



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*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 agrivoltaïque au sol
sur le territoire de la commune d'Abbenans (25)**

BFC - 26 - 009525/AP

PRÉAMBULE

La société SAMFI 29, détenue à 100 % par la société d'investissement SAMFI-INVEST, a déposé deux demandes de permis de construire pour le projet d'implantation d'une centrale agrivoltaïque au sol, situé en zone agricole, sur le territoire de la commune d'Abbenans dans le département du Doubs.

En application du Code de l'environnement¹, 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 (ERC) 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.

Cet avis a été élaboré avec la contribution de la direction départementale des territoires (DDT) du Doubs (25), de l'avis de l'Agence Régionale de la Santé (ARS), de la contribution du service Biodiversité, Eau Patrimoine de la DREAL BFC .

Au terme de la réunion de la MRAe du 23 janvier 2026 tenue en visioconférence avec les membres suivants : Hugues DOLLAT, Bernard FRESLIER, Bertrand LOOSES, Hervé PARMENTIER, Carole BEGEOT, Aurélie TOMADINI et Marie WOZNIAC 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 portail de l'évaluation <https://evaluation-environnementale.developpement-durable.gouv.fr/#/public/portalReviews>, 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.

1. Contexte et présentation du projet

Le projet, présenté par la société SAMFI 29, porte sur l'implantation d'une centrale agrivoltaïque au sol, dénommée « Ferme agricole de la Versaine » sur des parcelles agricoles exploitées, soit en prairies, soit en grandes cultures, aux lieux-dits « La Versaine » et « La Chopine », sur le territoire de la commune d'Abbenans dans le département du Doubs.

La commune d'Abbenans, située à environ cinquante-six kilomètres au nord-est de Besançon, appartient à la communauté de communes des Deux Vallées Vertes et est couverte par le schéma de cohérence territorial (SCoT) du Doubs-Central approuvé le 12 décembre 2016. La commune d'Abbenans est soumise au règlement national d'urbanisme (RNU) qui autorise le projet seulement s'il répond aux critères de l'agrivoltaïsme. Un plan local d'urbanisme (PLU) est en cours d'élaboration, le projet sera en zone A (agricole) du futur PLU.

La zone d'implantation potentielle du projet (ZIP) est d'une superficie totale de 26,9 ha et se trouve à environ 400 m au nord-est du centre du bourg.

Le parc photovoltaïque fait l'objet de deux demandes de permis de construire, l'une au nord et l'autre au sud. Les principaux accès se font par le sud-est de l'entité sud par la route départementale RD 7E, puis par le chemin de cheval, et par la rue du Chanois pour l'entité nord. Un cours d'eau passe entre les clôtures au sud, il s'agit du ruisseau du Billebois, nommé également ruisseau de Peute-Vue, qui prend sa source à l'est de la commune d'Abbenans et se jette dans l'Ognon, sous affluent de la Saône.

La surface à clôturer de la centrale agrivoltaïque sera d'environ 24 ha. Elle sera constituée de quatre sous-zones clôturées, et accessible depuis neuf portails (cinq pour la zone nord et quatre pour la zone sud). La clôture d'une hauteur de 1,80 m, pour un linéaire total d'environ 4 500 m, est munie de passages à faune d'environ 20 à 30 cm placés tous les 20 m. La surface projetée des panneaux au sol représente environ 3,8 ha, le taux de couverture des panneaux est de 39,8 % de la surface à clôturer soit 38 745 m² de surface de panneaux projetés sur 9,7 ha de surface agricole) selon le dossier.

Les deux entités sont composées de tables trackers monopieux à roue crantée², ancrées au sol soit par pieux battus soit par pieux vissés à une profondeur d'environ 2,5 m, le dossier précisant qu'une étude géotechnique sera systématiquement réalisée pour permettre l'optimisation du projet. En l'absence, l'impact de la mise en place des équipements sur les fonctionnalités de sols ne peut être ni décrite ni analysée. Les tables, sur lesquelles seront posés les 14 928 modules en silicium cristallin, ont une hauteur de 5,7 m, au point le plus haut, et 1,7 m, au point le plus bas. L'espace inter-rang est de 7,43 m minimum pour permettre le passage des tracteurs. Les tables photovoltaïques sont orientées au sud, l'inclinaison des modules est de +/- 60° en fonctionnement normal (maximum).

Une zone témoin, sur une parcelle agricole d'une surface de 1 ha, est prévue au sein de l'installation agrivoltaïque. Elle permettra d'avoir un suivi agronomique et économique sur la base des rendements, avec et sans panneaux photovoltaïques, conformément au décret n° 2024-318 du 8 avril 2024 relatif au développement de l'agrivoltaïsme et aux conditions d'implantation des installations photovoltaïques sur les terrains agricoles.

Le projet prévoit également la création de pistes, notamment pour le Service départemental d'incendie et de secours (SDIS), sur le pourtour des parcelles, toutes perméables, d'une surface totale de 2 ha, ainsi que des places de retournement de 15 mètres de large, entre les modules photovoltaïques et les pistes afin notamment de faciliter le retournement des engins agricoles.

La centrale est équipée de six postes de transformation, dont un poste de livraison, et de quatre citernes incendie de 60 m³ chacune.

La puissance totale prévisionnelle de la centrale sera de 8,81 MWc³, pour une production annuelle estimée à 12 GWh soit la consommation de 3 489 foyers selon l'étude préalable agricole.

Le raccordement au réseau électrique est envisagé sur le poste source d'Abbenans, situé à environ 100 m à l'est du projet, en souterrain et en suivant la voirie existante depuis le poste de livraison. Au vu des données du site www.capareseau.fr, le poste source d'Abbenans ne dispose pas de capacité d'accueil au titre du S3REnR et ne permet donc pas le raccordement du projet sans travaux d'investissements sur le réseau ou recherche d'une autre solution de raccordement. L'étude d'impact précise que le tracé définitif, au poste source public, sera fixé par Enedis et que l'impact global du projet lié au raccordement de la centrale agrivoltaïque au poste source d'Abbenans ne sera pas significatif.

² Technologie qui consiste à fixer le module photovoltaïque sur un bras motorisé qui suit le soleil tout au long de la journée.

³ Mégawatt-crête : le Watt-crête est la puissance maximale pouvant être produite dans des conditions standards normalisées.

La MRAe 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. 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. 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.

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 et d'en évaluer ses incidences environnementales ;
- de joindre au dossier l'étude géotechnique préalable à la mise en place des équipements afin de décrire les incidences sur les fonctionnalités de sols et de prévoir en conséquence les mesures pour les éviter, les réduire ou les compenser.

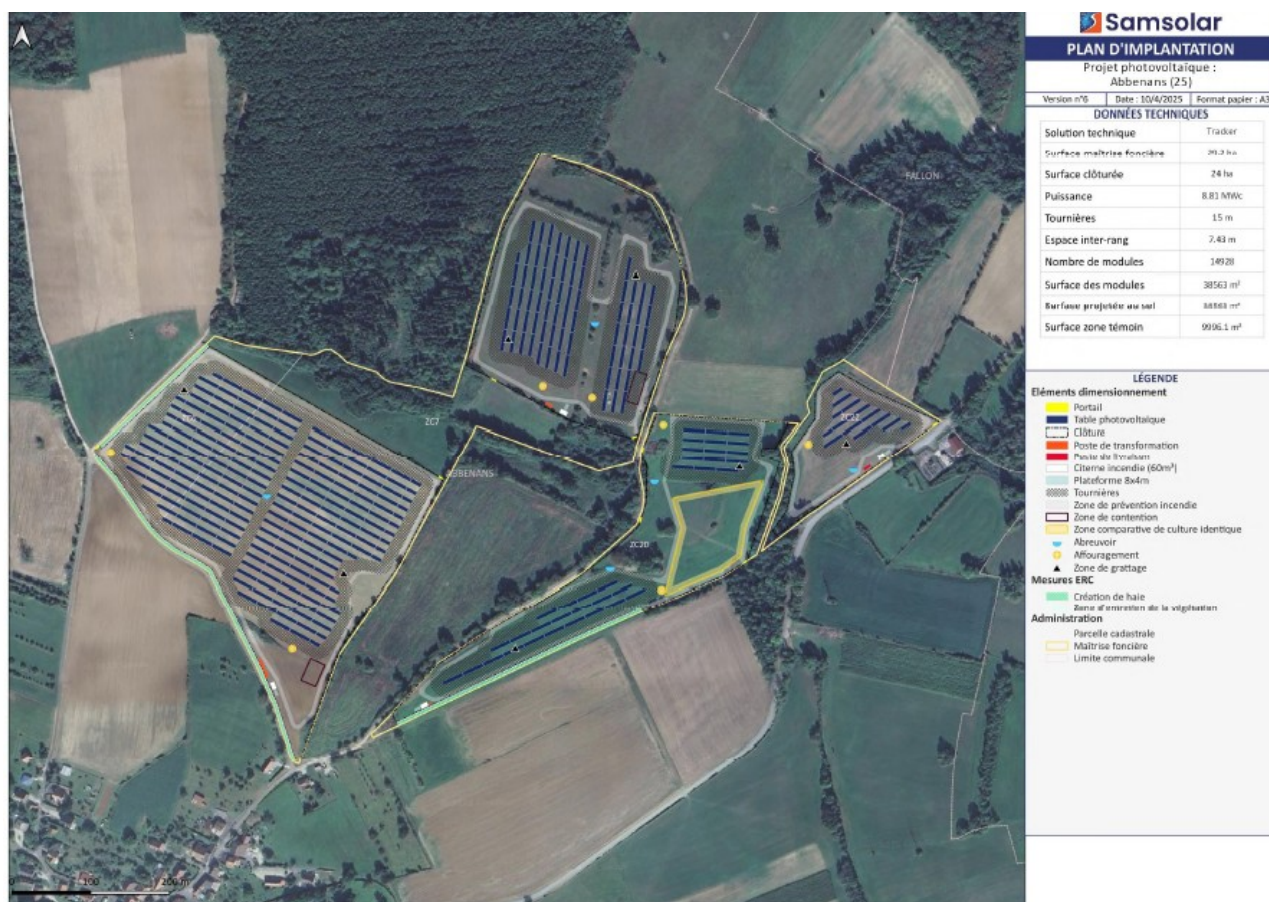


Figure 1: Plan masse du projet (source dossier)

La durée des travaux est estimée à 10 mois pour une durée d'exploitation de 30 ans. À l'issue de la période d'exploitation, l'installation sera démantelée et le site sera remis en état. Les différentes composantes du parc seront recyclées selon les filières appropriées.

Le projet de centrale agrivoltaïque d'Abbenans 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 décret du 21 avril 2020.

Il a vocation à contribuer à la lutte contre le changement climatique et ainsi s'inscrire dans les orientations de développement des énergies renouvelables figurant au schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires⁴ de Bourgogne-Franche-Comté.

2. Analyse de l'étude d'impact et prise en compte de l'environnement :

Le dossier présenté comporte une étude d'impact et un résumé non technique, datés d'avril 2025, contenant sur la forme les éléments attendus par l'article R.122-5 du Code de l'environnement. Une note agricole et une étude préalable agricole sont annexées au dossier.

La MRAe a choisi de cibler son avis sur la justification du choix du site, la consommation d'espace agricole naturel et forestier (ENAF) ainsi que les enjeux liés aux *milieux naturels*, à la *biodiversité* et au cadre de vie. Les enjeux liés à la ressource en eau, aux risques naturels et technologiques et à la prise en compte des effets cumulés ne sont pas traités dans cet avis ciblé sans pour autant exclure tout risques d'incidences potentielles du projet.

2.1 Justification du choix du site :

L'étude d'impact précise qu'une zone de prospection de terrains potentiels s'est limitée à un périmètre de 10 km autour du projet et du poste source d'Abbenans auquel a été superposé le périmètre de la communauté de communes des Deux Vallées Vertes. La recherche de sites alternatifs a été menée sur les friches industrielles, les anciennes carrières ou les sites miniers, les anciennes décharges, les sites pollués, les délaissés routiers, les zones soumises à aléas technologiques et les plans d'eau artificialisés. Seuls les terrains de plus de 2 ha ont été étudiés. Cependant, selon l'étude d'impact, la zone d'étude ne présentant pas un grand nombre de terrains dégradés et ayant un potentiel photovoltaïque équivalent au projet d'Abbenans, les différents sites n'ont pas été retenus.

Le dossier ne présente cependant pas la liste précise des sites alternatifs qui ont fait l'objet d'une analyse.

Trois variantes d'implantation du projet ont été étudiées sur le même site. La première variante correspond à un pré-diagnostic à partir de données cartographiques et en prenant en compte la facilité de raccordement. Cette variante n'a pas été retenue en raison de fortes visibilité et de l'absence de prise en compte des enjeux associés aux milieux naturels. La variante 2 n'a pas été retenue car, bien que les zones à enjeux environnementaux forts aient été évitées, selon l'étude, les visibilité proches étaient encore importantes. La variante finale retenue reprend la variante 2 avec notamment l'évitement des zones humides et la prise en compte des enjeux paysager par l'implantation de haies. La puissance initiale est passée de 13 MWc à 8,81 MWc.

La MRAe recommande de fournir la liste et la localisation des sites qui ont fait l'objet d'une analyse de sites alternatifs.

2.2 la consommation d'ENAF :

Le projet agrivoltaïque de la Versaine s'étend des parcelles agricoles exploitées en prairies permanentes et en grandes cultures avec une rotation en fourrages. Il concerne deux exploitants agricoles, gérants et associés d'un groupement agricole d'exploitation en commun (GAEC), et sept parcelles à vocation agricole, déclarées au registre parcellaire graphique (RPG) dans le cadre de la politique agricole commune (PAC).

Il est prévu, dans le cadre du projet, de conserver les prairies permanentes, de diminuer les surfaces exploitées en grandes cultures au niveau de l'exploitation afin de ne conserver que celles destinées à l'autoconsommation des troupeaux (élevage laitier et ovin viande) et de convertir les autres parcelles en prairies afin d'augmenter la part de génisses, destinées à l'exportation, et de bœufs.

L'étude préalable agricole précise que les sols des parcelles concernées par le projet sont de valeur agronomique moyenne à bonne. Ainsi, les résultats et les analyses montrent que la majorité des sols de la zone d'étude présente un potentiel agronomique élevé, que ce soit pour les prairies ou les cultures. Cependant, les résultats et les analyses permettant d'aboutir à cette conclusion ne sont annexés ni à l'étude préalable agricole ni à l'étude d'impact. Cette étude doit être fournie dans le cadre du projet.

Le taux de couverture pour le projet est estimé à 39,9 % selon l'étude d'impact. Selon la CDPENAF, les éléments justifiant le caractère agrivoltaïque du projet ne sont pas démontrés, en particulier le fait que l'activité agricole est l'activité principale⁵.

⁴ Approuvé le 18 décembre 2024.

⁵ Voir les articles L 314 du Code de l'énergie et le décret 2024-318 du 8 avril 2024.

Le projet engendre la perte de 2,21 ha de productions végétales, du fait de l'installation des éléments techniques (postes électriques, citernes et plateformes incendie), de la création de pistes et de la surface de pieux. L'étude préalable agricole a permis de chiffrer un impact économique lié au projet de 18 894,44 €. Le montant de cette compensation collective agricole sera déposé à la caisse des dépôts et consignation dans le cadre d'une convention entre la caisse des dépôts, l'État et le pétitionnaire. L'utilisation de ces fonds se fera prioritairement pour des projets collectifs agricoles situés sur le territoire du projet puis pour des projets collectifs agricoles à l'échelle du département.

La MRAe recommande d'apporter tous les éléments justifiant le caractère agrivoltaïque du projet au regard de la réglementation en vigueur.

2.3 Les milieux naturels et la biodiversité :

Analyse de l'état initial de l'environnement

Différentes aires d'études sont définies autour de l'emprise du projet : l'aire d'étude « immédiate » (AIE) qui correspond à la zone d'implantation potentielle (ZIP) sur laquelle sont réalisés les inventaires de terrain, l'aire d'étude rapprochée (AER) qui inclut la ZIP et les milieux similaires ainsi que les lisières susceptibles d'être impactées par le projet, elle correspond à un rayon de 2 kilomètres autour de l'AIE, et l'aire d'étude éloignée (AEE) correspond au secteur localisé dans une zone de cinq kilomètres autour de la ZIP qui permet notamment l'étude de l'environnement (milieu physique et milieu humain) et l'analyse des enjeux de covisibilité.

La ZIP n'est pas incluse dans des zonages environnementaux mais cinq zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique⁶ de type I, une Znieff de type II, quatre arrêtés préfectoraux de protection de biotope⁷ et un espace naturel sensible⁸ (Roche de Nans et Bois de Châtel) sont recensés dans un rayon de 5 km autour de la ZIP.

L'AIE est concernée par des corridors écologiques liés aux lisières forestières, aux haies bocagères et aux bosquets présents en bordure des parcelles agricoles et par des corridors de milieux humides localisés à proximité immédiate des parcelles à l'est de la ZIP. L'AER est également concernée par des corridors écologiques (sous-trame milieux humides), des corridors à préserver (sous-trame milieux aquatiques) et des corridors de biodiversité (sous-trame mosaïque paysagère). Cela illustre la fonctionnalité écologique des milieux naturels au niveau des aires du projet. Cependant, la pertinence des aires d'étude au vu des différentes trames et des différents corridors pose question, les aires d'étude ont été définies autour de la ZIP suivant des rayons de différentes distances sans prendre en considération les trames et les corridors présents autour de la ZIP.

L'analyse relative à la biodiversité, aux habitats naturels, et aux continuités écologiques de l'état initial, repose sur des recherches bibliographiques qui ont permis d'orienter les inventaires de terrain réalisés par le bureau d'études TAUW. Un pré-diagnostic a été réalisé par le bureau d'étude TPF Ingénierie en 2023. Les inventaires ont eu lieu sur les quatre saisons et ont concerné toutes les espèces. Cependant, les pressions d'inventaires sont insuffisantes pour plusieurs groupes taxonomiques⁹. En effet, la MRAe relève l'absence de passage pour l'avifaune concernant la recherche d'hivernants (décembre à janvier), l'absence de recherche de gîtes arboricoles pour les chiroptères (décembre à janvier), l'absence de passage pour les anoues précoces¹⁰ (mi-février à fin mars) et une recherche tardive des exuvies printanières pour les insectes (fin mars à mi-mai). L'étude d'impact précise que les conditions météorologiques de 2024 n'ont pas toujours été idéales pour l'observation des taxons.

La ZIP est concernée en majorité par des habitats ouverts et semi-ouverts, composés de prairies, de friches agricoles prairiales, d'habitats artificialisés et de boisements. Vingt-quatre habitats ont été recensés au sein de l'aire d'étude immédiate dont six habitats d'intérêt communautaire qui représentent une superficie d'environ 3,8 ha soit environ 7,5 % de la surface de la ZIP. Ces habitats d'intérêt communautaire sont principalement des prairies de fauche, en bon état de conservation, des prairies humides, en état de conservation moyen, une mégaphorbiaie, une source, une aulnaie-frênaie et une chênaie-charmaie. Sept habitats humides et six habitats pro-parte (défini par un seul des deux critères pédologique ou floristique caractéristique des zones humides) pour une surface d'environ 3 ha, sont présentes sur la ZIP. Les habitats humides concernent les prairies de fauche (plaines médio-européennes, prairies humides atlantiques et subatlantiques), les prairies humides, la mégaphorbiaies, l'aulnaie-frênaie et la chênaie-charmaie.

6 L'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff) 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 Type d'aire protégée définie à l'article R.411-15 du Code de l'environnement.

8 Politique mis en œuvre par les départements au titre de leurs compétences pour l mise en œuvre de la politique en matière de d'espaces naturels sensibles (article L.142-1 du Code de l'urbanisme)

9 Groupe taxonomique ; ensemble qui regroupe plusieurs espèces en fonction de caractéristiques exclusives.

10 Les anoues : ordre amphibien sans queue, comprenant grenouilles et crapauds.

Le dossier fait référence à différentes surfaces de zones humides, sans suffisamment expliciter de façon claire les critères retenus pour cette détermination, ce qui ne permet pas d'apprécier la réalité de l'impact du projet.

Les inventaires, au niveau de la flore, ont permis d'identifier 180 espèces, au sein de la ZIP. Aucune espèce protégée, listée dans la Directive Habitats ou menacée n'a été recensée lors des inventaires. Une espèce déterminante de Znieff a cependant été observée : Laiche à épis grêles (*Carex strigosa*), peu commune en Franche-Comté, au sein de l'entité nord à proximité d'une haie.

Aucune espèce exotique envahissante (EEE) n'a été inventoriée au niveau de la ZIP.

La ZIP constituée de milieux ouverts, semi-ouverts et de boisements, présente un intérêt pour la faune. Soixante-huit espèces ont été observées lors des inventaires dont l'Alouette lulu, le Bruant jaune, le Chardonneret élégant, la Pie-Grièche écorcheur, la Linotte mélodieuse, le Verdier d'Europe et le Serin cini. Sur liste rouge nationale ou régionale, ces espèces sont classées soit en danger comme le Serin cini, dont la population est en déclin significatif¹¹, soit vulnérables, leurs effectifs sont en baisse au niveau régional¹², soit quasi-menacées au niveau régional comme l'Alouette lulu. En périodes pré-nuptiale et post-nuptiale, trente-huit espèces ont été recensées comme le Bruant jaune, qui fréquente les milieux ouverts ainsi que les haies et les lisières, le Pic noir dans les milieux boisés et l'Alouette lulu et le Milan royal dans les milieux ouverts. Ces espèces de milieux ouverts et semi-ouverts sont sensibles à la perte d'habitat dû à l'installation d'une centrale photovoltaïque. Elles utilisent les milieux semi-ouverts pour se déplacer et s'alimenter. En période de reproduction, cinquante-sept espèces ont été recensées dont l'Alouette lulu et le Bruant jaune, qui nichent au sol, le Chardonneret élégant, le Milan noir, le Milan royal, le Pic mar et la Pie-grièche écorcheur. La ZIP est également utilisée en période d'hivernage par vingt-cinq espèces notamment l'Alouette lulu, la Cigogne blanche et le Milan royal. Le secteur de la ZIP pourrait également être une zone favorable à d'autres espèces patrimoniales notamment le Busard Saint Martin, espèce classée en danger critique liste rouge régionale (source : LPO, Sigogne)

Vingt-et-une espèces de chauves-souris ont été recensées dans la ZIP sur un total de vingt-huit espèces présentes en région Franche-Comté. On note en effet la présence d'une colonie importante, en période estivale, de Grand Rhinolophe au sein de la Znieff de type I « Saline de Melecey » (430010451) située à proximité de la ZIP et la proximité de l'APPB « Grottes et galeries de mines » fréquentées pour le transit et la chasse.

La Pipistrelle commune est l'espèce la plus présente quelle que soit la période d'observation. L'activité est plus importante au niveau des lisières de la ZIP que les chiroptères utilisent pour le transit et la chasse.

Trois espèces d'amphibiens ont été détectées lors des inventaires, elles sont toutes protégées au niveau national¹³. Les amphibiens sont susceptibles d'utiliser les milieux humides pour la reproduction et les autres zones pour le repos, l'alimentation, le déplacement et l'hivernage. Les enjeux sont considérés comme faibles pour les trois espèces par l'étude d'impact.

Une seule espèce de reptile a été détectée lors des inventaires : le Lézard des murailles, espèce protégée¹⁴. Les conditions météorologiques particulières de l'été 2024 peuvent expliquer que les inventaires ne soient pas exhaustifs (températures basses et pluviométrie élevée), le site étant potentiellement favorable au Lézard vert et à la Coronelle lisse. L'enjeu lié aux reptiles est considéré comme faible, le Lézard des murailles étant une espèce commune selon le dossier.

Sept espèces de mammifères ont été identifiées lors des inventaires ou sont considérées comme présentes dont une espèce protégée : le Chat forestier.

Quatorze espèces d'orthoptères ont été observées sur les seize identifiées dans la bibliographie. Elles ne sont ni protégées ni menacées, l'enjeu est considéré comme faible par l'étude d'impact. Seize espèces de rhopalocères ont été inventoriées, aucune n'est protégée. L'étude signale que le Cuivré des marais n'a pas été observé lors des inventaires alors qu'il avait été observé lors des pré-inventaires de 2023. Cela peut s'expliquer par les conditions météorologiques qui n'étaient pas optimales. Cette espèce est concernée par le plan national d'actions (PNA) en faveur des papillons de jour, des habitats favorables à la reproduction sont présents au sein de l'AIE (prairies humides). De fait, l'enjeu est considéré comme faible.

Une espèce de coléoptères a été contactée sur la ZIP : le Petit Capricorne, espèce non protégée. L'enjeu est considéré comme faible. Une espèce d'odonate a été observée sur la ZIP : le Sympétrum fascié, espèce non

11 Diminution au niveau régional de l'espèce Serin cini de 67 % entre 2002 et 2022(Suivi Temporel des Oiseaux Communes en Bourgogne 2002-2022 - Franche-Comté LPO février 2023

12 diminution au niveau national ou régional de 60 % entre 2002 et 2022 pour le Bruant jaune, 52 % pour le Verdier d'Europe, 35 % pour le Chardonneret élégant et 27 % pour la Pie-Grièche écorcheur sur la même période

13 Article 3 de l'arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

14 Article 2 de l'arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection. Elle n'est pas identifiée comme telle dans le dossier

protégée. L'enjeu est considéré comme faible. L'étude d'impact note que les conditions météorologiques de 2024 peuvent influencer sur ces différentes populations d'entomofaune observables lors des sorties terrain.

La MRAe recommande :

- **de mieux justifier les différentes aires d'étude au regard des trames et des corridors ;**
- **de reprendre la détermination des surfaces exactes de zones humides impactées par le projet ;**
- **d'accentuer les pressions d'inventaires, actuellement insuffisantes, de manière à couvrir des cycles biologiques complets, en se référant au guide régional des protocoles d'inventaires et pour les groupes suivants : l'avifaune, les chiroptères, les amphibiens et l'entomofaune.**

Évaluation des impacts et mesures proposées

Afin de minimiser l'impact du projet sur la faune, la flore et les habitats naturels, plusieurs mesures sont envisagées.

Une démarche d'évitement des zones à enjeux forts a été conduite pour aboutir au choix final d'implantation avec la mesure ME1 « *Évitement des zones humides et habitats humides* ». Cependant, même si les zones humides sont évitées, des clôtures et des panneaux s'implantent à proximité de ces dernières pouvant les impacter notamment en phase de travaux. Des créations de pistes sont également réalisées à proximité de zones humides identifiées. Si les pistes sont créées en zone humide, elles sont considérées comme un remblai ainsi qu'un assèchement au titre de la loi sur l'eau. Il serait judicieux d'instaurer une zone tampon d'une taille suffisante (au minimum 5 mètres) permettant le retrait de toute installation susceptible d'altérer la préservation des zones humides présentes au sein de la ZIP. Cette bande tampon permettrait également de préserver un espace de bon fonctionnement des zones humides.

Plusieurs mesures de réduction visent à limiter les incidences du projet sur les espèces faunistiques et floristiques présentes.

La mesure de réduction MR1 « *Adaptation des périodes d'intervention* » vise à réduire la destruction et le dérangement d'individus notamment en période de reproduction, de mars à début septembre. De plus, les travaux de nuit seront proscrits afin de réduire le dérangement induit par la pollution sonore et lumineuse au cours des périodes d'activités des mammifères nocturnes, notamment les chiroptères, entre avril et début octobre.

La mesure MR2 « *Recul de l'implantation des panneaux par rapport aux lisières boisées* » vise à réduire l'impact du projet sur les lisières boisées notamment au nord et au nord-ouest de la ZIP. L'implantation finale est de 17 mètres minimum depuis les lisières boisées. Les lisières présentent un enjeu fort car elles servent à la fois de zone de reproduction, d'alimentation, de chasse et de déplacement pour plusieurs espèces présentes sur la ZIP qui fréquentent notamment les zones ouvertes et boisées.

Afin de préserver les zones à enjeux forts présents sur la ZIP, une mesure permet de délimiter les emprises de travaux et de mettre en place un plan de circulation des engins de chantier en phase travaux (MR3 « *Délimitation de l'emprise des travaux* »). En phase d'exploitation, la création de passages à petite faune sur les clôtures permettra la libre circulation de la petite faune (MR5 « *Installation d'une clôture perméable à la petite faune* »). Il est également prévu, dans le cadre du projet, l'installation de deux hibernaculums afin de favoriser le maintien de refuges favorables notamment aux reptiles présents sur site pendant la phase d'exploitation.

Il est envisagé, dans le cadre du projet, la création d'un linéaire d'environ 3 015 m de haies en bordure ouest de l'entité nord et en bordure sud de l'entité sud. Cette mesure de réduction « MR7 : Plantation d'une haie multistratée et gestion adaptée » devrait favoriser l'intégration paysagère du projet et être favorable pour la biodiversité locale en renforçant le réseau de corridors écologiques. Une mesure de réduction MR8 : « *Gestion écologique des haies et lisières arborées* » précise les modalités d'entretien des haies et des lisières. L'étude précise que les espèces prévues pour l'implantation seront autochtones et indigènes sans préciser leurs origines. Il est recommandé de choisir prioritairement le label « végétal local » pour l'implantation de haies.

Une mesure visant à limiter l'impact des trackers sur l'activité des chiroptères est prévue par la mesure MR9 : « Positionnement des tables trackers plus favorable à l'activité des chiroptères en milieu ouvert » pendant toute la durée d'exploitation. Cette mesure fera l'objet d'un suivi et d'une évaluation sur trois années grâce à la mesure d'accompagnement MA4 : « *Suivi chiroptérologique phase exploitation, évaluation de la mesure MR9.* »

Plusieurs mesures d'accompagnement sont prévues :

La mesure d'accompagnement MA1 : « *Renforcement du système bocager sur la parcelle au nord* » est prévue afin de suivre l'évolution de l'implantation des haies. La mesure MA2 : « *Mise en place de bandes enherbées* » permet de favoriser la présence de pollinisateurs sauvages. L'accompagnement par un écologue durant les travaux est prévu par la mesure MA3 : « *Assistance à maîtrise d'œuvre écologique du chantier par un écologue* »

La MRAe recommande :

- d'instaurer une bande tampon à une distance suffisante autour des zones humides permettant à la fois le retrait de toute installation susceptibles d'altérer la préservation des zones humides présentes au sein de la ZIP et également de préserver un espace de bon fonctionnement des zones humides ;
- de choisir prioritairement le label « végétal local » pour l'implantation de haies.

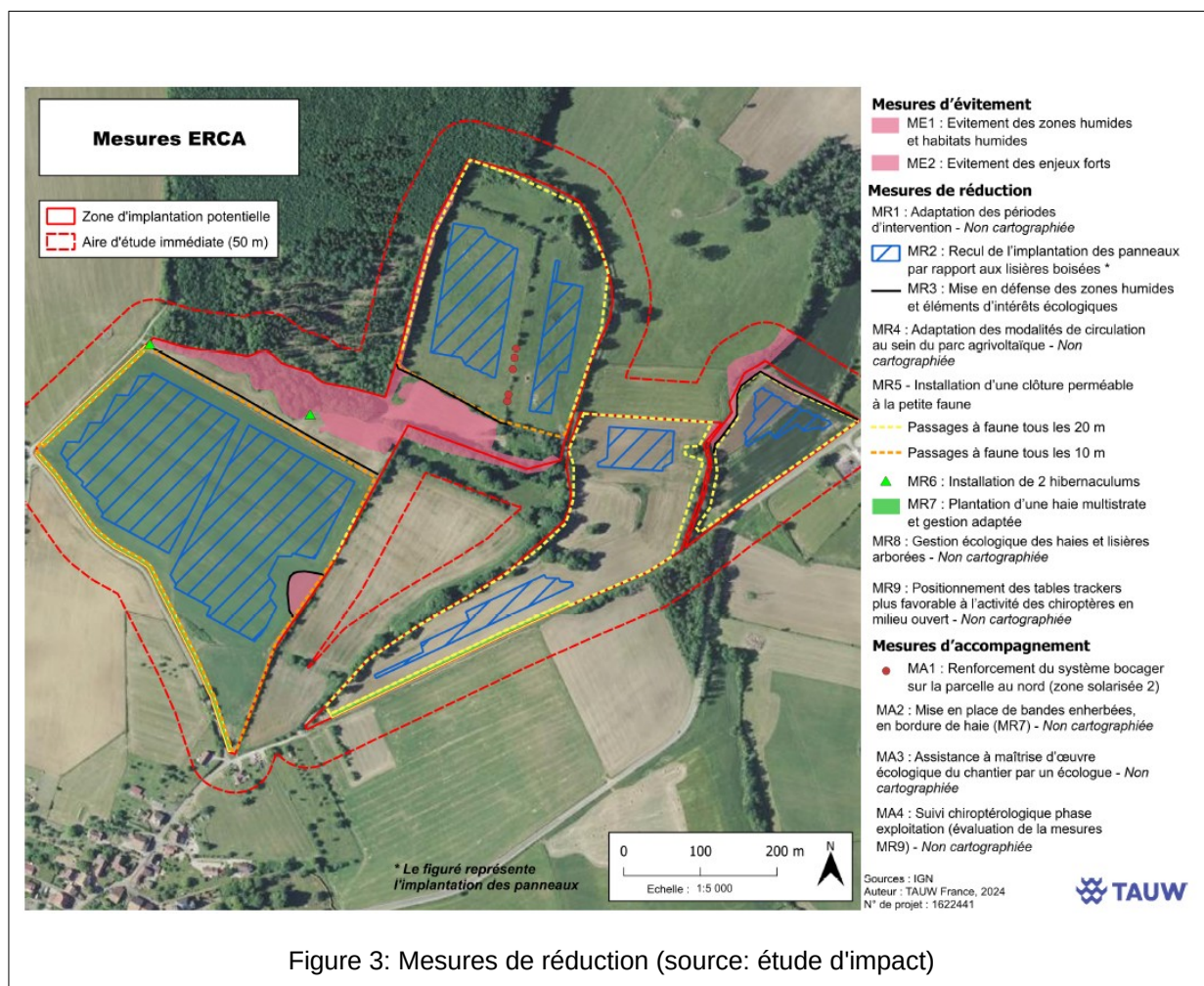


Figure 3: Mesures de réduction (source: étude d'impact)

Une évaluation des impacts résiduels après mesures d'évitement et de réduction est présentée dans l'étude d'impact¹⁵.

Les impacts résiduels pour les habitats sont jugés de négligeables à faibles que ce soit en phase travaux ou en phase d'exploitation. Il en est de même pour la flore, notamment grâce à l'évitement de la station de *Carex strigosa*.

Pour l'avifaune, les impacts résiduels sont classés par cortège d'espèces. Pour les espèces des milieux agricoles (Alouette des champs et Alouette lulu) et des milieux bocagers (Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Bruant jaune, Bruant proyer, Pie-grièche écorcheur, Verdier d'Europe, Serin cini), ils sont jugés de négligeables à faibles. Pour le cortège des milieux forestiers (Pic mar, Lorient d'Europe et Pic épeichette), ils sont jugés négligeables. Pour les rapaces, qui utilisent la ZIP pour s'alimenter, (Milan noir et Milan royal), les impacts résiduels sont jugés de négligeables à très faibles. Les impacts sont sous estimés au vu de la dégradation d'habitats pour certaines espèces, qui réalisent une partie de leur cycle biologique, notamment

la reproduction et la nidification, au sein de ces habitats et au vu de la possible destruction ou le dérangement d'individus, notamment en phase travaux, dont les espèces représentent un enjeu fort à très fort du fait de leur classement en liste rouge régionale et/ou nationale.

Les impacts résiduels pour les chiroptères sont jugés de négligeables à très faibles. Les impacts du projet semblent sous estimés pour les chiroptères, l'analyse ne prenant pas en compte les pertes d'habitats d'alimentation mis en évidence par les recherches scientifiques récentes (Barré et al., 2023 ; Tinsley et al., 2023 ; Baudin et al., in prep). Au vu du nombre d'espèces de chiroptères fréquentant la ZIP, de l'activité de chasse importante constatée sur le site et la perte de zones d'alimentation en milieux ouverts et semi-ouverts, les enjeux concernant les chiroptères méritent d'être réévalués.

Les impacts résiduels pour les mammifères terrestres sont jugés de négligeables à très faibles. Selon l'étude, les espèces présentes dont le Chat forestier, espèce à enjeu, font leur cycle complet au sein de l'AEI.

Pour les amphibiens, les impacts résiduels sont jugés négligeables et pour les reptiles de négligeables à très faible.

Pour l'entomofaune, les impacts résiduels sont jugés négligeables grâce aux mesures d'évitement et de réduction mises en place en phase de travaux et d'exploitation. Selon le dossier, « *la dégradation d'habitats favorables à l'entomofaune est significativement diminué par l'évitement total des habitats de reproduction et d'alimentation du Cuivré des marais au centre de la ZIP* ».

Concernant les continuités écologiques, les impacts résiduels sont jugés de négligeable à très faible grâce aux mesures d'évitement et de réduction mises en place en phase de travaux et d'exploitation.

Des suivis écologiques sont prévus post-implantation de la centrale agrivoltaïque à raison d'un par an durant les cinq premières années puis tous les cinq ans jusqu'à la fin d'exploitation prévue sur trente ans. Un suivi du respect des mesures ERC (éviter, réduire et compenser) est également prévu.

Aucune dérogation d'espèces protégées n'est attendue selon l'étude d'impact¹⁶. Cependant, certains travaux réalisés peuvent relever d'une dérogation d'espèces protégées. En effet, la perturbation intentionnelle d'individus d'espèces protégées, la destruction d'individus d'espèces protégées et de leurs habitats, en phase de travaux, nécessite une dérogation « espèces protégées » au titre des articles L.411-1 et 2 du Code de l'environnement.

La MRAe recommande :

- **de revoir à la hausse les effets résiduels du projet en phase de travaux et d'exploitation pour l'avifaune et les chiroptères ;**
- **d'étudier la possibilité de déposer une demande de dérogation d'espèces protégées pour les habitats d'espèces protégées, pour l'avifaune, les chiroptères, dont des espèces protégées risquent d'être dérangées ou détruites.**
- **de garantir l'opérationnalité des mesures ERC, la cohérence et la capitalisation des suivis écologiques au moins pendant la durée de l'exploitation en mobilisant l'ensemble des parties impliquées**

2.4 Le cadre de vie :

Le projet s'inscrit dans l'unité paysagère vallonnée « Entre Doubs et Ognon », constituée notamment de boisements sur les parties hautes, de parcelles agricoles, de boisements et de lieux de vie sur les parties basses. L'aire d'étude se situe à l'interface d'un secteur habité et de zones agricoles.

Le projet s'implante à environ 400 m au nord de la commune d'Abbenans, les premières habitations étant proches de la ZIP. Le dossier indique une sensibilité forte depuis les lieux de vie au sein de l'AER et de la commune d'Abbenans où des visibilités sur le site depuis certaines habitations sont à relever. Les départementales D7E et D90 présentent également des visibilités sur le site. Les principaux enjeux concernent les perceptions visuelles proches depuis ces différents axes.

Certains points de vue, situés notamment au sud de l'entité nord ainsi qu'à l'est et au sud de l'entité sud, montrent une visibilité plus ou moins importante sur le site depuis les habitations situées au sud et à l'est et depuis la départementale D7E à l'est et la départementale D90 au sud¹⁷. Des enjeux forts sont relevés au nord de la commune d'Abbenans depuis les habitations situées à proximité selon l'étude. Les autres habitations, plus éloignées de la ZIP, présentent un enjeu modéré car des visibilités sont présentes mais elles sont ponctuelles et limitées selon le dossier.

¹⁶ Point 18 Conclusion générale de l'étude d'impact

¹⁷ Chapitre 7 Analyse paysagère par aires d'étude de l'EIE

Trois photomontages ont été réalisés depuis trois points de vue, mais ils ne concernent pas les points de vue présentant des enjeux de visibilité plus importants notamment depuis les habitations au sud (points de vue 1 et 9).

Des mesures de réduction sont prévues afin de permettre une meilleure intégration des installations notamment depuis les habitations :

- la création de 1 060 mètres linéaire de haies en limite ouest et sud ;
- l'amélioration de l'intégration paysagère des éléments du projet.

Aucune mesure n'est mise en œuvre pour limiter la visibilité depuis les voies de circulation (D7E et D90) du fait d'un enjeu limité depuis ces axes selon l'étude. Les boisements et les haies ainsi que le relief permettraient selon le dossier de réduire l'impact sur le paysage.

L'impact résiduel est qualifié de faible concernant la visibilité sur le site au niveau de la ZIP et au niveau de l'aire d'étude rapprochée. En l'absence de photomontage depuis les points de vue présentant un enjeu fort, habitations situées au nord de la commune d'Abbenans et situées à proximité de la ZIP, il n'est pas possible de vérifier que les impacts résiduels sont faibles.

La clôture parallèle à la RD 7E peut provoquer un effet visuel de barrière. Il serait opportun de l'atténuer.

La MRAe recommande de compléter l'étude paysagère notamment les photomontages toutes saisons depuis les habitations les plus proches, et de prévoir le cas échéant les mesures ERC.

Nuisances sonores et éblouissement

Seul un effet d'optique impactant la circulation des voitures sur les axes routiers les plus proches de la ZIP est évoqué dans le dossier. L'orientation des panneaux permet de limiter la gêne due à l'éblouissement, l'impact est considéré comme faible selon le dossier. Les impacts résiduels sont jugés très faibles, aucune mesure n'est envisagée dans ce cadre.

L'enjeu concernant les nuisances sonores est considéré comme faible car elles seront générées par le projet essentiellement en phase travaux. En phase d'exploitation, les nuisances sonores seront limitées aux transformateurs. Les premières habitations étant situées à plus de 100 m des onduleurs du transformateur, les nuisances sonores sont très faibles selon le dossier. Les impacts résiduels concernant les nuisances sonores sont jugés de faible à modéré en phase travaux et de très faible en phase d'exploitation selon l'étude.

La MRAe recommande d'évaluer l'impact lié au risque d'éblouissement du projet sur les habitations et les véhicules circulant sur les départementales à proximité de la ZIP, et de prévoir les mesures ERC en conséquence.