Il ressort également du dossier que le projet s'inscrit dans une volonté politique forte et s'intègre dans les dynamiques de développement de la commune et de la communauté de communes du Castelrenaudais.

Aucune prospection géographique de site alternatif ne semble avoir été réalisée. Un tel diagnostic aurait permis d'identifier des sites dégradés, susceptibles de faire l'objet d'une réutilisation ou d'une valorisation, et répondre ainsi à l'exigence de présentation de solutions de substitution raisonnables prévues par le code de l'environnement. En conséquence, le choix de localisation du projet n'apparaît pas issu d'une analyse sur la base d'alternatives à l'aménagement proposé, comme requis par l'article R. 122-5 7° du Code de l'environnement.

L'autorité environnementale recommande de présenter des solutions alternatives au choix du projet à l'échelle d'un territoire pertinent afin de mieux justifier l'implantation définitive, au regard des incidences sur l'environnement.

1.2.2. Variantes

Sur le site retenu, plusieurs variantes d'aménagement sont présentées dans le dossier et font l'objet d'un comparatif des impacts présenté sous la forme d'un tableau (pages 137 et suivantes) :

- la variante 0, correspondant au projet initial, comporte trois secteurs représentant une surface totale de 320 ha. Elle présente des enjeux forts en termes de préservation de la flore et des habitats ;
- les variantes 1 à 3 sont dans les faits des versions successives intégrant progressivement les contraintes et mesures d'évitement et de réduction.

2 Unité de mesure qui correspond à la délivrance d'une puissance électrique de 1 MW sous des conditions d'ensoleillement et d'orientation optimales.

L'analyse des variantes envisagées aboutit au choix de l'option la moins impactante en évitant les secteurs à plus forts enjeux, soit le projet 3.

Le développement du projet a fait l'objet, avec l'aide d'un prestataire spécialisé, d'une intéressante « démarche d'information et de concertation » dont les étapes et les conclusions sont retracées dans un document du dossier.

1.3. Compatibilité avec les documents cadres

Le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) du Castelrenaudais, approuvé le 16 février 2021, classe le secteur d'étude en zone agricole « A ». Le règlement y autorise les installations liées à la production d'énergies renouvelables dans la mesure où celles-ci « *restent compatibles avec l'exercice d'une activité agricole [...] dans l'unité foncière où elles sont implantées* ».

La commune est également couverte par le Schéma de cohérence territoriale (SCoT) des communautés de communes de l'Ambroisie, du Blémois et du Castelrenaudais (ABC). Le dossier rappelle la recommandation n°47 du document d'orientation et d'objectif sur le recours aux énergies renouvelables. Le SCoT encourage notamment la valorisation de sites « impropres » afin d'économiser le foncier agricole ou naturel.

Le projet concourt à l'atteinte des objectifs de production d'énergie renouvelable (objectif n°16) du Sraddet³ de la région Centre Val-de-Loire : « *Atteindre 100 % de la consommation d'énergie couverte par la production régionale d'énergies renouvelables et de récupération en 2050* »

En matière de développement des énergies renouvelables, les doctrines de l'État⁴ et de la région Centre-Val de Loire préconisent l'utilisation prioritaire de sites artificialisés ou fortement dégradés pour l'implantation de centrales solaires au sol, de façon à éviter les conflits d'usage des sols et limiter la consommation d'espaces naturels et agricoles. À ce titre, le Sraddet appelle à identifier les potentiels de délaissés urbains (friches, parkings...) et de bâti/toitures publics ou privés pouvant être mobilisés pour de la production d'énergie renouvelable, particulièrement pour la production d'électricité photovoltaïque et vise un objectif de zéro artificialisation nette à l'horizon 2040. Dans ce contexte, il convient par ailleurs de rappeler le document cadre pour le développement de l'énergie solaire photovoltaïque dans le département d'Indre-et-Loire, qui préconise la préservation des espaces naturels et agricoles, et l'implantation des centrales photovoltaïques au sol dans des espaces sans enjeux, voire en déprise.

1.4. Raccordement électrique

D'après le dossier, le tracé et le chiffrage précis du raccordement au réseau électrique sont en cours d'étude auprès de RTE (p.age168). L'autorité environnementale rappelle que, conformément à l'article L. 122-1 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.* ».

3 Sraddet : schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

4 Circulaire du 18 décembre 2009 relative au développement et au contrôle des centrales photovoltaïques au sol.

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. Par conséquent, une présentation des variantes envisageables aurait dû a minima être fournie dans l'étude d'impact ainsi qu'une analyse des incidences environnementales potentielles associées et des éventuelles mesures à mettre en place. En outre, les incidences de chacun des tracés possibles doivent être appréciées et décrites. Le pétitionnaire doit également inscrire le tracé retenu dans une démarche d'évitement des effets les plus importants, de réduction des autres effets et si nécessaire, en cas d'effets résiduels, de leur compensation. Il conviendra donc de présenter une étude d'impact actualisée une fois le tracé de raccordement déterminé.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'évaluation environnementale sur les modalités de raccordement de la centrale photovoltaïque au réseau électrique afin d'intégrer une analyse des incidences potentielles le long de l'itinéraire de raccordement du projet jusqu'au poste source.

2 Analyse de la prise en compte de l'environnement

2.1 Contribution du projet à la lutte contre le dérèglement climatique

Le dossier rappelle que le projet s'inscrit dans les grands objectifs internationaux, européens et nationaux sur le changement climatique et le développement des énergies renouvelables. Il replace également le projet dans le cadre des objectifs régionaux de valorisation du potentiel énergétique renouvelable fixé par le Sradet. Le dossier indique (page 10) que la production estimée (136 000 MWh) équivaut à la consommation d'électricité annuelle d'environ 30 000 foyers, soit la consommation d'électricité totale de la communauté de communes du Castelrenaudais. Ce chiffre a été obtenu à partir de la consommation électrique annuelle moyenne d'un foyer estimée par la commission de régulation de l'énergie, soit 4 535 kWh. Cependant, le dossier ne rappelle pas le caractère intermittent de cette énergie. Il lui revient également de préciser quelle source d'énergie permettra de remplacer la production d'énergie photovoltaïque lors des pointes de consommation (matin et soir), qui sont précisément les moments où la centrale produira peu.

Le dossier estime par ailleurs que le projet permettra d'économiser environ 1 275 000 kg de CO₂ par an par rapport au mix énergétique français, qui émet 86 gCO₂éq/kWh. Le dossier ne démontre cependant pas que la centrale remplacera effectivement une production d'énergie carbonnée. Pour rappel, en 2020, 93,5 % de la production d'électricité en région Centre-Val de Loire était d'origine nucléaire (Source : RTE), dont le facteur d'émission moyen est de 6 gCO₂éq/kWh, contre 56 gCO₂éq/kWh pour le photovoltaïque (étude d'impact, page 167).

2.2 Consommation d'espaces agricoles

L'intérêt d'un projet qui s'inscrit dans un double objectif de production d'une énergie renouvelable et d'un modèle agricole plus adapté au réchauffement climatique est ici argumenté. La centrale occupera 50 ha de terres agricoles. Les superficies sous les panneaux PV seront à l'avenir pâturées.

Dans l'aire d'étude, l'usage des sols est essentiellement de type agricole. À l'exception de la modification majeure liée à l'aménagement de l'autoroute A10 et de la ligne ferroviaire, la vocation agricole des terrains actuels a subi peu de modifications ces dernières décennies.

Il n'y a pas eu d'expertise agro-économique pour analyser la qualité des sols et leur vocation.

L'autorité environnementale recommande de compléter le diagnostic agricole par un volet relatif à la qualité agronomique des sols

Porté par le collectif de la « Bergerie ensoleillée », qui regroupe des agriculteurs de la commune, le projet permettra l'installation d'un élevage ovin (500 brebis) en lieu et place de la culture céréalière. L'ensemble des secteurs du projet accueillera des pâtures et un pâturage tournant dynamique⁵ sera mis en place. L'autorité environnementale relève favorablement qu'une convention a été passée le 12 avril 2022 entre GLHD, la « Bergerie ensoleillée », la Chambre d'agriculture 37 et un exploitant ovin pour assurer la matérialité du projet et sa pérennité.

Les incidences du projet sur l'agriculture sont en revanche peu développées. Le dossier indique que le projet générera un impact global sur l'économie agricole, et que les activités tant amont que aval vont être affectées, mais les incidences induites ne sont pas décrites. Par exemple, l'étude n'identifie pas la perte de production agricole, qui semble significative puisque le recueil de compléments définit des mesures de compensation agricole collective.

Par ailleurs, sur ce sujet, l'autorité environnementale constate que pour son avis d'avril 2022, la commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers a considéré un prélèvement de terres agricoles de 35 % de la surface totale du projet, soit pour les 155 ha du projet, 51 ha couverts par des modules photovoltaïques et 104 ha qui « demeurent en espaces cultivables ». Or cette hypothèse n'est pas en phase avec le projet agricole qui mentionne de son côté 155 ha de prairie (cf. document intitulé Projet agricole : recueil des compléments, page 5) et l'étude d'impact qui évoque 150 ha de pâture (page 166).

L'autorité environnementale recommande de présenter un bilan des incidences du projet sur l'économie agricole pour les acteurs concernés : les agriculteurs et l'exploitant ovin.

2.3 La biodiversité

L'état initial identifie correctement les zonages d'inventaire et de protection relatif à la biodiversité. Au regard du contexte agricole, l'étude des zonages montre des enjeux écologiques limités : quatre Znieff⁶ de type I et deux espaces naturels sensibles (ENS⁷) dans l'aire d'étude éloignée. Les secteurs d'étude sont par ailleurs, pour partie, concernés par un corridor écologique potentiel à préserver pour la sous-trame des milieux boisés.

5 Le principe est de faire pâturer son troupeau sur plusieurs paddocks pour maîtriser au mieux la pousse de l'herbe et par conséquent la qualité (Évaluation environnementale page 166).

6 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.

7 Créés par les Départements, les espaces naturels sensibles (ENS) visent à préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux et habitats naturels et les champs naturels d'expansion des crues.

La zone d'implantation est très majoritairement occupée par une culture céréalière associée à des secteurs en friches et en prairies de fauche. Un boisement de type aulnaie-frênaie et des prairies mésohygrophiles, qui sont des milieux humides patrimoniaux, ont également été recensés, en lien avec la présence de pièces d'eau et de cours d'eau. Les inventaires floristiques ont noté la présence de la Doronic à feuille de plantain, rare et protégée au niveau régional.

L'étude écologique basée sur des inventaires des habitats naturels, de la faune et de la flore est jointe au dossier et ses conclusions sont reprises dans l'étude d'impact. L'autorité environnementale constate que l'étude est incomplète puisque les méthodes d'inventaires n'y sont pas retranscrites pour les habitats et la flore.

Concernant la faune, les enjeux sont considérés comme faibles à forts (pour les chiroptères) selon les groupes d'espèces étudiés. Les principaux enjeux identifiés concernent notamment des espèces d'oiseaux inféodées aux milieux ouverts, semi-ouverts ou boisés, des espèces de chiroptères ainsi que des amphibiens.

Concernant les zones humides, les études ont été menées conformément à la réglementation à partir de critères de végétation et pédologiques. Cependant, l'aire prospectée ne couvre qu'une partie très limitée et localisée de l'emprise du projet retenu et n'intègre même pas de sondages sur des secteurs pourtant prépositionnés en zones humides par le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) Loire-Bretagne. Par ailleurs, l'étude écologique rappelle que la méthode d'échantillonnage retenue « ne permet pas d'affirmer qu'aucune zone humide pédologique n'est présente en dehors des secteurs étudiés » (p. 128). Malgré tout, 17 sondages sur les 30 réalisés révèlent la présence de zones humides.

L'autorité environnementale recommande de revoir et d'élargir le plan d'échantillonnage des sondages pour la détermination des zones humides.

L'évaluation aborde les incidences du projet sur la biodiversité à l'occasion des travaux et dans sa phase d'exploitation et se décline pour chaque habitat et groupe d'espèces. Cette partie aurait cependant mérité d'être complétée par une analyse des incidences lors du démantèlement et de la remise en état du site, une installation photovoltaïque étant susceptible de présenter des impacts au cours de toutes les opérations liées aux trois phases du projet.

Après application des mesures d'évitement⁸ et de réduction⁹, l'évaluation conclut à un impact négligeable à nul sur les secteurs les plus sensibles, en particulier le secteur de l'étang de la petite Pinsonnière et les milieux humides associés. Toutefois, les lacunes de l'état initial concernant les zones humides limitent la possibilité d'avoir une vision précise et complète des éventuels impacts du projet sur celles-ci.

L'autorité environnementale recommande d'évaluer les incidences éventuelles du projet sur les zones humides, une fois l'état initial complété. Elle recommande également de revoir les mesures « ERC » le cas échéant.

8 Déroulement des travaux en dehors des périodes sensibles, balisage des habitats remarquables.

9 Interdiction de l'installation d'éclairage sur le site, limitation du nombre d'engins de chantier, etc.

3 Résumé non technique

Un résumé non technique accompagne l'étude d'impact. Il reprend sous forme insuffisamment synthétique (84 pages), les principaux éléments de l'étude d'impact. Il traite de tous les aspects de l'étude (description du projet, état initial de l'environnement, analyse des incidences, etc.) et est cohérent avec l'importance du projet.

4 Conclusion

Le projet porte sur un aménagement agrivoltaïque composé d'un parc PV d'une puissance totale de 121,2 MWc et l'installation d'un élevage ovin sur une surface clôturée de 155 ha. Il s'inscrit dans un double objectif de développement des énergies renouvelables et d'un projet agricole. Le projet génère cependant une incidence significative sur l'agriculture et prévoit la mise en œuvre de mesures de compensation collective.

L'autorité environnementale constate par ailleurs que l'évaluation des incidences potentielles de l'élevage, tant du point de vue des émissions de polluants et de gaz à effet de serre que de la biodiversité, est absente de l'étude d'impact.

Six recommandations figurent dans le corps de l'avis.