



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

MRAe

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 les communes de Trouhaut, Blaisy-Haut et Blaisy-Bas (21)**

N °BFC-2024-4319

PRÉAMBULE

La société THIRDSTEP ENERGIE (TSE) a déposé une demande de permis de construire pour le projet d'implantation d'un parc photovoltaïque au sol, au lieu-dit « en Champ Linois », à l'intersection des communes de Trouhaut, Blaisy-Haut et Blaisy-Bas dans le département de la Côte-d'Or (21).

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 les contributions de la direction départementale des territoires (DDT) de Côte-d'Or et de l'agence régionale de santé.

Au terme de la réunion de la MRAe du 28 mai 2024, avec les membres suivants : Hugues DOLLAT, Vincent MOTYKA, Hervé PARMENTIER, membres permanents, Hervé RICHARD, Aurélie TOMADINI, membres associés, 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.

1. Contexte et présentation des principales caractéristiques du projet

Le projet, porté par la société TSE, concerne l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit « en Champ Linois » situé sur le territoire des communes de Trouhaut, de Blaisy-Haut et de Blaisy-Bas, dans le département de la Côte-d'Or (21). Les sept parcelles² concernées par le projet sont des propriétés privées à usage agricole pour lesquelles une promesse de bail a été signée en mars 2022 avec la société TSE.

Les communes de Blaisy-Haut et Blaisy-Bas appartiennent à la communauté de communes de Ouche et Montagne qui a intégré le schéma de cohérence territoriale (SCoT) du « Pays de L'auvois-Morvan » en cours d'élaboration. La commune de Trouhaut fait partie du SCoT « Pays Seine & Tilles » approuvé le 19 décembre 2019.

La zone d'implantation du projet (Zip) est localisée au sud du bourg de Trouhaut au croisement des routes départementales D16 et D17 (Figure 1). La limite ouest de la zone d'étude est bordée par la route départementale D971. Les environs du site présentent des parcelles agricoles et des boisements. Les habitations les plus proches sont situées à moins de cinquante mètres de l'aire d'étude au niveau du hameau de Fontaine Merle à l'est du site d'implantation (Figure 2).

PLAN DE SITUATION
Projet de Trouhaut

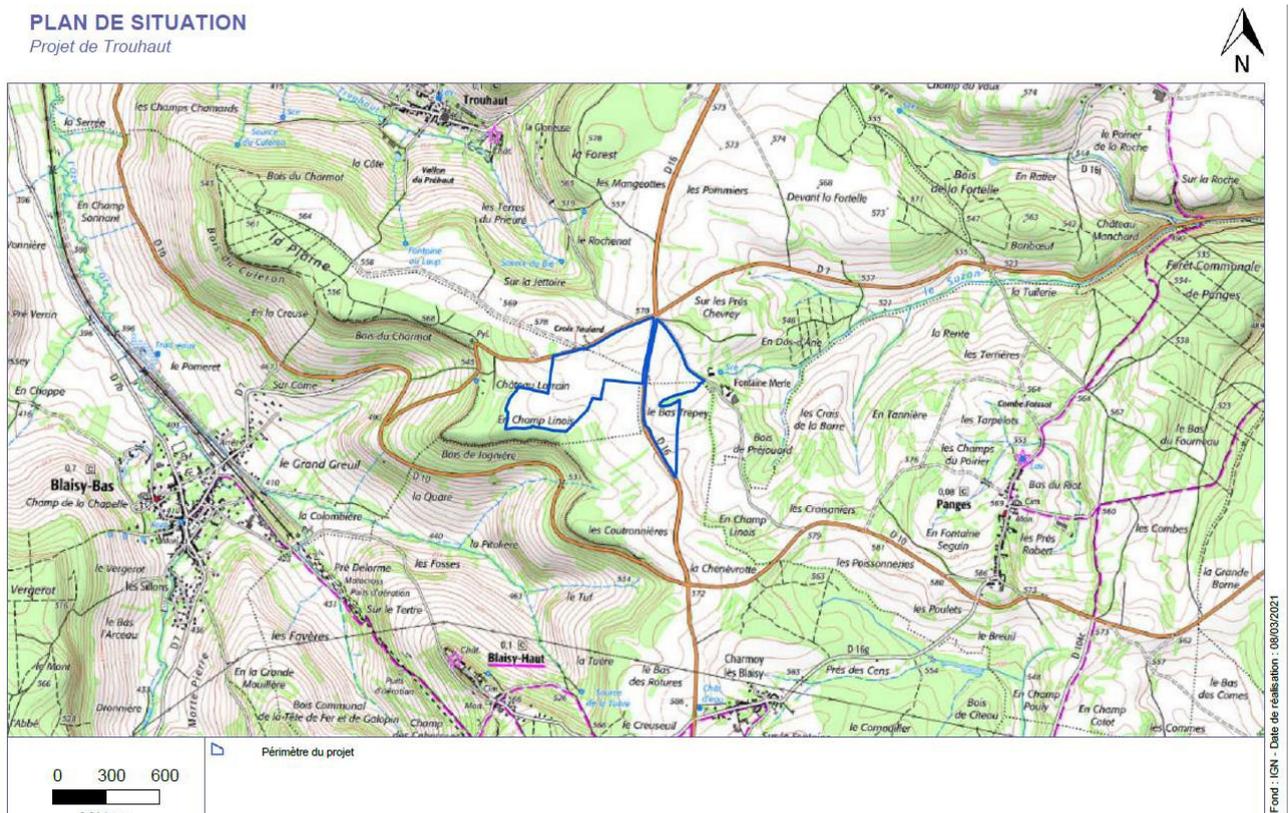


Figure 1: Localisation du projet (source : étude d'impact)

2 Parcelles cadastrées section ZA 18, 26, 59, 60, 64 et section ZE 14, 15.



Figure 2: Schéma d'implantation du projet (source : étude d'impact)

La puissance totale prévisionnelle du parc est estimée à de 18,1 M_{Wc}³, ce qui correspond, selon le dossier, à l'équivalent de 12 000 habitants alimentés par an. Le projet est envisagé sur une surface de 36 ha dont 34,02 ha seront clôturés. La surface projetée au sol des panneaux solaires est de 8,35 ha. Le projet prévoit l'implantation de 27 030 modules. Les panneaux seront mobiles (trackers) et inclinables. Ils reposeront sur des structures de type pieux battus enfoncés dans le sol.

Le projet, dont les travaux sont prévus sur une durée indicative de dix mois, aura les caractéristiques techniques suivantes :

- le parc sera constitué de modules solaires photovoltaïques de type trackers bifaciaux cristallins, dont la superficie est de 3,11 m² ; Lorsque l'inclinaison en rotation est maximale (55 ou 60°), la hauteur maximale du bord supérieur des tables sera de 5 m et la hauteur minimale du bord inférieur sera de 0,5 m ; les tables seront alignées en rangées avec un espacement inter-rangées de dix mètres ;
- deux postes de livraison sont prévus d'une surface de 18 m² chacun ; cinq postes de transformation d'une surface de 36 m² chacun ; un local de maintenance de 36 m² et quatre citernes incendie d'une réserve de 30 m³ chacune;
- des pistes de circulation dont des pistes légères d'une emprise de 17 433 m² et des pistes lourdes d'une emprise de 13 074 m² ;
- une clôture grillagée périphérique sur l'ensemble du site d'une hauteur de 2 m, dotée de passages pour la petite faune et de teinte verte.

Le point de raccordement au réseau envisagé est le poste source de Vieilmoulin. Ce poste est situé à 11,6 kilomètres du site d'étude, il a une capacité réservée aux énergies renouvelables de 152,2 MW, suffisante pour accueillir le projet. Les modalités du raccordement, dont le tracé pourrait intercepter le périmètre de protection éloignée de la source de la Dhuis (arrêté de déclaration d'utilité publique du 11 décembre 2019), devront être confirmées par Enedis⁴ ; elles sont précisées sans que soient analysées les incidences potentielles.

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

4 Figure 67, El p 189

La MRAe recommande d'analyser les incidences potentielles du raccordement qui fait partie intégrante du projet.

La durée d'exploitation des *ombrières agrivoltaiques* est de 40 ans minimum. Le projet prévoit un démantèlement de toutes les composantes du parc pendant une durée de trois mois environ. À l'issue du démantèlement, les déchets seront valorisés dans des filières de recyclage adaptées.

2. Analyse de la qualité du dossier d'étude d'impacts

2.1 Organisation, présentation du dossier et remarques générales

L'étude d'impact aborde l'ensemble des thématiques environnementales, telles que listées aux articles R.122-5 II et R. 512-8 du Code de l'environnement. Elle aborde également de manière proportionnée l'ensemble des enjeux environnementaux du secteur d'implantation.

Le résumé non technique (RNT) fait l'objet d'un fascicule séparé de seize pages (nom du fichier erroné « Etude impact poiseul »). Il présente le projet et son environnement sans rendre compte de façon synthétique de l'étude d'impact (EI). L'organisation des paragraphes en fonction des milieux concernés par le projet (« Milieu physique », « milieu naturel »...) est confuse, elle ne permet pas d'identifier clairement les enjeux et les impacts du projet. Le document est aussi lacunaire sur de nombreux points : absence de carte de localisation de la Zip, absence de description des zonages écologiques réglementaires, absence de localisation des aires d'étude, description quasi-inexistante du projet agricole et absence d'un tableau de synthèse des enjeux, des impacts et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC). À plusieurs reprises, les illustrations graphiques manquent de lisibilité et/ou de pertinence. La carte 2 en page 8 ne présente pas de légende. La légende de la carte 3 en page 9 n'est pas visible. Les figures 5 et 6 présentées respectivement en page 9 et 11 du RNT sont identiques. En l'état, le RNT ne correspond pas à ce qui est attendu, à savoir un document « autoportant » permettant au public de comprendre le projet, les enjeux environnementaux, les impacts et les mesures Éviter-Réduire-Compenser (mesures ERC) à mettre en œuvre. La MRAe rappelle l'importance du résumé non technique, synthétique et pédagogique, qui constitue un élément essentiel de l'évaluation environnementale.

La MRAe recommande de reprendre le résumé non technique afin que ce document soit clair et complet pour la bonne information du public.

2.2 Justification du choix du parti retenu et compatibilité avec les documents d'urbanisme

En application de l'article R. 122-5 du Code de l'environnement, l'étude d'impact doit comporter une description des « solutions de substitutions raisonnables » qui ont été examinées par le maître d'ouvrage.

Le projet concerne deux exploitations agricoles : le GAEC⁵ de L'Abrepin et l'EARL⁶ Christophe Jaugey, respectivement notées E1 et E2 dans le dossier. L'exploitation E1 est structurée autour d'un atelier ovin et d'une activité de ferme pédagogique. L'objectif recherché pour cette exploitation dans le développement d'un parc agrivoltaique est d'optimiser l'atelier ovin (gestion des pâtures) et de le sécuriser face aux attaques de loups. Tout en admettant l'enjeu de protection des troupeaux, la MRAe note que les arguments avancés étaient également d'actualité en l'absence de projet mais n'avaient pas conduit à la mise en protection intégrale d'une si vaste surface. L'exploitation E2 présente une activité d'élevage de bovins viande et de polyculture. L'objectif visé pour cette exploitation est d'augmenter la part des fourrages dans l'alimentation du troupeau de bovins tout en réduisant la charge de travail sur les cultures (exploitation convertie en agriculture biologique en 2022)

La justification du projet fait l'objet d'un volet de l'étude d'impact (parties 7.1 et 7.2). Le dossier ne fait pas mention d'une prospection prioritaire et systématique vers les sites dégradés et artificialisés. Le porteur de projet cherche plutôt à développer des parcs photovoltaïques sur des espaces agricoles à faible rendement avec pour objectif de faire des parcs photovoltaïques sur terrains agricoles à empreinte carbone positive. L'étude préalable agricole (EPA) fournie en annexe conclut à la faible valeur agronomique des terres concernées en raison notamment d'une réserve utile en eau limitée .

5 Groupement agricole d'exploitation en commun

6 Entreprise à responsabilité limitée

D'autres critères sont également recherchés par le porteur de projet comme celui de l'absence de zonages ou d'inventaires réglementaires relatifs aux milieux naturels au droit du site. Selon le dossier, les parcelles agricoles de Trouhaut, Blaisy-Haut et Blaisy-Bas répondraient à ce critère de sélection. Pourtant, le site d'étude intercepte sur sa partie ouest la zone spéciale de conservation « Gîtes et habitats à chauves-souris en Bourgogne » du site Natura 2000⁷ (FR26001012). La présence de cette zone n'est d'ailleurs pas indiquée dans le tableau de synthèse de l'analyse multicritère qui compare onze variantes d'implantation. Dans ce tableau, le code couleur utilisé pour illustrer les enjeux de chaque site ne permet pas d'expliquer la méthodologie de sélection des sites (critères cumulatifs, hiérarchisation des critères...). En outre, la notion de « forte implication du propriétaire » reste à préciser et ne constitue pas un critère environnemental. En l'état, il n'est pas possible d'affirmer de manière conclusive que le site retenu est celui de moindre impact pour l'environnement.

La MRAe recommande de compléter l'analyse multicritère en ajoutant le site Natura 2000 et en justifiant l'implantation finalement retenue.

À l'échelle du site retenu, le porteur de projet présente trois variantes d'implantation (V0, V1 et V2). Ces trois variantes correspondent à des parcs photovoltaïques dits « classiques » dans le dossier. Les principales différences entre la variante 2 et les variantes initiales correspondent au retrait des panneaux à une distance de 25 mètres au niveau de la lisière forestière au sud-ouest et au retrait de 20 mètres par rapport aux limites de la haie située à l'est. La variante finalement retenue constitue une adaptation de la variante 2 afin de satisfaire à la charte agricole départementale de Côte d'Or fixant un taux de couverture maximal de la surface d'emprise par les panneaux de 30 %. Dans sa dernière version, la solution technique retenue correspond à des ombrières photovoltaïques type « trackers » (limitation possible du « tracking » à 1,40 m pour faciliter le pâturage). Dans cette configuration, le taux de recouvrement de la surface d'emprise des panneaux est de l'ordre de 24,5 % suite à l'augmentation de l'espacement entre les rangées. Le dossier indique que le projet poursuit plusieurs objectifs : 1) apport d'un service à l'agriculture (ombre, réduction de l'évapotranspiration), 2) maintien de la production grâce à un ombrage plus modéré et tournant, 3) augmentation d'un revenu global, à défaut d'un maintien du revenu agricole .

L'EPA annexée au dossier est suffisamment détaillée. Elle s'appuie notamment sur la charte agricole départementale de Côte d'Or et a fait l'objet d'un avis favorable de la commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF). L'étude montre que le dimensionnement du parc agrivoltaïque, notamment pour les espacements entre les tables et la technologie des panneaux, est organisé de façon à s'adapter aux activités agricoles d'élevage et de production de fourrage (pose de clôture tournante, ombrières pour ovins, passage des engins agricoles). Au regard des éléments du dossier, la pérennité de l'activité agricole des exploitations E1 et E2 ne semble pas compromise par l'activité de production d'énergie.

Le projet est situé dans la zone naturelle (ZN) de la carte communale de Blaisy-Bas et en zone agricole/naturelle régie par le règlement national d'urbanisme (RNU) pour les communes de Trouhaut et Blaisy-Haut. Le projet est compatible avec l'application de ces deux documents d'urbanisme dans la mesure où l'EPA rend compte d'un impact non significatif sur l'activité agricole (calcul des compensations agricoles collectives).

L'articulation du projet avec l'ensemble des plans et programmes fait l'objet d'une analyse détaillée . Le projet prend en notamment compte le SCoT du « Pays Seine & Tille », le schéma directeur d'Aéénagement et de gestion des eaux (Sdage) du bassin Rhône Méditerranée⁸, le Sdage du bassin Seine-Normandie⁹ ainsi que le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) intégré dans le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires de Bourgogne-Franche-Comté (Sraddet)¹⁰.

⁷ 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).

⁸ Approuvé par arrêté préfectoral en date du 21 mars 2022.

⁹ Approuvé par arrêté préfectoral en date du 23 mars 2022.

¹⁰ Approuvé par arrêté préfectoral en date du 16 novembre 2020.

3. Analyse de la prise en compte de l'environnement

Les enjeux analysés dans le dossier concernent les thématiques suivantes : biodiversité et milieux naturels, paysages, ressource en eau, consommation d'espaces, consommation énergétique, émissions de gaz à effet de serre et adaptation au changement climatique, nuisances pour la santé humaine, risques naturels, cadre de vie. La MRAe a choisi de limiter son analyse aux enjeux suivants :

- la préservation de la biodiversité et des continuités écologiques ;
- la préservation des paysages et du patrimoine ;
- la lutte contre le changement climatique.

3.1 Biodiversité et continuités écologiques

L'aire d'étude immédiate (AEI) se trouve à proximité de deux zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique¹¹ (Znieff) de type I. La Znieff « Mont Tasselot », reconnue pour son cortège floristique diversifié avec notamment une belle diversité de plantes messicoles, se situe à 300 m de l'AEI. La Znieff « Amont de la Vallée de L'Oze », retenue pour sa faune et sa flore inféodées aux bois et bocages, se situe à 169 m de l'AEI. La Zip se trouve pour partie dans un réservoir et un corridor de la sous-trame « forêt » du SRCE.

Les inventaires naturalistes, concentrés sur l'AEI, ont porté sur les habitats naturels, la flore et la faune (oiseaux, mammifères terrestres, chauves-souris, reptiles, amphibiens, insectes). La bibliographie a permis d'orienter les efforts de terrain. Selon le dossier, « les inventaires ont été axés sur la recherche des espèces protégées et/ou patrimoniales ». La MRAe rappelle que le diagnostic écologique ne peut être restreint à une simple prospection d'espèces protégées. Le tableau 41 fournit les dates de réalisation des inventaires ainsi que les conditions météorologiques. Il aurait été opportun de préciser les horaires de passage, l'activité des différentes espèces variant au cours de la journée.

Globalement, la pression d'inventaires paraît faible. Les deux journées de prospection en juin pour la flore, dont une journée pour les plantes messicoles, ne permettent pas d'inventorier les espèces printanières ni les espèces tardives. Trois journées de prospection ont été consacrées à l'avifaune en mai, juin et septembre. D'autres dates de passage sont préconisées pour la recherche des hivernants et des migrateurs pré-nuptiaux (février, mars, avril). Aucune prospection spécifique ne semble avoir été faite pour les rapaces. Le porteur de projet indique avoir utilisé la méthode par points d'écoute (IPA) sans préciser leur nombre et leur localisation. trois journées de prospection (mai, juin, septembre) ont été consacrées aux amphibiens, reptiles et insectes : cette pression d'inventaire semble proportionnée aux enjeux en l'absence de zones humides sur le site et ses abords. Par contre, cette pression est faible pour les reptiles, la journée du 27 mai ne présentant pas les conditions météorologiques propices à leur activité (entre 5°C et 10°C). Les inventaires de terrain n'ont d'ailleurs pas permis d'identifier les espèces de reptiles recensées dans la bibliographie. De la même manière, cette journée de prospection ne présente pas les conditions les plus favorables à l'observation des insectes alors que la présence de plantes messicoles et de lisières forestières sur le site est favorable à la reproduction de certains insectes. La pression d'inventaire pour cette espèce mériterait donc d'être plus conséquente. L'inventaire pour les chiroptères a été réalisé sur la base de deux enregistrements sur quatre nuits complètes en mai et septembre. L'inventaire aurait été réalisé à l'aide d'enregistreurs automatiques SM4BAT alors que le tableau indique le « nombre de SM2 ». Cette incohérence est à lever. La localisation des points d'écoute n'est pas précisée. Si le contrôle des secteurs favorables à la présence de gîtes à chiroptères a bien été mené, il aurait été utile de cartographier les secteurs prospectés. Le porteur de projet indique avoir porté une « *attention particulière sur la fonctionnalité des milieux et corridors écologiques* » pour les mammifères sans préciser la méthodologie employée pour une telle analyse.

La MRAe recommande de :

- **compléter les prospections naturalistes en veillant plus particulièrement à ce que les conditions météorologiques soient optimales pour les reptiles et les insectes;**

¹¹ 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.

- clarifier les conditions d'enregistrement de l'activité des chiroptères (type d'enregistreur, localisation des points d'écoute, localisation des zones de prospection des gîtes potentiels) ;
- préciser la méthodologie employée pour l'analyse de la fonctionnalité des milieux et corridors écologiques pour les mammifères ;
- compléter l'étude d'impact en conséquence.

Les principaux enjeux écologiques liés au secteur, qui concernent notamment :

- une végétation messicole avec des plantes très rares à très très rares sur la bordure de culture de pois protéagineux, le long de la D7 au nord de la Zip, avec un enjeu fort pour Le tabouret des champs (espèce en danger de la liste rouge régionale-LRR), La goutte de sang rouge vif (espèce en danger, LRR) et un enjeu moyen pour la spéculaire miroir de Vénus (espèce quasi-menacée, LRR) et la caméline à petits fruits (espèce vulnérable, LRR) ;
- la présence de l'habitat d'intérêt régional « prairie de fauche mésoxérophile à gaillet jaune » considéré comme favorable à l'Alouette lulu (espèce classée vulnérable sur LRR) ; L'enjeu est qualifié de moyen à fort pour l'espèce en fonction de la hauteur de végétation ;
- la présence d'espèces inféodées aux milieux arbustifs situés à l'est et au sud-ouest de la Zip telles que le Bruant jaune (classée vulnérable sur LRR), le Chardonneret élégant (espèce classée vulnérable sur LRR) et la Tourterelle des bois (espèce classée vulnérable sur LRR) ; L'enjeu est qualifié de fort pour ces trois espèces ;
- la présence potentielle du Busard cendré sur le site, espèce protégée classée en danger en Bourgogne, dont la présence est notifiée sur le secteur (données Slogogne) ; aucun individu contacté mais l'espèce est considérée comme nicheur probable, les milieux céréaliers étant propices à la nidification de l'espèce ; l'enjeu est qualifié de moyen pour cette espèce ;
- la potentialité de gîtes pour les chiroptères au niveau des milieux forestiers et lisières associées au sud-ouest de la Zip, d'autant plus que le périmètre d'étude est localisé pour partie sur une entité du site Natura 2000 « Gîtes et habitats à chauves-souris en Bourgogne » ; l'inventaire recense onze espèces de chiroptères dont la Barbastelle d'Europe, l'Oreillard roux et la Noctule de Leister, espèces qui gîtent en cavité arboricole.

La synthèse des enjeux écologiques identifiés est présentée dans le chapitre 4 de l'étude d'impact . Elle est accompagnée d'une carte localisant les secteurs de l'AEI selon leur niveau d'enjeu écologique global (niveaux négligeable ou fort).

L'étude d'impact évalue les impacts bruts du projet sur la biodiversité, c'est-à-dire avant mise en place des mesures d'évitement et de réduction, au chapitre 5 . Dans ce cas, le projet considéré est celui de la variante initiale « design V0 » (Figure 3). Puis des mesures d'évitement, de réduction, d'accompagnement ou de suivi sont proposées. Elles sont décrites de manière détaillée dans le chapitre 8 de l'étude d'impact .



Figure 3: Variante V0 du projet de centrale classique au sol de Trouhaut (source : étude d'impact)

La disparition de l'habitat des végétations messicoles calcicoles suite au changement d'occupation du sol (passage de cultures extensives à une prairie pâturée) induit un impact brut jugé comme fort pour cet habitat naturel et de moyen à fort pour la flore associée. L'impact, modulé en fonction du degré de rareté des plantes messicoles, paraît proportionné au niveau d'enjeu.

L'emprise du projet en version « Design V0 » impacte directement près de dix hectares de friche post-culturale, de manteaux forestiers calcicoles et d'alignements d'arbres, haies, bosquets, induisant une perte d'habitats et un risque de destruction d'individus pour plusieurs cortèges d'espèces. Les reptiles risquent effectivement de perdre un milieu favorable à leur transit et leur thermorégulation. Les oiseaux des milieux semi-ouverts comme le Bruant jaune et le Chardonneret élégant risquent une destruction d'individus en période de nidification. Le territoire de chasse et de transit des chiroptères risque d'être réduit. Le porteur de projet prend en compte l'ensemble de ces incidences et attribue un niveau d'impact proportionné aux enjeux pour chacun des espèces citées.

Par ailleurs, l'impact est considéré comme négligeable pour les insectes en raison de l'absence d'espèce patrimoniale ou protégée. Le porteur de projet reconnaît la destruction d'habitats favorables aux insectes mais soutient que l'enjeu reste faible pour ces habitats sans réellement le démontrer. Les paysages de grandes cultures peuvent pourtant porter une importante diversité d'insectes¹² (myriapodes, opilions, araignées, staphylinins et carabes). Les ressources offertes par les grandes cultures associées à la mixité d'espaces à proximité (bordures de voiries, haies, bosquets, lisières forestières) représentent un intérêt potentiel pour ces espèces qui ne peut être sous-estimé.

La MRAe recommande d'apporter les compléments justifiant d'un impact brut faible sur les insectes ou de revoir à la hausse l'impact brut du projet sur ces espèces et de proposer en conséquence des mesures ERC adaptées.

Afin de minimiser l'impact du projet sur la faune, la flore et les habitats naturels, plusieurs mesures d'évitement et de réduction sont prévues. La mesure d'évitement d'adaptation du projet limite fortement les effets dommageables du projet en excluant les principales zones à enjeux (évitement d'une bande de 25 m entre la forêt à l'ouest du projet et l'implantation des panneaux, évitement de la haie pré-existante à l'est avec un retrait de 20 m entre la haie et les panneaux, limitation de la surface des chemins d'exploitation, évitement des habitats des flores messicoles situées le long de la RD7). La mesure permet aussi de préserver les habitats arbustifs favorables à l'avifaune, aux chiroptères et à l'herpétofaune. Les haies et accotements de végétations messicoles calcicoles seront interdits au pâturage. L'adaptation du calendrier d'intervention constitue une mesure de réduction d'impact, la période de mi-mars à mi-août constituant une période sensible particulièrement pour l'avifaune et les chiroptères. Une mesure consistant en la création de prairies extensives et de gestion de la végétation sous panneaux cible l'Alouette lulu (Mesure MR16). La mesure prévoyant des clôtures dotées de passages pour la petite faune réduit les impacts sur les continuités écologiques (Mesure ME3).

La mise en place de clôtures d'une hauteur de 2 m en périphérie du site constitue un obstacle infranchissable pour la grande faune sur une trentaine d'hectares. D'autres modalités d'implantation du projet en unités de taille plus réduite (maximum 20 ha - Longueur maximale des secteurs clôturés : 500 m de côté) et suffisamment espacées (couloir faunistique d'au moins 20 mètres de large) auraient pu être étudiées pour réduire l'impact fort sur la fragmentation de l'espace et les corridors biologiques pour la grande faune herbivore ¹³. Une attention particulière sera à porter sur les risques de collision routière en cas de report de déplacement généré par le projet.

Par contre, l'impact pour les végétations messicoles calcicoles ne peut pas être directement atténué sur le site du fait du changement de couverture végétale. Le porteur de projet prévoit une mesure en faveur de la protection des plantes messicoles (Mesure M13). Cette mesure consiste à identifier des parcelles « laboratoires » en concertation avec le conservatoire botanique national du Bassin Parisien sur les exploitations impliquées dans le projet. Des mesures de gestion favorables au cortège messicole seront ensuite mises en place sur ces parcelles. Le dossier prévoit la mise en place de suivis écologiques du projet photovoltaïque chaque année au cours des cinq premières années d'exploitation, puis tous les cinq ans jusqu'à 20 ans après le début d'exploitation.

12 Perspectives agricoles, n°457, Juillet-Août 2018.

13 <https://www.trameverteetbleue.fr/documentation/references-bibliographiques/impacts-ecologiques-clotures-solutions-remediation>

La MRAe recommande :

- **d'éviter toute réalisation des travaux lourds pendant la période de sensibilité de la faune de début mars (début d'installation des couples) à fin août (fin d'élevage des jeunes) ;**
- **de veiller à la pérennité de la perméabilité écologique des clôtures autour du projet dans le temps et à l'absence de dégradation susceptible de causer des dommages à la faune ;**
- **la réalisation de suivis annuels pendant les dix premières années de vie du projet, puis tous les cinq ans à partir de l'année n+10 jusqu'à la fin d'exploitation du parc photovoltaïque et que le porteur de projet s'engage à adapter les mesures de gestion prévues en cas de constat d'évolution défavorable des sites, notamment en contractualisant avec une obligation réelle environnementales (ORE).**

Évaluation des incidences Natura 2000

Une évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 est menée dans le cadre de cette étude d'impact.. Trois sites du réseau Natura 2000 sont en effet concernés ou en lien direct avec l'aire d'étude. La ZSC « Gîtes et habitats à chauves-souris en Bourgogne » recouvre trois hectares de l'aire d'étude immédiate (AEI, zone d'emprise du projet). La ZSC FR2600975 « Cavités à chauves-souris en Bourgogne se situe à 1,2 km de l'aire d'étude immédiate. La ZSC FR2600957 « Montagne côte d'orientne » se situe à 2 km à l'est de l'AEI. La MRAe estime que la démonstration de l'absence d'incidence significative sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation des sites Natura 2000 est satisfaisante

3.2 Paysages et patrimoine

L'analyse de l'impact paysager du projet est menée à partir de trois aires d'étude : 1) l'aire d'étude immédiate (AEI) correspondant à l'emprise du projet, 2) l'aire d'étude rapprochée (AER) correspondant à l'AEI et une zone tampon de un kilomètre puis 3) l'aire d'étude éloignée (AEE) soit un rayon de cinq kilomètres autour de l'AEI .

À l'échelle de l'AEE, deux unités paysagères sont identifiées : « Plateau céréalier et forestier du Duesmois » et « Collines bocagères et céréalières de l'Auxois ». L'AEE se compose majoritairement de terres agricoles, de prairies et de boisements ; le territoire est peu urbanisé. Au-delà du caractère bucolique des bocages de l'Auxois et des fermes isolées du Châtillonnais, l'AEE offre également un patrimoine très riche puisqu'on y dénombre six monuments historiques, quatre sites inscrits et deux sites classés.

L'étude d'impact présente les principaux enjeux paysagers liés au secteur à partir d'un reportage photographique organisé par secteur géographique et secteur à enjeux. Ce sont notamment :

- la présence de portions de deux routes départementales, la RD7 et la RD16, au sein de l'AER avec des vues directes sur les parcelles du projet (Vue 2 et Vues 4 et 5) ; l'enjeu est qualifié de modéré ;
- la présence du paysage remarquable du Val Suzon au sein de l'AER avec des covisibilités possibles entre la zone d'implantation et la partie inscrite du site du Val Suzon ; le sentier de randonnée GR2 passe par ce site inscrit ; L'enjeu est qualifié de modéré ;
- la présence du hameau au lieu-dit « de la Fontaine Merle » où l'AEI est directement visible dès le premier plan (Vue 12) ; l'enjeu est qualifié de modéré.

La carte de synthèse des sensibilités des points de vue vis-à-vis du projet illustre clairement les principaux enjeux paysagers. Un tableau de synthèse présente aussi distinctement la hiérarchisation des enjeux paysagers . La MRAe apprécie la qualité du travail fourni et la prise en compte de l'ensemble des enjeux paysagers du secteur. Toutefois, les préconisations paysagères qui font suite à l'analyse ne mentionnent que le traitement des abords des routes départementales D16 et D7 . Aucune référence n'est faite au problème de visibilité depuis le hameau de la Fontaine Merle. Le projet sera pourtant visible dès le premier plan même si le porteur de projet indique qu'il ne sera pas dans sa globalité. Surtout, en l'absence de donnée chiffrée sur la proportion du projet visible depuis le hameau, il n'est pas possible de se rendre compte de l'enjeu réel concernant cette perception visuelle. L'impact brut relevé pour les vues depuis les lieux d'habitats rapprochés est considéré comme faible alors que le photomontage n°12 rend compte de vues pleines et directes sur le projet depuis le hameau (Tableau de synthèse des impacts bruts p 184). Le pétitionnaire propose plusieurs mesures d'évitement et de réduction pour limiter les impacts paysagers bruts et conclut

ainsi à des impacts résiduels faibles et non significatifs . Deux mesures (Mesure 02 et Mesure 15) concernent la plantation, le maintien et la gestion de haies. L'objectif serait d'avoir des haies étagées afin de limiter les vues depuis les routes départementales et les lieux d'habitation . Il est prévu d'implanter des espèces d'arbres pour atteindre une taille de 3 m de hauteur alors que les trackers, à leur point le plus haut, sont à une hauteur de 5 m. Le photomontage proposé depuis les abords du hameau de Fontaine Merle montre que le système de haie étagée ne masquera que partiellement la vue des panneaux (Figure 77). En outre, le porteur de projet ne propose pas de photomontage en période hivernale. Au regard de ces éléments, l'impact résiduel concernant les visibilitées depuis le hameau de la Fontaine Merle ne peut être considéré comme faible et non significatif.

Par ailleurs, la MRAe regrette que les impacts résiduels pour le volet paysager ne soient pas traités dans un paragraphe dédié comme cela a été fait pour l'analyse des impacts sur l'environnement.

La MRAe recommande de :

- **compléter l'analyse paysagère par des photomontages lorsque les arbres et les sols sont nus (hiver) ;**
- **revoir à la hausse le niveau d'enjeu et d'impacts concernant les sensibilités visuelles directes depuis le lieu-dit de la Fontaine Merle et de proposer des mesures d'évitement ou de réduction permettant de limiter efficacement les perceptions visuelles du projet.**

3.3 Énergie et lutte contre le changement climatique

La puissance solaire raccordée en Bourgogne-Franche-Comté (459 MW au 31 décembre 2021) représente environ 3,5 % de la puissance solaire nationale (13 067 MW). Les objectifs régionaux du Srdet correspondent à une production issue du photovoltaïque de 675 GWh en 2021, 2 500 GWh en 2026, 4 600 GWh en 2030 et 10 800 GWh en 2050. Le présent projet contribuera aux engagements de la France aux niveaux européen et mondial en matière de promotion des énergies renouvelables.

L'étude d'impact présente l'empreinte carbone du projet photovoltaïque au chapitre 5 de l'EI . Le bilan des émissions de CO₂ évitées par le projet serait de 933 t eq CO₂ par an en se basant sur un facteur d'émission de 25 g eq CO₂/kWh issu de la thèse de doctorat de Romain Blesseau publiée en 2019¹⁴. Ce facteur d'émission serait selon le dossier plus récent et pertinent que le facteur d'émission calculé par l'ADEME¹⁵ de 55 g eq CO₂/kWh. Cependant, un calcul d'émission fondé sur une analyse de cycle de vie intégrant les caractéristiques techniques propres au projet (fabrication, transport, installation, démantèlement-recyclage) serait plus adapté. La réalisation de cette analyse permettrait notamment de connaître précisément la somme des émissions de CO₂ rejetées au cours du cycle de vie et d'estimer ainsi le temps de retour carbone du projet¹⁶, donnée essentielle pour apprécier l'empreinte carbone du projet.

La MRAe recommande de présenter de manière détaillée un calcul du bilan carbone et du temps de retour carbone du projet, en tenant compte des différentes étapes du cycle de vie du projet (obtention des matières premières, fabrication, transport, chantier, maintenance, démantèlement) et en explicitant les mesures spécifiques mises en œuvre pour limiter son empreinte carbone.

14 Thèse consultable sous ce lien : Analyse de cycle de vie de scénarios énergétiques intégrant la contrainte d'adéquation temporelle production consommation (archives-ouvertes.fr)

15 Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie.

16 Le temps de retour carbone correspond au ratio entre la somme des émissions de CO₂ rejetées au cours du cycle de vie et les émissions de CO₂ évitées annuellement.