RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Mission régionale d'autorité environnementale
BOURGOGNE - FRANCHE - COMTÉ

Avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale de Bourgogne-Franche-Comté sur le projet de centrale photovoltaïque sur la commune d'Arbois (39)

N °BFC-2024-4327

PRÉAMBULE

La société Corsica Sole a déposé une demande de permis de construire pour un projet de parc photovoltaïque sur le territoire de la commune d'Arbois dans le département du Jura (39).

En application du Code de l'environnement[1], le présent projet a fait l'objet d'une évaluation environnementale. La démarche d'évaluation environnementale consiste à prendre en compte l'environnement tout au long de la conception du projet. Elle doit être proportionnée à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet et à l'importance des impacts de ce dernier. Cette démarche est restituée dans une étude d'impact qui est jointe au dossier de demande d'autorisation. Le dossier expose notamment les dispositions prises pour éviter, réduire voire compenser les impacts sur l'environnement et la santé humaine.

Ce dossier fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale qui porte sur la qualité de l'étude d'impact ainsi que sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Il comporte une analyse du contexte du projet, du caractère complet de l'étude, de sa qualité, du caractère approprié des informations qu'elle contient. L'analyse de la prise en compte de l'environnement dans le projet porte tout particulièrement sur la pertinence et la suffisance des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation des impacts. L'avis vise à contribuer à l'amélioration du projet et à éclairer le public, il constitue un des éléments pris en compte dans la décision d'autorisation.

Conformément au 3° de l'article R.122-6 et du I de l'article R.122-7 du Code de l'environnement, la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bourgogne-Franche-Comté (BFC), via la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL), a été saisie du dossier de demande d'avis.

Les modalités de préparation et d'adoption du présent avis sont les suivantes :

- la DREAL a transmis à la MRAe de Bourgogne-Franche-Comté (BFC) un projet d'avis en vue de sa délibération ;
- cet avis a été élaboré avec la contribution de l'agence régionale de santé (ARS) et de la direction départementale des territoires (DDT) du Jura.

Après en avoir délibéré par voie électronique entre le 28 mai 2024 et le 04 juin 2024 avec les membres suivants : Hugues DOLLAT, Hervé PARMENTIER, Hervé RICHARD, Aurélie TOMADINI et Marie WOSNIAK, l'avis ci-après est adopté.

Nb : En application du règlement intérieur de la MRAe BFC adopté le 30 janvier 2024, les membres délibérants cités ci-dessus attestent qu'aucun intérêt particulier ou élément dans leurs activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause leur impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Cet avis, mis en ligne sur le site internet des MRAe (http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr), est joint au dossier d'enquête publique ou mis à disposition du public.

Conformément à l'article L.122-1 du Code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage, réponse qui doit être rendue publique 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. Ce mémoire en réponse devrait notamment préciser comment le porteur du projet envisage de tenir compte de l'avis de la MRAe, le cas échéant en modifiant son projet.

[1] Articles L. 122-1 et suivants et R. 122-1 et suivants du code de l'environnement issus de la transposition de la directive 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 modifiée concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement.

SYNTHÈSE

Le projet consiste à implanter un parc photovoltaïque au sol sur le territoire de la commune d'Arbois, dans le département du Jura, située à environ 30 km de Dole. Le site est principalement à usage agricole exploité en prairie et cultures céréalières par deux propriétaires exploitants. Il est bordé en partie de haies et d'espaces boisés.

Le projet de centrale photovoltaïque d'Arbois est une installation de production d'énergie renouvelable qui répond aux objectifs visant à favoriser la transition énergétique. Il s'inscrit dans la stratégie nationale bas carbone (SNBC) et la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)[2] adoptées par décret du 21 avril 2020. Il a vocation à contribuer à la lutte contre le changement climatique et s'inscrit dans les orientations du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet)[3] de Bourgogne-Franche-Comté de développement des énergies renouvelables.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'autorité environnementale sont le changement climatique, la consommation de terres agricoles, les milieux naturels dont les zones humides et la biodiversité.

Même si le projet prévoit le maintien d'une activité agricole (extension d'un élevage ovin), le choix du site ne correspond pas aux orientations nationales[4], ni à celles du Sraddet de Bourgogne-Franche-Comté. La justification du choix du site d'implantation par l'analyse de solutions de substitution raisonnables au regard du moindre impact environnemental, telle que prévu par les textes, n'est pas conduite de façon satisfaisante.

Le site du projet évite des zones à forts enjeux environnementaux, notamment les haies arbustives. Cependant, les enjeux liés au cours d'eau et aux zones humides et la disparition d'environ 20 ha de milieux ouverts favorables à plusieurs espèces patrimoniales, apparaissent sous-évalués et les mesures ERC (évitement, réduction, compensation) méritent d'être renforcées.

L'étude d'impact présente des lacunes en termes d'analyse des incidences environnementales du projet au regard de la vulnérabilité des milieux humides et de la biodiversité, qu'il convient de combler.

Au vu du dossier, la MRAe recommande principalement de :

- **étayer la justification du choix du site retenu en présentant une analyse des solutions de substitution raisonnables au regard du moindre impact environnemental ;**
- **compléter l'état initial pour y intégrer les données relatives à la présence d'un cours d'eau, et réévaluer l'impact du projet sur les milieux humides et leurs zones d'alimentation, les espèces patrimoniales et le risque de destruction d'habitats, notamment de la Pie-grièche écorcheur, du Grand Rhinolophe et du Milan royal ;**
- **joindre au dossier la demande de dérogation à l'interdiction de perturbation, déplacement ou destruction d'habitats et d'individus d'espèces protégées et finaliser la démarche ERC ;**
- **contractualiser sous forme d'obligation réelle environnementale, les engagements en matière de suivis écologiques pour une durée d'au moins 30 ans.**

Les recommandations émises par la MRAe pour améliorer la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement par le projet sont précisées dans l'avis détaillé ci-après.

[2] Pour en savoir plus, voir les sites internet : https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/strategie-nationale-bas-carbone-snbc et https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/programmations-pluriannuelles-lenergie-ppe

[3] Approuvé par arrêté préfectoral en date du 16 septembre 2020.

[4] Loi n°2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets

1. Contexte et présentation des principales caractéristiques du projet

Le projet, porté par la société Corsica Sole[5], concerne l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol sur le territoire de la commune d'Arbois, dans le département de la Jura (39), à environ 30 km au sud-est de Dole.

Le projet se situe à l'ouest du centre-bourg de la commune d'Arbois couverte par un plan local d'urbanisme (PLU) approuvé le 9 décembre 2008 et modifié en 2020. Le site d'étude est situé principalement en zone agricole (A). Une haie boisée au sud du site est située en zone naturelle (N) n'autorisant pas les installations telles que les parcs photovoltaïques. Un plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) à l'échelle de la Communauté de communes Arbois-Poligny-Salins-Cœur du Jura est en cours d'élaboration.

La zone d'implantation potentielle (ZIP) s'étend sur 23,6 ha de terrains agricoles appartenant à deux propriétaires exploitants. La parcelle principale (concernée par un zonage AOC Comté) est occupée par des prairies pâturées et la parcelle située au sud-est est conduite en cultures céréalières. L'ensemble des surfaces agricoles est déclaré à la politique agricole commune (Pac) depuis plus de 10 ans.

Une dizaine de zones d'habitations sont situées dans un périmètre de 1,5 km autour du site, la plus proche se trouvant à environ 130 m au sud du site d'implantation.

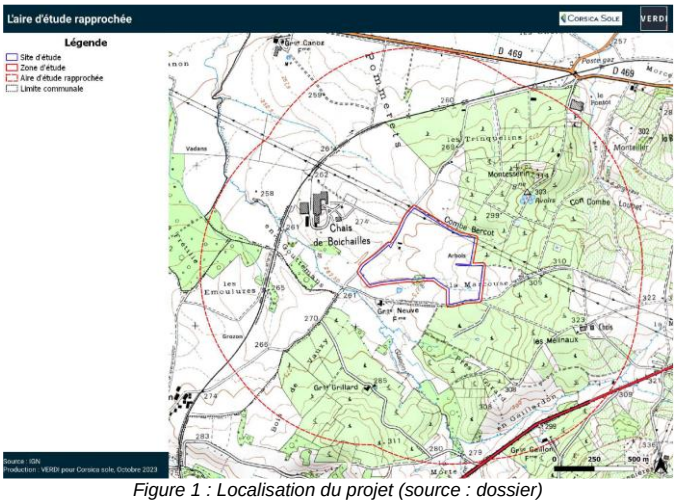

Figure 1 : Localisation du projet (source : dossier)

Figure 2 : Zone d'implantation du projet (ZIP) (source : dossier)

La surface clôturée du projet final représente 20,3 ha, dont 6,2 ha couverts de panneaux photovoltaïques, et se répartit sur deux emprises distinctes correspondant aux deux exploitations agricoles. Le parc sera composé de 1 160 tables, ancrées par pieux battus, de quatre postes de transformation et d'un poste de livraison, de deux citernes souples de 120 m³. Les tables auront une hauteur de 3,5 m au point le plus haut et 1,2 m au point le plus bas. Les rangées de panneaux seront espacées de 5 m. L'emprise du projet sera entourée d'une clôture grillagée de deux mètres de hauteur sur un linéaire total de 2 735 m, comportant des passages de 13x13 cm tous les 20 m minimum pour permettre la circulation de la petite faune.

La puissance totale prévisionnelle du parc est d'environ 16 MWc[6], pour une production annuelle estimée à 20,32 GWh.

Le raccordement au réseau électrique est prévu, à ce stade du projet, sur le poste source d'Arbois, le dossier proposant une hypothèse de tracé de 1,8 km suivant les voiries existantes. Au vu des données du site www.capareseau.fr, la capacité restant à affecter au titre du schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR)[7] au poste source envisagé apparaît *a priori* suffisante (17,9 MW).

Le raccordement électrique, même s'il est défini tardivement et assuré par le gestionnaire réseau, constitue une composante du projet conformément aux dispositions de l'article R.122-5 du Code de l'environnement.

5 Groupe créé en 2009, développeur et exploitant de parcs photovoltaïques en France.
6 Mégawatt-crête : le Watt-crête est la puissance maximale pouvant être produite dans des conditions standards normalisées.
7 Le S3REnR détermine les conditions d'accueil des énergies renouvelables par le réseau électrique.

Ses caractéristiques et ses incidences doivent être présentées et évaluées de manière précise, ainsi que tout éventuel renforcement 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.

La MRAe recommande d' :

- **inclure dans le périmètre du projet et donc de l'étude d'impact, le raccordement au réseau électrique, fonctionnellement lié au parc photovoltaïque et les éventuels renforcements nécessaires du réseau électrique ;**
- **évaluer ses incidences environnementales et de présenter les mesures prises pour les éviter, les réduire et si besoin les compenser.**

À l'issue de la durée d'exploitation, prévue sur 30 ans, le projet prévoit une restitution des terrains utilisés selon l'état initial du site, avec le démantèlement de toutes les composantes du parc et leur recyclage selon les filières appropriées.

Le projet de centrale photovoltaïque d'Arbois est une installation de production d'énergie renouvelable qui répond aux objectifs visant à favoriser la transition énergétique. Il s'inscrit dans la stratégie nationale bas carbone (SNBC) et la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) adoptées par décrets du 21 avril 2020. Il a vocation à contribuer à la lutte contre le changement climatique et s'inscrit dans les orientations du Sraddet Bourgogne-Franche-Comté relatives au développement des énergies renouvelables.

2. Avis de la MRAe

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe concernent le changement climatique, la consommation de terres agricoles, les milieux naturels dont les zones humides et la biodiversité.

2.1. Organisation, présentation du dossier et remarques générales

Le dossier présenté comporte une étude d'impact, un résumé non technique (RNT) et le volet naturel de l'étude d'impact (VNEI) datés de février 2024, contenant sur la forme les éléments attendus par l'article R.122-5 du Code de l'environnement.

L'étude d'impact est dans l'ensemble de bonne qualité et les inventaires réalisés semblent proportionnés aux enjeux identifiés par l'étude bibliographique. Toutefois, l'étude propose très peu de cartes de synthèse permettant de visualiser les sensibilités du site selon les différents types d'enjeux, notamment dans le chapitre consacré au milieu naturel. Le dossier ne présente pas de cartes représentant les impacts bruts du projet, ni de cartes de synthèse des impacts résiduels, rendant la compréhension des incidences du projet difficile.

La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par des cartes présentant les sensibilités ainsi que les impacts bruts et résiduels du projet selon les différents types d'enjeux, notamment pour le milieu naturel afin d'en faciliter la compréhension.

2.2. Choix du site

L'étude d'impact n'indique pas si une démarche amont de prospection a été réalisée à l'échelle de la communauté de communes dans le but d'identifier d'autres sites adaptés à la construction de la centrale photovoltaïque, pouvant constituer des alternatives au présent projet, conformément à l'article R.122-5 II 5° du Code de l'environnement8.

Au sein de la ZIP, trois variantes ont été étudiées au regard des sensibilités du site d'implantation. Selon le dossier, la variante 3 correspondant au projet final « *favorise donc le maintien de la biodiversité et l'activité agricole sur le site* ». La variante d'implantation retenue s'inscrit cependant dans des zones à enjeux environnementaux forts telles que des milieux humides notamment

La MRAe recommande de :

- **détailler le périmètre de recherche de sites alternatifs ;**
- **analyser et comparer les différents sites possibles, en application de l'article R.122-5 II 5° du Code de l'environnement, sur la base d'une comparaison multicritères permettant de démontrer que le site retenu est celui de moindre impact environnemental ;**
- **étudier des variantes d'emplacement moins sensibles au plan environnemental pour réaliser le projet, afin de préserver les milieux naturels les plus vulnérables et notamment les zones humides.**

[8] Article R.122-5 II : « *L'étude d'impact présente : […] 5° Une esquisse des principales solutions de substitution examinées par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu* ».

2.3. Lutte contre le changement climatique

Le dossier indique que la production du parc photovoltaïque d'Arbois sera équivalente à la consommation d'environ 9 832 personnes, soit 4 489 foyers (source : commission de régulation de l'énergie (Cre), 2020, soit 4 535 kWh par foyer en moyenne, avec 2,19 personnes par foyer en moyenne en France – données INSEE, 2018). La production annuelle serait donc d'environ 20,357 GWh/an.

En Bourgogne Franche-Comté, pour l'année 2020, la consommation électrique du secteur résidentiel étant de 6 847 Gwh et le nombre de ménages étant de 1 304 7059, on peut considérer que la consommation électrique moyenne d'un ménage en Bourgogne Franche-Comté est de l'ordre de 5,24 MWh par an, donnée représentative du profil de consommation moyen des ménages en région (avec ou sans chauffage électrique). C'est sur cette base que la production d'énergie et le nombre de ménages concernés doivent être estimés.

Ce chiffre conduit à une équivalence « brute » pour le projet d'une consommation électrique de l'ordre de 3 884 foyers, valeur inférieure à celle annoncée par le pétitionnaire.

Celui-ci estime également la quantité annuelle d'émissions de gaz à effet de serre (GES) évitée entre 5 159 tonnes équivalent de CO^2 (T éq CO^2) et 6 359 T éq CO^2 soit entre 154 764 et 190 764 T éq CO^2 sur la durée de vie de la centrale (30 ans).

D'après les données de l'ADEME, le taux d'émissions qui caractérise la production d'électricité d'origine photovoltaïque est de l'ordre de 43,9 g de CO^2/kWh si les panneaux proviennent de Chine comme c'est le cas pour le projet, 32,3 g de CO^2/kWh s'ils proviennent d'Europe et 25,2 g de CO^2/kWh s'ils proviennent de France. Ce taux lié à l'ensemble du cycle de vie d'un projet est à comparer au taux d'émission moyen du mix français qui s'élève à environ 52 g de CO^2/kWh d'après les hypothèses de la Base Carbone® 2023 de l'ADEME. Sur la base de ces valeurs, les émissions évitées de CO^2 seraient de 164,8 T éq CO par an soit 4 944 T éq CO sur la durée du projet soit 38 fois inférieures à l'estimation présentée dans le dossier.

Si les émissions liées à chaque étape du cycle de vie du projet (fabrication des composants, transport, construction, exploitation, maintenance, démantèlement, traitement de fin de vie, défrichement, etc.) sont détaillées, l'analyse des émissions évitées mériteraient de prendre compte les pertes liées à la dégradation du puits de carbone que représentent les zones humides (28 % de la surface de l'emprise clôturée). Des mesures pourraient être proposées pour renforcer l'effet positif du projet telles que la modification de la provenance des composants, l'utilisation des ressources locales et si possible secondaires pour les matériaux de chantier, la durée de vie des installations, voire la participation à des projets labellisés « bas carbone » ou tout autre projet y compris trans sectoriel sous réserve que l'additionnalité soit robuste et ne souffre pas d'effets rebonds ou de dégradation dans le temps de son efficacité comme cela est observé pour les plantations forestières au cours des dernières années et également qu'elle ne fait pas l'objet de comptabilisations multiples au motif qu'elle serait mutualisée.

La MRAe recommande de :

- **régionaliser les données d'équivalence de consommation électrique par foyer ;**
- **revoir le calcul des émissions de GES évitées en prenant en compte les effets liés à la perte du puits de carbone dans les zones humides dégradées, proposer des mesures supplémentaires pour limiter voire compenser l'empreinte écologique globale du projet.**

La MRAe signale également la publication d'un guide ministériel sur la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact[10].

[9] Données de l'observatoire régional et territorial énergie climat air (ORECA) de Bourgogne Franche-Comté et de l'INSEE

[10] https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Prise%20en%20compte%20des%20%C3%A9missions%20de%20gaz%20%C3%A0%20effet%20de%20serre%20dans%20les%20%C3%A9tudes%20d%E2%80%99impact_0.pdf

2.4. Consommation de terres agricoles

Les éléments fournis permettent *a priori* de justifier le caractère agrivoltaïque du projet conformément à l'article L.314-36 de la loi relative à l'accélération des énergies renouvelables du 10 mars 2023.

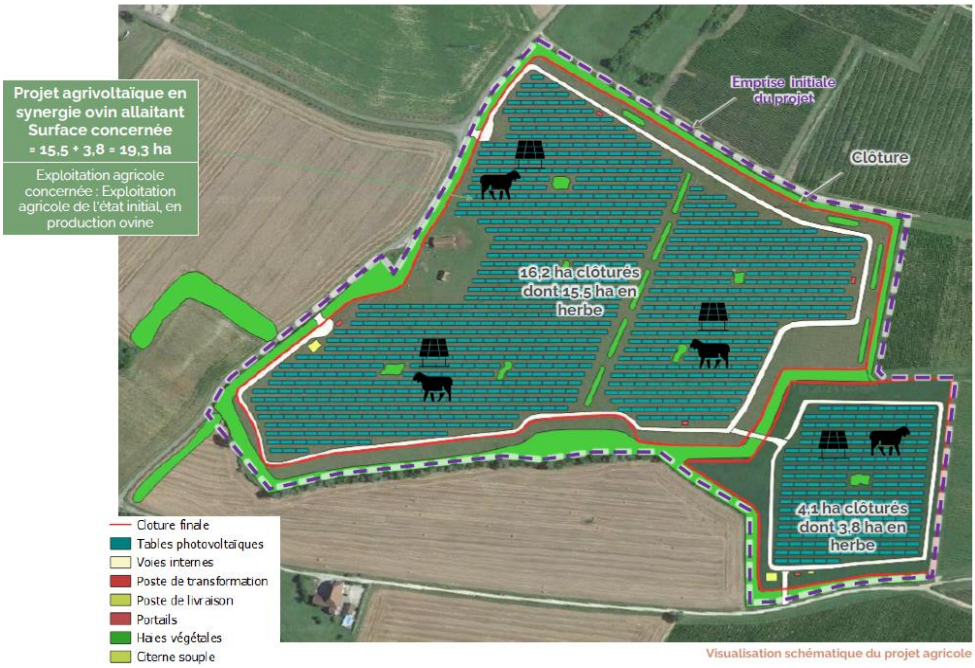

Figure 3: Projet agricole (source : étude préalable agricole)

L'étude préalable agricole réalisée par la société CETIAC en 2023-2024, présente le projet agri-photovoltaïque situé sur deux parcelles agricoles actuellement valorisées par deux propriétaires exploitants. L'une des parcelles de 19 ha est conduite en prairie permanente pour bovins et l'autre parcelle de 4,5 ha est majoritairement en production de céréales et oléoprotéagineux (COP) et parfois en pâturage ovin. L'étude de détermination des potentialités agricoles n'est pas jointe au dossier ce qui ne permet pas de connaître la valeur agronomique des surfaces agricoles concernées par l'implantation du projet.

Selon le dossier, le projet a pour objectif la mise en place de prairies sur 19,3 ha permettant une extension des surfaces fourragères d'une des exploitations agricoles pratiquant déjà l'élevage ovin. Le chargement de pâturage retenu est de 4,5 brebis par hectare (chiffre qui pourra fluctuer selon les années). L'étude préalable agricole prévoit une mesure financière de compensation agricole collective d'un montant de 6 457 € que le pétitionnaire propose de diriger vers la coopérative d'utilisation du matériel agricole (CUMA) la Grozonne. La CDPENAF rendra un avis sur le projet au mois de juin 2024 qui n'est pas joint a dossier.

La MRAe recommande de joindre au dossier l'étude de détermination des potentialités agricoles pour les parcelles agricoles concernées par le projet, l'avis de la CDPENAF, la convention et le contrat d'entretien conclus avec les exploitants agricoles.

2.5. Cours d'eau

L'état initial indique l'absence de cours d'eau au droit de l'aire d'étude. Or, selon la cartographie des cours d'eau du Jura, un écoulement est présent dans la ZIP et porte la double qualification de cours d'eau et de fossé. Une expertise de terrain réalisée le 14 mai 2024 par les services de la direction départementale des territoires (DDT) a permis de confirmer que les écoulements présents répondent à la définition réglementaire de cours d'eau. Cette expertise a déterminé une section libre et une section busée du cours d'eau. En conséquence, le dossier est à compléter en analysant les modalités d'aménagement du site (pistes, autres équipements) aux abords du cours d'eau et en cas de franchissement (distance des aménagements par rapport au cours d'eau, remblais dans le lit mineur, etc.).

La MRAe recommande de :

- **reconsidérer la soumission du projet à une procédure « Loi sur l'eau » au titre de la rubrique 3.3.1.0 (assèchement, imperméabilisation, remblais de zones humides) de la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) ;**
- **compléter l'état initial en détaillant les modalités d'aménagement du site aux abords du cours d'eau et en cas de franchissement ;**

- **en conséquence, de prévoir des mesures « éviter, réduire, compenser » adaptées si nécessaire.**

2.6. Les milieux naturels et la biodiversité

Le diagnostic écologique a été réalisé sur l'aire d'étude immédiate comprenant la zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet avec une zone tampon correspondant à une surface de 27,7 ha. Les prospections de terrain réalisées apparaissent proportionnées aux enjeux du site et couvrent les principales périodes favorables aux inventaires des différents cortèges d'espèces[11].

2.6.1. Les milieux naturels

Les inventaires mettent en évidence la présence de sept habitats naturels. La majorité de la ZIP est couverte par de la prairie de pâturage (80 % de la surface), actuellement utilisée par des bovins allaitants, le pâturage étant considéré comme intensif sur ces parcelles. Une partie de la ZIP présente des forêts de frênes et d'aulnes, qui correspondent à un habitat d'intérêt communautaire, ainsi que des haies arborées et buissonnantes (environ 0,5 ha). L'aire d'étude n'intersecte aucun zonage environnemental. Dans un rayon de 10 km autour de la ZIP, on compte toutefois 19 zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff)[12] de type I et deux Znieff de type II, 12 arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB)[13], un arrêté préfectoral de protection des habitats naturels (APPHN)[14], cinq sites Natura 2000[15]. Une réserve naturelle nationale (RNN) qui présente des enjeux chiroptérologiques est également située à 7,2 km du site d'implantation du projet : « *Grottes de la Côte de la Baume* ».

En termes de continuités écologiques, la ZIP est concernée par un corridor à préserver de type aquatique (fossés) et un corridor de type zone humide. Le boisement situé au sud de la parcelle est identifié comme milieu support de la sous-trame forestière. Le pâturage est considéré comme un milieu support de la sous-trame herbacée et le pré-bois situé au sud correspond à un milieu support des milieux humides. Cette diversité des zonages à proximité de la ZIP et les éléments issus de la Trame verte et bleue[16] montrent que le projet s'inscrit dans un territoire présentant des enjeux écologiques forts.

Les principaux enjeux sont identifiés dans les boisements d'intérêt communautaire présents en lisière de la ZIP et qui constituent des habitats favorables pour l'avifaune et les chiroptères. Des enjeux très faibles à très forts sont par ailleurs retenus pour les autres espèces contactées, en prenant également en compte la présence d'habitats favorables pour des espèces non contactées et susceptibles d'utiliser les milieux au regard des données bibliographiques. Des enjeux faibles à modérés sont retenus pour la flore avec la présence d'espèces patrimoniales.

Concernant les impacts, la variante finale du projet évite les boisements à fort enjeu de la ZIP, mais conduit à la destruction d'une partie de haies. Cette destruction d'une portion d'habitat n'est cependant pas clairement détaillée dans le dossier. Le reste des habitats impactés par le projet (temporairement ou de manière permanente) correspond à des milieux agropastoraux (cultures, pâturage, fossés enherbés).

Le dossier conclut à un impact positif du projet sur la biodiversité permettant de passer d'un mode de pâturage intensif à un mode extensif qui « *pourra constituer un habitat favorable, notamment en tant que territoire de chasse, pour la faune* ». Le dossier prévoit de « *recréer* » plusieurs habitats des mares et des haies au titre des mesures compensatoires. Il dresse une liste de mesures et indique qu'elles seront « *définies lors de la demande de dérogation de destruction d'espèces protégées en aval du présent dossier* ». La séquence ERC est donc inachevée à ce stade, faute de détail des mesures compensatoires et d'évaluation des impacts résiduels après l'application de l'ensemble de ces mesures.

La MRAe recommande de joindre au dossier la demande de dérogation à l'interdiction de perturbation, déplacement ou destruction d'habitats et d'individus d'espèces protégées et de finaliser la démarche ERC.

---

11 Dates d'inventaire présentées en pages 42-43 du VNEI

12 L'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs à fortes capacités biologiques et bon état de conservation. Znieff de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; Znieff de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

13 L'APPB est un zonage de protection forte qui ont vocation à intégrer la TVB en tant que réservoirs de biodiversité.

14 L'APPH vise à protéger spécifiquement des habitats naturels en tant que tels, indépendamment de la présence d'espèces protégées via des mesures réglementaires.

15 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 » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

16 Trame verte et bleue (TVB) du schéma régional de cohérence écologique (SRCE) intégré au Sraddet.

2.6.2. Les zones humides

La ZIP comporte en partie sud une zone humide (n° D500) de type forêt humide de bois tendre figurant à l'inventaire régional des milieux humides, et ayant fait l'objet pour partie d'un évitement dans le projet retenu.

Le dossier comporte une étude pédologique (22 sondages) qui a permis d'identifier 5,77 ha de zones humides, correspondant à environ 28 % de l'emprise clôturée du projet. Le diagnostic de zones humides présenté dans l'étude d'impact ne comporte pas de description des horizons de sols observés. Les résultats présentés ne font pas apparaître la présence ou l'absence de traces d'oxydo-réduction, ni la profondeur d'observation, ni la profondeur totale du sondage pédologique. Le diagnostic réalisé n'est donc pas conforme à l'arrêté modifié du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'environnement[17].

L'enjeu lié à la forêt humide est jugé faible. Le dossier n'évalue pas le niveau d'enjeu ni les impacts bruts lié aux 5,77 ha de zones humides inventoriées. Les surfaces de zones humides évitées et celles qui sont impactées par le projet ne sont pas clairement déterminées. La variante finale du projet prévoit l'évitement d'une partie de la zone humide située à l'est de la ZIP.

Les mesures de réduction prévues consistent, en phase de chantier, à mettre à disposition des kits antipollution et à effectuer le stockage des liquides polluants (huiles, carburants, etc.) sur une aire étanche. Le dossier ne précise pas sa localisation. La mise en place de plats-bords ou de platelage d'accès sur les zones humides doit limiter l'impact du passage des engins et le tassement du sol.

En phase d'exploitation, les transformateurs disposeront d'un bac de rétention pour réduire les risques de pollution des sols. Il est prévu de relier les onduleurs, les postes de transformation et le poste de livraison par la création de tranchées dont certaines seront pourvues d'une couche de sable en leur fond. La localisation de ces tranchées n'est pas présentée dans le dossier, notamment au regard des zones humides inventoriées, et leur impact potentiel sur les milieux humides n'a pas été évalué.

Pour rappel, toute zone humide remplit une fonction de puits de carbone permettant de capter les émissions de gaz à effet de serre, sans oublier ses fonctions au regard de la biodiversité, de la régénération des sols et de l'infiltration des eaux pluviales vers les nappes d'eau souterraine. De ce fait, l'étude des zones humides présentée dans le dossier est lacunaire et insuffisamment maîtrisée. Les impacts du projet sur l'écosystème des zones humides ne sont pas pris en compte et aucune mesure de compensation n'est prévue, le dossier indiquant que le projet n'est pas soumis à procédure « Loi sur l'eau » en application des articles L.214-1 et suivants du Code de l'environnement.

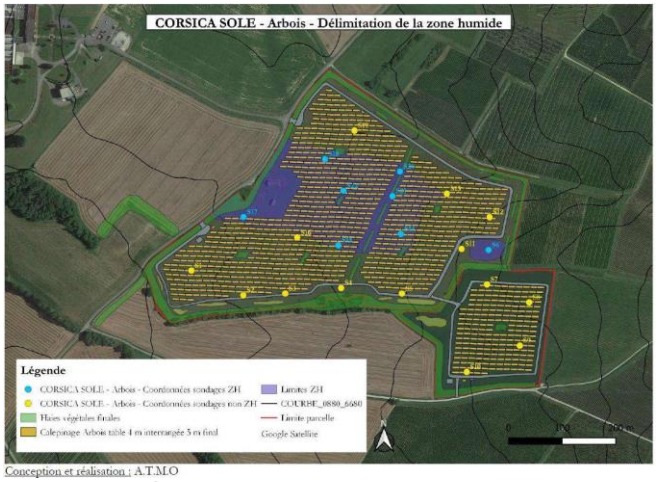

Figure 4 : Délimitation des zones humides au regard de la morphologie des sols (source : étude d'impact, partie II)

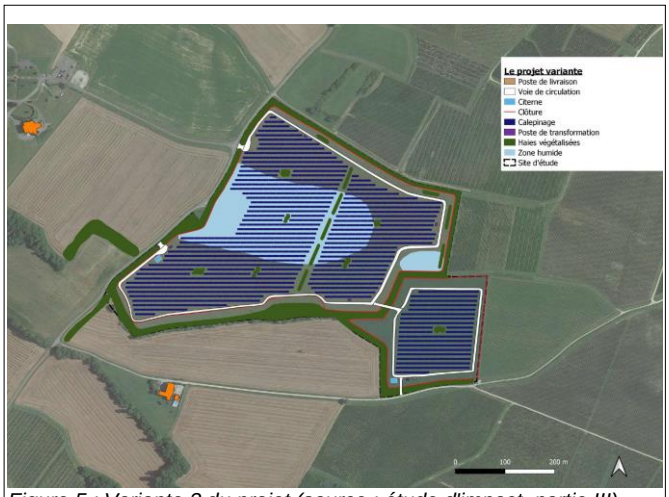

Figure 5 : Variante 3 du projet (source : étude d'impact, partie III)

La MRAe recommande vivement de :

- **dimensionner et localiser sur un plan l'espace de stockage, la base de vie et l'aire de retournement, d'évaluer les impacts de ces installations ;**
- **réaliser une étude hydraulique afin de connaître l'impact des panneaux solaires sur le ruissellement des eaux pluviales, la modification de la végétation sous les panneaux et la concentration de l'eau au niveau des pieux ;**

[17] Un sol présentant les caractéristiques non cumulatives listées dans l'arrêté du 24 juin 2008 est, de fait un sol de zone humide, laquelle présente un engorgement temporaire ou permanent, conformément à l'article L. 211-1 du code l'environnement.

- **présenter une étude des zones humides conforme à la réglementation réévaluant l'impact du projet sur ces milieux et leurs zones d'alimentation, adapter en conséquence les mesures d'évitement et de réduction, prévoir des mesures de compensation.**

2.6.3. La flore

Les inventaires ont identifié une forte diversité floristique avec 88 espèces recensées dont huit espèces à enjeux : sept espèces déterminantes de Znieff en Franche-Comté et une espèce classée quasi menacée sur la liste rouge de Franche-Comté (le Lin cultivé).

L'étude d'impact prend bien en compte la problématique spécifique de l'ambroisie, cela est d'autant plus important que la plante est présente sur la commune d'Arbois et les alentours. Les mesures pour éviter l'implantation de l'ambroisie développées dans l'étude d'impact sont pertinentes : surveillance et gestion précoce, en cas de détection, éradication des plants avant leur floraison par des méthodes mécaniques, comme le fauchage ou l'arrachage pour éviter la dissémination des graines. Le pétitionnaire prévoit également de travailler en collaboration avec les autorités locales et les organisations environnementales pour sensibiliser et former les équipes sur le terrain à identifier et gérer l'ambroisie efficacement conformément à l'arrêté préfectoral du 16 mai 2019.

2.6.4. La faune

Lors des inventaires, 43 espèces d'oiseaux ont été contactées en période de reproduction, dont 34 protégées au niveau national. Les prospections de terrain ont permis d'identifier 14 espèces présentant un statut défavorable (de quasi-menacé à en danger critique sur la liste rouge des oiseaux nicheurs en France et/ou en région) telles que le Bruant jaune, le Faucon crécerelle, la Linotte mélodieuse ou le Loriot d'Europe. Le Bruant proyer et la Pie-grièche écorcheur, deux espèces patrimoniales classées vulnérables en Franche-Comté, ont été observées en nidification au niveau des lisières. L'Alouette lulu, espèce quasi-menacée en région et inscrite à l'annexe 1 de la directive Oiseaux, a également été observée au sein des parcelles, sa nidification étant considérée comme probable.

Les parcelles sont par ailleurs utilisées comme zone de chasse à la même période par deux espèces également inscrites à l'annexe 1 de la directive Oiseaux : le Milan noir et le Milan royal, ce dernier étant classé vulnérable en région et faisant l'objet d'un plan national d'actions (PNA). Lors du passage en période d'hivernage et de migration, 16 espèces ont été inventoriées dont six à enjeu. La partie de l'étude d'impact concernée reste néanmoins peu détaillée et ne présente pas les données brutes.

Les différents milieux qui composent le site d'implantation (boisements, lisières, haies, milieux ouverts) constituent des zones de nidification, d'alimentation et de transit pour ces espèces protégées. Le projet de parc photovoltaïque peut présenter des risques élevés pour ces espèces, les perturbations au cours de la phase d'installation et d'exploitation entraînant une réduction des possibilités de site de reproduction et d'alimentation. De plus, les panneaux solaires peuvent entraîner la destruction directe d'individus du fait des risques de collisions[18].

Le dossier évalue l'enjeu avifaune et le niveau d'impact brut du projet de faible à très fort, selon les espèces, la phase d'exploitation étant considérée comme moins impactante.

Après la mise en place de mesures ERC (adaptation du calendrier des travaux, balisage et mise en défens des zones sensibles, méthode d'intervention sur la végétation favorisant la fuite de la faune), le dossier conclut à un impact résiduel globalement non significatif. Toutefois, le dossier considère que des impacts résiduels modérés persistent : ils concernent la destruction d'habitats favorables aux espèces nicheuses associées aux milieux agropastoraux (Bergeronnette grise, Bruant proyer, Faucon crécerelle, Pie-grièche écorcheur) et aux espèces nicheuses au sol (Alouette des champs et Alouette lulu).

La MRAe recommande de :

- **reprendre l'analyse des atteintes sur les espèces nicheuses et la caractérisation du risque de destruction d'habitats, renforcer les mesures d'évitement et de réduction en conséquence et de compensation le cas échéant ;**
- **présenter une analyse des impacts du projet sur la perte de territoire de chasse de l'avifaune présente, notamment pour l'alimentation de l'avifaune à grand territoire comme le Milan royal et le Milan noir, et de définir des mesures adaptées au regard des impacts potentiels du projet sur leur espace vital, notamment en terme de variantes d'aménagement.**

Au cours des échantillonnages, 15 espèces de chiroptères ont été recensées (11 avec certitude et 4 avec incertitude) sur un total de 28 espèces présentes en Franche-Comté. Parmi les espèces contactées, six font l'objet d'un plan national d'action (PNA) et plusieurs présentent des enjeux de conservation, telles que le

[18] Études : Birdlife Europe, 2011. Meeting Europe's renewable energy targets in harmony with nature. ; Walston, L.J., Rollins, K.E., LaGory, K.E., Smith, K.P., Meyers, S.A., 2016. A preliminary assessment of avian mortality at utility-scale solar energy facilities in the United States. Renewable Energy 92, 405–414.

Grand Rhinolophe (classé en danger d'extinction sur liste rouge régional - LRR), le petit Rhinolophe, le Murin d'Alcathoe et le Murin de Natterer (vulnérables sur LRR) ou encore la Barbastelle d'Europe (quasi-menacée sur LRR).

L'analyse des données permet de conclure à la présence probable, à proximité des points d'écoutes, d'un gîte de Pipistrelle commune (espèce quasi menacée en France) ainsi que de gîtes de Rhinolophes. L'étude considère qu'il est possible que les habitations situées au sud soient occupées par des chiroptères et qu'il apparaît important de veiller à ne pas couper les axes de déplacements entre ces habitations et les terrains de chasse situés à proximité. Les autres espèces semblent plutôt être présentes ponctuellement en transit et/ou pour la chasse.

Les prospections de terrain ont par ailleurs permis d'identifier la présence de plusieurs arbres présentant des caractéristiques favorables pour les chiroptères en bordure de la ZIP. L'étude souligne également le caractère favorable de la zone d'étude avec la présence complémentaire de haies, de fossés et de milieux ouverts de prairies qui servent de zones de chasse et de corridors de transit.

Les enjeux associés aux chiroptères sont jugés modérés à très forts et le niveau d'incidence brut non significatif à très fort, la phase de travaux étant considérée comme plus impactante. L'impact résiduel est globalement qualifié de non significatif, voire positif, après application des mesures ERC (adaptation du calendrier des travaux, gestion de l'éclairage de chantier, maintien d'une distance de 20 m entre les lisières/haies et les infrastructures). Toutefois, l'étude identifie un impact résiduel faible en phase de travaux résultant du remaniement temporaire de la prairie et de la culture sur 20,3 ha et de manière permanente sur 147 m². Concernant le risque de collision entre les chiroptères et les panneaux solaires, il n'a pas été mis en évidence, mais il est suspecté par différentes études[19].

La MRAe recommande de :

- **mieux justifier l'impact résiduel non significatif ou positif sur les espèces de chiroptères à statut de conservation menacé, au regard de la perte de territoire de chasse ;**
- **proposer des mesures ERC permettant d'atteindre réellement une absence d'impact résiduel pour les espèces présentes notamment en laissant un recul suffisant avec les haies et les lisières boisées[20], en précisant les modalités d'entretien des espaces périphériques hors emprise clôturée, de façon à maintenir leur intérêt écologique.**

Concernant l'herpétofaune, malgré plusieurs habitats propices, aucune espèce d'amphibien n'a pu être identifiée. L'étude considère néanmoins que les habitats présents au sein de la ZIP restent potentiellement favorables pour des espèces protégées connus dans la bibliographie telles que le Sonneur à ventre jaune (espèce classée vulnérable en France et quasi-menacée en Franche-Comté). Une seule espèce de reptile a pu être identifiée lors des inventaires : le Lézard des murailles, espèce protégée dont le statut de conservation reste en préoccupation mineure.

Lors des inventaires, 47 espèces d'insectes ont été détectées dont 23 espèces de lépidoptères, 15 de coléoptères, six d'orthoptères et trois d'odonates. Parmi elles, une espèce protégée a été identifiée (le Sphinx de l'Épilobe, espèce inscrite à l'Annexe IV de la Directive Habitat Faune Flore) ainsi que trois espèces patrimoniales (l'Oedipode émeraudine, l'Hespérie du Chiendent et la Mélitée du Plantain). La faiblesse des contacts est justifiée notamment au regard de la pression de pâturage sur les parcelles concernées. Par ailleurs, l'habitat de reproduction de l'Agrion de mercure (espèce non contactée mais potentielle sur le site) a été cartographié en périphérie de la ZIP et est considéré comme favorable. L'Agrion de Mercure est une espèce protégée déterminante de Znieff, inscrite à l'annexe II de la Directive « Habitats-Faune-Flore », présentant un statut quasi-menacé sur LRR.

Les inventaires ont mis en évidence la présence de trois espèces de mammifères (le Lièvre d'Europe, le Mulot sylvestre et le Renard roux) ainsi qu'un mustélidé non identifié. Néanmoins, les espèces observées et les espèces pressenties sur le site ne sont pas protégées. En revanche, le dossier précise que le Castor d'Europe est présent dans les réseaux hydriques mais que « l'espèce n'est pas potentielle sur le site d'étude car aucun cours d'eau ne le traverse ». Or, l'état initial étant incomplet et ne prenant pas en compte la présence avérée d'un cours d'eau au sein de l'emprise du projet, cette conclusion est à réviser.

L'étude prend en compte les espèces présentes et potentielles sur le site pour définir un niveau d'enjeu et d'impacts bruts de faible à fort. L'impact résiduel du projet est jugé non significatif après application des mesures ERC dont l'adaptation du calendrier des travaux, la mise en défens des zones sensibles, la remise en place d'un couvert végétal à l'issue de la phase travaux et une clôture perméable à la petite faune terrestre.

[19] Harrison, C., Lloyd, H., Field, C., 2016. Evidence review of the impact of solar farms on birds, bats and general ecology.

[20] Sur la base d'exemples d'autres parcs photovoltaïques, la distance entre les panneaux et les lisières est supérieure à 30 m.

La MRAe recommande de :

- **mieux justifier l'absence d'impact résiduel, en phase d'exploitation, sur les espèces à statut de conservation menacé ;**
- **revoir le degré de potentialité des espèces inféodées aux milieux humides identifiés sur la ZIP dont l'analyse présentée est incomplète ;**
- **adapter en conséquence les mesures ERC.**

2.6.5. Mesures de suivi écologique

Des suivis écologiques sont programmés N+1 à N+5 puis N+7, N+10, N+15 et N+20. La MRAe note qu'ils sont précisément décrits et chiffrés pour différents cortèges d'espèces. Cependant, le dossier se limite à mentionner que le suivi des mesures de réduction et de compensation est assuré par « *les engagements pris dans l'étude d'impact* ». La contractualisation de ces engagements sous la forme d'une obligation réelle environnementale (ORE) aurait été opportune afin de les garantir au moins pour la durée d'exploitation. La MRAe rappelle que les ORE sont attachées à la parcelle et auraient également de favoriser une gestion cohérente entre les enjeux écologiques et agricoles.

La MRAE recommande de contractualiser sous forme d'obligation réelle environnementale, les engagements en matière de suivis écologiques pour une durée d'au moins 30 ans.