



Projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Trouhaut, Blaisy- Bas et Blaisy-Haut (21).

Mémoire en réponse à l'avis n° MRAe BFC – 2024-4319

Date de saisine de l'Autorité environnementale : 02/04/2024

Demandes de permis de construire :

Dossier N°PC 021 081 23 E0001

Dossier N°PC 021 080 23 E0004

Dossier N°PC 021 080 23 E0005

Dossier N°PC 021 646 23 E0002

Dossier N°PC 021 646 23 E0003

Date du dépôt : 29/09/2023

Demandeurs : Third Step Energy

Représentée par Mathieu DEBONNET

Trouhaut PV 1 Ouest / Trouhaut PV 2 Est

55 Allée Pierre Ziller, Atlantis 2

06560 Valbonne

France

27 juin 2024

SOMMAIRE

Sommaire	2
A- Synthèse du mémoire en réponse	3
B- Réponses détaillées	4
Recommandation n°1 :	4
Recommandation n°2 :	4
Recommandation n°3 :	6
Recommandation n°4 :	8
Recommandation n°5 :	18
Recommandation n°6 :	21
Recommandation n°7 :	22
Recommandation n°8 :	29
ANNEXE :	30

Dans le cadre du développement du projet de centrale photovoltaïque au sol mené sur la commune de Trouhaut (21440), Blaisy-Bas (21080), Blaisy-Haut (21081) les sociétés Trouhaut PV 1 Ouest et Trouhaut PV 2 Est ont déposé des demandes de permis de construire en date du 29/09/2023.

Vous nous avez transmis en date du 28/05/2024 votre avis de la saisine environnementale dans le cadre de l'évaluation environnementale de notre projet. Des recommandations ont été formulées pour améliorer certains points de conception de notre projet.

A- SYNTHÈSE DU MÉMOIRE EN RÉPONSE

Le mémoire suivant en réponse apporte des éléments de précision sur les points de recommandations suivants :

- **La MRAE recommande d'analyser les incidences potentielles du raccordement qui fait partie intégrante du projet.**
- **La MRAE recommande de reprendre le résumé non technique afin que ce document soit clair et complet pour la bonne information du public.**
- **La MRAE recommande de compléter l'analyse multicritère en ajoutant le site Natura 2000 et en justifiant l'implantation finalement retenue.**
- **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;**
 - **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.**
- **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.**
- **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)**
- **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.**
- **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.**

B- REPONSES DETAILLEES

RECOMMANDATION N°1 :

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

Réponse :

Les incidences potentielles du raccordement sur l'ensemble des thématiques environnementales sont traitées dans le chapitre 7 de l'étude d'impact, pages 189 à 191 (milieu physique, risques, milieu naturel, paysage, milieu humain).

Les travaux de raccordement seront sous la maîtrise d'ouvrage d'Enedis. L'enfouissement du câble en tranchée sera effectué dans l'axe de la voirie existante. La fermeture des tranchées sera réalisée soigneusement, sans aucun dépôt latéral de terre ou de gravois, extraits lors du passage de la trancheuse.

Le projet de raccordement prévoit la réalisation de tranchées à de faibles profondeurs (± 1 m/TA = Terrain Actuel) pour l'enfouissement des câbles. Ces tranchées n'intercepteront pas de nappe superficielle ou de cours d'eau permanent (forage dirigé). Elles seront rebouchées au fur et à mesure de l'avancement du chantier. Par conséquent, aucune incidence quantitative n'est à prévoir sur les eaux souterraines et superficielles et donc sur la source de la Dhuys, dont le tracé prévisionnel le long de la RD16, intercepte la limite du périmètre de protection éloigné de la source.

Le seul risque concerne le déversement accidentel de substances chimiques polluantes (hydrocarbures, huiles...) lors de l'ouverture des fouilles. Comme pour les travaux du parc agrivoltaïque et de l'accès, des mesures limitatives et des moyens d'action seront mis en œuvre afin de pouvoir évacuer immédiatement tout déversement accidentel.

Les mesures spécifiques de prévention et de traitement des pollutions accidentelles du projet sont décrites au chapitre 8 de l'étude d'impact, page 228. Les mêmes mesures seront appliquées concernant les travaux du raccordement.

RECOMMANDATION N°2 :

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

Réponse :

Le résumé non technique a été modifié et se trouve en annexe du présent mémoire.

RECOMMANDATION N°3 :

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

Réponse :

La justification du choix du site se trouve dans le chapitre 7 de l'étude d'impact, pages 198 à 204.

Parmi les sites soumis à l'évaluation multicritères, l'occupation du sol du site de Vic-de-Chassenay correspond à une décharge en activité, celle de Pouilly-Macombe à un aéroport et un circuit automobile. Les sites dégradés et artificialisés sont donc bien pris en compte dans la prospection foncière du secteur de recherche. La réserve foncière des sites dégradés et artificialisés, permettant un développement photovoltaïque, se tarit de façon significative. Ainsi, l'agrivoltaïsme représente une nouvelle opportunité foncière permettant une synergie entre activité agricole et production d'électricité ; la priorité étant donnée à l'activité agricole, conformément à la nouvelle loi d'accélération de la production d'énergies renouvelables (APER), promulguée le 10 mars 2023.

Le site Natura 2000 « *Gîtes et habitats à chauves-souris en Bourgogne* » (FR26001012), d'une surface de 50 409 hectares, intercepte la bordure de parcelle du projet de Trouhaut sur 1 hectare (cf. illustration ci-dessous). L'habitat « culture » (82.11 CORINE Biotope) impacté par le projet, et intercepté par la ZSC, ne correspond pas aux habitats déterminants du site Natura 2000. Ainsi, il n'a pas été pris en compte dans l'analyse multicritères au même titre que les sites d'Étalante ou de Saint-Germain le Rocheux, qui se situent au sein même d'un zonage Natura 2000. La présence de cette zone Natura 2000 a cependant bien été prise en compte dans l'étude de préféabilité, puis dans l'étude d'impact ainsi que l'évaluation des incidences Natura 2000 du projet de Trouhaut. Les conclusions de cette dernière démontrent d'ailleurs l'absence d'incidences significatives sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation du site Natura 2000 (FR26001012).



Site Natura 2000 FR26001012 et projet de Trouhaut

Le choix d'un ou plusieurs sites de développement d'un projet PV, dans un secteur de prospection donné, est lié en premier lieu aux possibilités de raccordement à proximité. Ensuite, après avoir vérifié la compatibilité technique (accès, topographie, orientation, ...) et urbanistique (servitudes, documents communaux), chaque site potentiel est soumis à une étude de pré faisabilité, notamment sur l'environnement au sens large.

Comme l'indique le tableau 30 page 203, plusieurs sites ont été identifiés dans le secteur de prospection donné. Les sites retenus à l'issue de l'étude de pré faisabilité sont issus de la combinaison :

- **D'un contexte local favorable : L'accord du ou des propriétaires est indispensable. Les sites communaux sont favorisés dans la mesure du possible (Etalante). Les sites dont les communes délibèrent défavorablement ne sont pas développés (Vic-de-Chassenay, Pouilly).**
- **De l'absence de contraintes environnementales rédhibitoires au développement d'un projet PV (Longeault).**
- **De la somme des autres enjeux environnementaux identifiés.**

Le site de Trouhaut nous a paru compatible sur tous ces aspects avec le développement d'un projet agrivoltaïque.

RECOMMANDATION N°4 :

La MRAe recommande de :

- a. Compléter les prospections naturalistes en veillant plus particulièrement à ce que les conditions météorologiques soient optimales pour les reptiles et les insectes ;
- b. 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)
- c. Préciser la méthodologie employée pour l'analyse de la fonctionnalité des milieux et corridors écologiques pour les mammifères ;
- d. Compléter l'étude d'impact en conséquence.

Réponse :

a. L'illustration ci-dessous répertorie l'ensemble des passages d'inventaires faune/flore réalisées pour le projet (balise bleue), coïncidant avec les périodes de prospection les plus favorables à l'expertise des différents taxons.



Représentation synthétique des périodes de prospections les plus favorables à l'expertise des différents groupes et des dates de passage réalisés (balise bleue) – page 269 de l'étude d'impact

L'ensemble des groupes biologiques a été inventorié aux périodes les plus favorables, et ceci à plusieurs reprises à différents moments du cycle biologique. Les inventaires ont eu lieu sur trois années (2018, 2019, 2022). Le passage en juin 2022 a été réalisé dans des conditions météorologiques favorables.

Date des inventaires	Type de prospections	Conditions météorologiques
Inventaires des habitats naturels et de la flore		

Date des inventaires	Type de prospections	Conditions météorologiques
12/06/2019	Prospections ciblées sur les habitats et espèces patrimoniales	
13/04/2022	Prospections ayant pour but de vérifier l'occupation du sol	
06/06/2022	Prospections ciblées sur les plantes messicoles	
Inventaires des zones humides		
12/11/2019	Prospections ayant pour but d'évaluer les enjeux liés aux zones humides par des sondages pédologiques	
Relevés de la faune		
27/05/2019	Prospections ayant pour but d'évaluer les enjeux écologiques des chiroptères en période d'élevage des jeunes Pose de 2 SM4BAT	Températures entre 10 et 14°C, ciel couvert, peu de vent
24/09/2019	Prospections ayant pour but d'évaluer les enjeux écologiques des chiroptères en période de reproduction et de migration Pose de 2 SM4BAT	Températures entre 12 et 15°C, ciel couvert, averse, peu de vent
27/05/2018	Prospection diurne ciblant les oiseaux nicheurs, les mammifères terrestres, les insectes et les amphibiens/reptiles.	Ciel couvert, température comprise entre 5°C et 10°C ; vent faible
04/09/2018	Prospection diurne ciblant les insectes et observations opportunistes de mammifères terrestres, d'oiseaux, d'amphibiens et de reptiles.	Ciel dégagé, température comprise entre 14°C et 29°C ; vent faible
28/06/2022	Prospection diurne ciblant les oiseaux nicheurs, les mammifères terrestres, les insectes et les amphibiens/reptiles.	Ciel dégagé, température comprise entre 15°C et 28°C ; vent faible

Pour rappel, comme précisé dans le chapitre 9/ Méthodologie, les inventaires ont été effectivement axés sur la recherche des espèces protégées et/ou patrimoniales.

Concernant les habitats et la flore, aucune étude antérieure concernant les habitats naturels n'a été recensée sur l'aire d'étude rapprochée. Et, d'après la bibliographie, trois espèces protégées régionalement (*Narcissus poeticus*, *Dactylorhiza incarnata*, *Dactylorhiza viridis*), sont connues sur l'une des communes de l'aire d'étude concernée par le projet (Blaisy-Haut). Cependant, aucun habitat spécifiquement favorable à ces espèces n'a été relevé au sein de l'aire d'étude rapprochée. Ces espèces sont donc considérées comme absentes de l'aire d'étude rapprochée (cf. page 73 et 81 de l'étude). Le Tableau 9 donne pour chacune des autres espèces de la bibliographie, les habitats rattachés à ces espèces et précise : si l'habitat est absent ou non sur l'aire d'étude rapprochée (AER) et si l'espèce a été contactée. Ce tableau permet de conclure que toutes les espèces de la bibliographie peuvent être considérée comme absentes.

En page 268 de l'étude, il a été également précisé qu'un seul passage sur site ne peut prétendre à l'exhaustivité des inventaires floristiques. Toutefois, la date de passage a permis d'optimiser les observations permettant d'inventorier la fin des espèces vernaies et le début des espèces estivales. Toutes les espèces observées ont été notées et intégrées à l'analyse.

Les espèces messicoles à enjeu ont pu être identifiées, le passage en juin a donc été favorable à leur observation et a permis de confirmer leur présence, à savoir :

- **Tabouret des champs ;**
- **Goutte de sang rouge vif ;**
- **Spéculaire miroir de Vénus ;**
- **Caméline à petits fruits.**

Ces espèces n'étaient pas citées dans la bibliographie.

Parmi les messicoles, le **Caucalide à fruits plats** (*Caucalis platycarpos*) cité dans la bibliographie, n'a pas été retrouvé lors des inventaires car son habitat n'est pas présent au sein de l'AER. La date de prospection était cependant favorable à son observation s'il eut été présent.

Au vu des habitats au sein de l'aire d'étude rapprochée, aucune espèce tardive à enjeu recensée dans la bibliographie n'est considérée présente et ne justifiait pas d'un passage tardif spécifique.

Concernant les espèces printanières, une expertise vernale ciblée aurait permis d'identifier :

- Soit des espèces vernales inféodées aux milieux forestiers (type géophytes comme la Scille à deux feuilles, la Nivéole de printemps, etc.) mais restent anecdotiques sur l'AER et ne font pas partie de la ZIP (Zone d'Implantation Potentielle)
- Soit d'autres espèces des milieux ouverts à développement vernal qui ne sont pas patrimoniales ou protégées, d'après la bibliographie. Pour cette raison, l'étude n'a pas fait l'objet d'un passage vernal.

Concernant les **espèces d'avifaune hivernantes**, un passage complémentaire par Biotope a été réalisé le 28/12/2022 (cf. Tableau suivant) mais n'a révélé qu'une seule espèce à enjeu moyen : le **Milan royal**, déjà contacté aux autres saisons. Les autres espèces contactées en hivernage sont à enjeu faible

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux					Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	Menace nationale	Menace régionale	Dét. ZNIEFF	Rareté régionale	Enjeu spécifique		
Milan royal <i>Milvus milvus</i> (Linnaeus, 1758)	An. I	PN	VU	-	-	-	Très fort	En période d'hivernage : 1 individu hivernant 1 individu observé en prospection alimentaire à 40 m de hauteur au-dessus des milieux ouverts aux abords de l'aire d'étude, au nord-ouest. Les effectifs assez faibles pour la saison, l'absence de dortoirs connus dans le secteur et la forte disponibilité des milieux ouverts et des lisières en dehors de l'aire d'étude nous amènent à abaisser l'enjeu contextualisé à un niveau moyen.	Moyen

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé	
	Europe	France	Menace nationale	Menace régionale	Dét. ZNIEFF	Rareté régionale			Enjeu spécifique
Épervier d'Europe <i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758)	-	PN	NAC	-	-	-	Faible	En période d'hivernage: 1 individu hivernant Un oiseau contacté en vol local à 4 m de hauteur près du boisement au sud-ouest de l'aire d'étude (individu posé dans le champ avant qu'il ne s'envole vers la forêt).	Faible
Alouette des champs <i>Alauda arvensis</i> Linnaeus, 1758	-	-	LC	-	-	-	Faible	En période d'hivernage: 49 individus hivernants Nombreux individus contactés en alimentation dans les cultures sur l'ensemble de l'aire d'étude.	Faible
Grande Aigrette <i>Ardea alba</i> Linnaeus, 1758	An. I	PN	LC	-	-	-	Faible	En période d'hivernage: 2 individus hivernants 2 oiseaux contactés en chasse dans un enclos de moutons au nord de l'aire d'étude.	Faible
Héron cendré <i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758	-	PN	NAC	-	-	-	Faible	En période d'hivernage: 8 individus hivernants 8 oiseaux contactés en chasse en même temps que les deux Grandes aigrettes, dans le pré pâturé par des moutons au nord de l'aire d'étude.	Faible
Buse variable <i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	-	PN	NAC	-	-	-	Faible	En période d'hivernage : 2 individus hivernants 2 oiseaux contactés sur l'ensemble de l'aire d'étude. Individus posés et en chasse	Faible
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	-	PN	NAd	-	-	-	Faible	En période d'hivernage: 4 individus hivernants 4 oiseaux observés dans un bosquet à l'est de l'aire d'étude.	Faible

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux					Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	Menace nationale	Menace régionale	Dét. ZNIEFF	Rareté régionale	Enjeu spécifique		
Grimpereau des jardins <i>Certhia brachydactyla</i> C.L. Brehm, 1820	-	PN	-	-	-	-	Faible	En période d'hivernage: 1 individu hivernant 1 individu contacté dans un bosquet à l'est, aux abords de l'aire d'étude.	Faible
Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1766)	An. I	PN	NAd	-	-	-	Faible	En période d'hivernage: 1 individu hivernant 1 mâle adulte observé en chasse à 3 m au-dessus des cultures à l'est de l'aire d'étude.	Faible
Mésange bleue <i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	-	PN	-	-	-	-	Faible	En période d'hivernage: 3 individus hivernants Oiseaux contactés dans les bosquets et milieux boisés de l'aire d'étude.	Faible
Bruant jaune <i>Emberiza citrinella</i> Linnaeus, 1758	-	PN	NAd	-	-	-	Faible	En période d'hivernage: 6 individus hivernants Plusieurs individus contactés posés ou en vol local (jusqu'à 30 m de hauteur) entre les bosquets au sud-est de l'aire d'étude.	Faible
Rougegorge familier <i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	-	PN	NAd	-	-	-	Faible	En période d'hivernage: 3 individus hivernants 3 oiseaux contactés sur l'ensemble de l'aire d'étude.	Faible
Faucon crécerelle <i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	-	PN	NAd	-	-	-	Faible	En période d'hivernage: 1 individus hivernants 1 oiseaux observé en chasse (vol stationnaire) au-dessus des cultures de l'aire d'étude.	Faible
Pinson des arbres <i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	-	PN	NAd	-	-	-	Faible	En période d'hivernage: 17 individus hivernants Au moins 17 oiseaux contactés posés ou en vol local, principalement à l'est de l'aire d'étude.	Faible

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	Menace nationale	Menace régionale	Dét. ZNIEFF	Rareté régionale			
Linotte mélodieuse <i>Linaria cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	-	PN	NAd	-	-	-	Faible	En période d'hivernage: 3 individus hivernants 3 oiseaux contactés en vol local (jusqu'à 30 m de hauteur), notamment au nord de l'aire d'étude.	Faible
Mésange charbonnière <i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	-	PN	NAb	-	-	-	Faible	En période d'hivernage: 3 individus hivernants 3 individus observés au total sur l'ensemble de l'aire d'étude.	Faible
Moineau domestique <i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	-	PN	-	-	-	-	Faible	En période d'hivernage: 5 individus hivernants 5 individus contactés au total près des bâtisses à l'est de l'aire d'étude.	Faible
Rougequeue noir <i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	-	PN	NAd	-	-	-	Faible	En période d'hivernage: 1 individu hivernant 1 individu contacté près des bâtisses aux abords de l'aire d'étude, à l'est.	Faible
Pic vert <i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758	-	PN	-	-	-	-	Faible	En période d'hivernage: 1 individu hivernant 1 individu contacté dans les bosquets aux abords de l'aire d'étude, à l'est.	Faible
Bouvreuil pivoine <i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758)	-	PN	NAd	-	-	-	Faible	En période d'hivernage: 1 individu hivernant 1 individu contacté dans les bosquets aux abords de l'aire d'étude, à l'est.	Faible
Troglodyte mignon <i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	-	PN	NAd	-	-	-	Faible	En période d'hivernage: 1 individu hivernant 1 individu contacté dans les milieux boisés à l'ouest de l'aire d'étude.	Faible

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux					Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	Menace nationale	Menace régionale	Dét. ZNIEFF	Rareté régionale	Enjeu spécifique		
Grive litorne <i>Turdus pilaris</i> Linnaeus, 1758	-	-	LC	-	-	-	Faible	En période d'hivernage: 1 individu hivernant 1 oiseau contacté en vol local à 45 m de hauteur à l'ouest de l'aire d'étude.	Faible

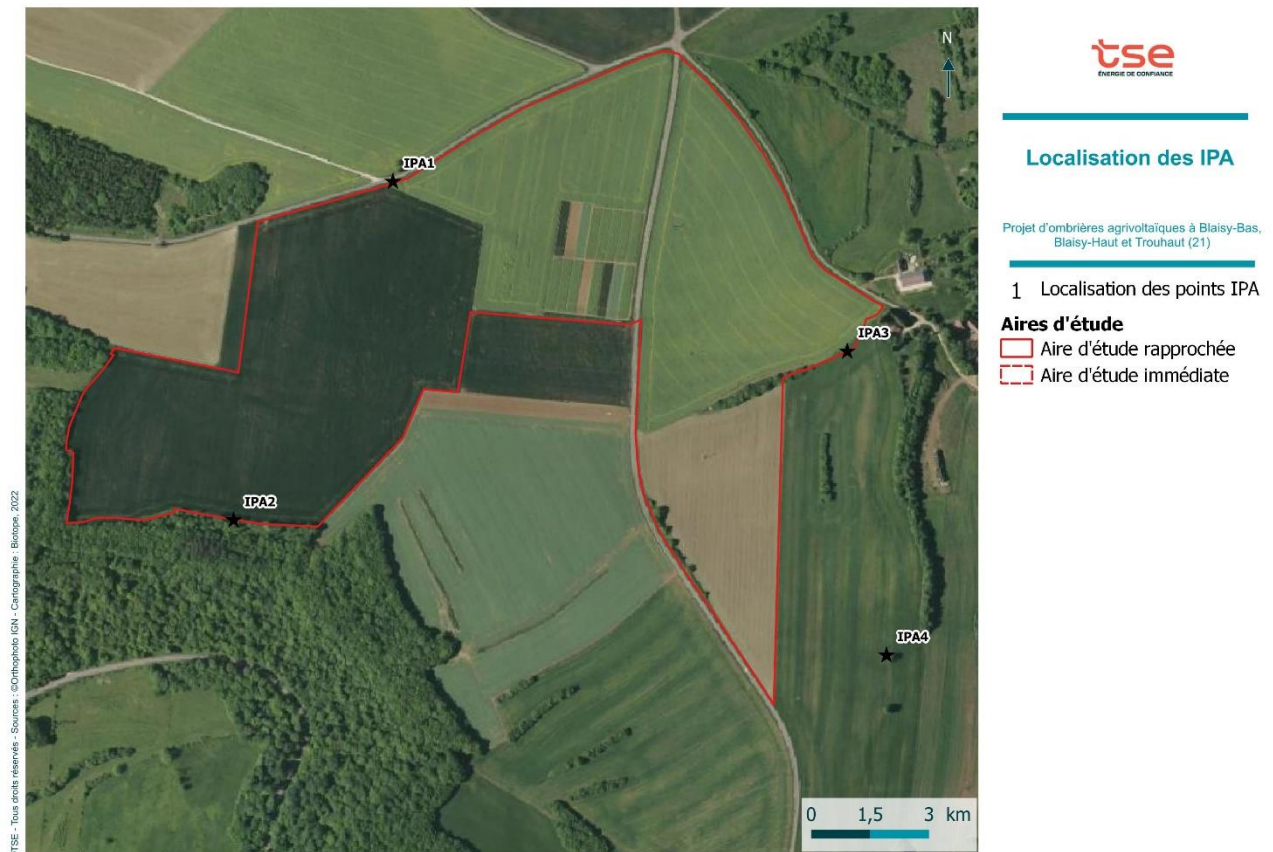
Au vu des effectifs observés et de l'absence de dortoirs connus aux alentours, le projet n'aura pas d'impact résiduel significatif et notable sur le Milan royal.

Concernant les oiseaux aux autres périodes du cycle biologique, toutes les espèces d'oiseaux nicheurs patrimoniaux connus sur les communes de Trouhaut, Blaisy-Bas et Blaisy-Haut d'après la bibliographie et potentiellement nicheuses sur l'aire d'étude rapprochée ont été contactées lors des inventaires terrain excepté le Pic mar. Cette espèce fréquente essentiellement les vieilles forêts à feuilles caduques (chênaies pures ou mixtes, chênaie-charmaie, chênaie-hêtraie etc.), habitats présents sur l'AER mais qui ne fait pas partie de la ZIP.

Les trois espèces suivantes n'ont pas été contactées mais ont été considérées comme présentes au regard des habitats présents sur l'AER : le Busard cendré, le Verdier d'Europe et le Tarier pâtre.

Les passages terrain ont permis d'identifier plusieurs rapaces : le Busard St-Martin, le Faucon crécerelle et le Milan royal. Il n'est donc pas apparu nécessaire de réaliser de passage supplémentaire spécifique pour les rapaces.

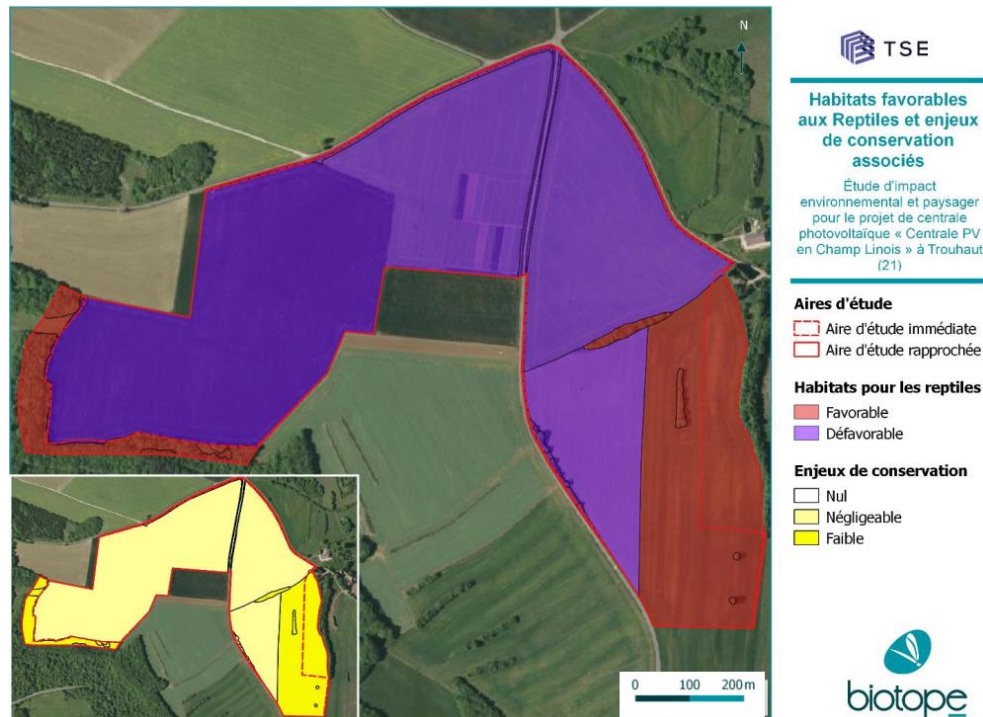
La méthode par points d'écoute (IPA) a été utilisée lors des prospections, avec les localisations des points suivantes :



Concernant les insectes et l'herpétofaune, comme l'illustre le tableau ci-avant (ou page 268 de l'étude d'impact), trois passages pour les reptiles et les insectes ont été réalisés en mai 2018, en septembre 2018 et en juin 2022. Bien que les conditions météorologiques du 27 mai 2018 n'aient pas les plus favorables, de nouveaux passages ont été effectués notamment en septembre 2018 et en juin 2022 : deux passages ont donc été réalisés, à des périodes adéquates pour l'observation de ces taxons et avec des conditions météo favorables aux inventaires. La pression d'inventaires pour ces groupes d'espèces apparaît donc proportionnée au contexte de l'aire d'étude rapprochée (parcelle agricole en culture) pour caractériser les enjeux du site, conformément à l'article R122-5 du code de l'environnement (alinéa 1., « *le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet* »).

La MRAe cite que « *les inventaires de terrain n'ont d'ailleurs pas permis d'identifier les espèces de reptiles recensées dans la bibliographie.* ». L'étude d'impact précise néanmoins page 97 qu'« *au regard des habitats présents au niveau de l'aire d'étude rapprochée, ces trois espèces sont susceptibles de côtoyer le secteur. Ces espèces sont donc considérées comme présentes et sont prises en compte dans la suite de l'analyse.* ». Ainsi, les trois espèces en question (couleuvre verte et jaune, couleuvre d'Esculape, lézard des murailles) ont été prises en compte dans l'analyse des impacts bruts, les propositions de mesures d'évitement et de réduction et l'évaluation des impacts résiduels.

En effet, tous les habitats favorables aux reptiles (carte pages 99 et 243 de l'étude d'impact) ont été évités dans l'implantation :



Carte des habitats favorables aux reptiles évités dans l'implantation (en rouge)

D'autres mesures biodiversité proposées sont favorables aux reptiles, notamment :

- Préservation des continuités écologiques par la création de passage pour la petite faune au niveau de la clôture ;
- La création de multiples micro-habitats favorables :
 - o Création de bandes enherbées de plantes messicoles qui pourront servir de refuge aux reptiles ;
 - o Plantation de plus de 2 kilomètres d'une haie double et composée d'espèces locales d'arbres de haut-jet mêlées à des espèces d'arbres de taille moyenne et d'arbustes, plantée le long des départementales D7 et D16, et du chemin du Champs Linois. Cette haie pourra servir de zone de transit et de zone de thermorégulation pour les reptiles. Cette haie sera entretenue pour maintien pendant l'exploitation du projet.
- Maintien de l'activité agricole en activité biologique ;
- Evitement des travaux pendant la période sensible de la faune (mars à août).

Les mesures favorables aux insectes sont énumérées à la recommandation n°5 ci-après.

En conséquence, la pression d'inventaires et l'analyse réalisée semblent proportionnées au type de projet et au contexte de l'AER, composée majoritairement de culture, et les mesures proposées permettent de prendre en compte l'ensemble des espèces présentes ou potentiellement présentes, afin d'aboutir à des impacts résiduels non significatifs et non notables.

b. Les inventaires ont été réalisés uniquement à l'aide de SM4BAT. La localisation des points d'écoute se retrouvent sur la carte 22 en page 113.

Comme précisé en page 110 : dans l'aire d'étude rapprochée, aucun gîte anthropique n'est présent du fait de l'absence de bâti. Aux abords de l'aire d'étude, le hameau de Fontaine Merle peut présenter des gîtes anthropiques, ce qui expliquerait la présence de Pipistrelles communes dès la tombée de la nuit.

Le boisement au nord-ouest de l'aire d'étude rapprochée et les haies à l'est n'ont pas de potentialité de gîte arboricole. Cependant, les autres boisements présents sur le pourtour de l'aire d'étude présentent des potentialités de gîte arboricole au vu de l'activité de la Barbastelle d'Europe.

c. La prospection s'est attachée à identifier la présence de lisières et de coulées et d'apporter un regard global sur l'utilisation du site par les mammifères (chasse, transit, etc.) au regard des continuités écologiques qui l'entourent, et notamment les continuités boisées. Cette analyse permet d'évaluer les axes de déplacement les plus probables des mammifères sur l'AER.

Ainsi lors des prospections, il est également recherché différents indices de présence type poils, couchette, marquage contre un arbre, reste de nourriture, terrier, etc. afin d'observer l'utilisation de l'AER par les mammifères. Lorsque des empreintes sont découvertes, la trajectoire de l'animal est notée.

d. Ce mémoire en réponse et ses annexes fait office de modification des éléments de l'étude d'impact environnemental.

RECOMMANDATION N°5 :

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.

Réponse :

Dans les bases de données connues, aucune espèce d'insectes protégée et/ou patrimoniale n'est recensée sur les communes de Trouhaut, Blaisy-Bas et de Blaisy-Haut. Les inventaires réalisés en mai 2018, en septembre 2018 et en juin 2022 sur ce groupe d'espèces ont confirmé l'absence d'espèces d'insectes remarquables (page 92 de l'étude d'impact).

La parcelle abrite plusieurs espèces communes de lépidoptères associées aux milieux semi-ouverts et aux milieux herbeux :

- La lisière du boisement bois et les quelques fourrés et friches en bordure constituent à la fois des zones de refuge et d'alimentation pour les insectes mais aussi des corridors de déplacements vers d'autres habitats favorables, notamment vers la ZNIEFF de type I « Amont de la vallée de l'Oze » dont le boisement fait partie.
- ⇒ **Ces habitats sont évités dans l'implantation.**
- A l'Est, une large friche post-culturale est parsemée de deux manteaux forestiers calcicoles et de plusieurs haies arbustives. Celle-ci offre un habitat potentiel pour les espèces caractéristiques des milieux herbeux et sert également de corridor de déplacements vers les boisements situés à l'Est de l'aire d'étude rapprochée.
- ⇒ **Cette friche est évitée dans l'implantation.**

Un cortège de lépidoptères communs et ubiquistes fréquentent l'ensemble des milieux du site. Les enjeux liés aux lépidoptères sont donc faibles sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée. Certaines espèces d'odonates peuvent fréquenter le site lors d'activités de chasse ou de dispersion. L'absence de points d'eau exclut toutefois leur reproduction sur l'aire d'étude rapprochée. Les groupes des odonates ne semble présenter qu'un enjeu négligeable de conservation sur l'aire d'étude rapprochée.

Les inventaires de terrain n'ont pas permis de mettre en évidence la présence d'orthoptères et groupes apparentés sur l'aire d'étude rapprochée. Par ailleurs, la bibliographie ne signale aucune espèce sur les communes concernées par le projet. Au regard des habitats présents sur l'aire d'étude rapprochée (dominance des cultures), **seules des espèces communes et non menacées pourraient fréquenter la zone.** Les groupes des Orthoptères et groupes apparentés ne semblent donc présenter qu'un enjeu négligeable de conservation sur l'aire d'étude rapprochée.

Les 23 espèces considérées présentes sur le site sont des espèces communes à très communes et ne présentent pas d'intérêt patrimonial particulier. L'enjeu global concernant les insectes sur le site d'étude est considéré comme faible.

Au vu des enjeux évoqués ci-avant et de la faible richesse spécifique du groupe d'insectes présents ou potentiellement présents sur le site, les impacts bruts, analysés à partir de la Version 0 de l'implantation sont évalués comme négligeable dans l'étude d'impact.

Compte tenu de cette version de l'implantation (implantation maximale sans aucun évitement), le porteur de projet accepte de relever d'un niveau l'impact brut V0, et de le définir comme faible.

Afin de réaliser un projet de moindre impact environnemental, les mesures d'évitement et de réduction suivantes, en faveur des insectes, sont proposées :

- **Évitement des habitats spécifiques aux espèces d'insectes spécialisées (non ubiquistes) :** lisière du boisement, fourrés, friches, manteaux forestiers calcicoles, haies arbustives ;
- **Diminution significative de la densité de panneaux par rapport à la version 0 du design** (surface projetée passant de plus de 60% à 24,5%). Les espaces inter-rangées de 15 m (contre 2 m dans la version d'origine) permettront de conserver l'habitat de culture pour les insectes. L'utilisation de trackers mobiles permet l'ombrage tournant ; cela évite l'ombrage fixe et permanent par rapport à des panneaux non mobiles et favorise l'ensoleillement sur la parcelle, qui est nécessaire à l'activité agricole et est favorable à la présence d'insectes.
- **Evolution d'une activité de culture céréalière à une activité de culture fourragère et prairie temporaire avec pâturage extensif tournant** qui permettra d'améliorer l'accueil des insectes, y compris les groupes de myriapodes, opilions, araignées, staphylins et carabes.
- **Maintien de l'activité agricole en activité biologique, absence d'utilisation de produits phytosanitaires ;**
- **Création de multiples micro-habitats favorables :**
 - o **Création d'une prairie extensive de 1,6 hectares avec fauche tardive** ainsi que maintien d'une végétation basse sous les panneaux ; cette gestion différenciée entraînera des compositions botaniques différentes, avec des assemblages d'insectes et d'arthropodes favorisés en fonction du mode de gestion. Par exemple, le pâturage agit comme une perturbation sélective, créant des ouvertures qui bénéficient aux plantes à faible et moyenne croissance, ainsi qu'aux papillons et aux araignées. A contrario, le fauchage tardif, en étant non sélectif, semble maintenir une plus grande richesse en espèces et est, par exemple, plus favorable pour les sauterelles ou les vers de terre (*Guide pour une meilleure intégration des enjeux chiroptères sur les centrales photovoltaïques au sol, LPO, OFB, MNHN, CNR, mars 2024*).
 - o **Création de bandes enherbées de plantes messicoles, qui participe à la création d'habitats de recherche de nourriture pour les insectes ;**
 - o **Plantation de plus de 2 kilomètres d'une haie double et composée d'espèces locales d'arbres de haut-jet mêlées à des espèces d'arbres de taille moyenne et d'arbustes, plantée le long des départementales D7 et D16, et du chemin du Champs Linois.** Cette haie riche en lisière de la centrale sera favorable aux insectes. Elle sera entretenue de manière raisonnée pendant l'exploitation du projet (tous les 3 ans) pour favoriser son développement et la diversité d'insectes.
- **Évitement des travaux pendant la période sensible de la faune (mars à août).**

En conclusion : l'impact brut est effectivement considéré comme faible et non significatif pour les insectes en raison de l'absence d'espèce patrimoniale ou protégée. Les grandes cultures peuvent certes porter une importante diversité d'insectes mais ceux-ci représentent des espèces ubiquistes

communes. Les listes rouges sont absentes pour les groupes de myriapodes, opilions, araignées, staphylins et carabes d'où un enjeu faible pour ces habitats de cultures et un impact brut faible sur les insectes. De plus, les accotements présentant des plantes messicoles seront peu impactés et les milieux forestiers ne seront pas impactés par le projet. L'ensemble des mesures d'évitement et de réduction proposées permettent d'aboutir à un impact résiduel non significatif et non notable pour les insectes.

RECOMMANDATION N°6 :

La MRAE recommande :

- **a. 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) ;**
- **b. 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 ;**
- **c. 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)**

Réponse :

- a. Comme le recommande la MRAE, les travaux lourds seront évités de début mars à fin août.
- b. Une vérification annuelle de la perméabilité de la clôture à la petite faune et de l'absence de dégradation de la clôture sera réalisée lors des maintenances du parc PV. Les passages à petite faune seront dégagés lorsque nécessaire et la clôture sera réparée en cas de dégradation pouvant causer des dommages à la faune.
La présence de la clôture répond également à une demande de l'exploitant d'apporter des équipements de mise en sécurité des troupeaux contre les attaques de loups (l'exploitation a subi des attaques en 2021) (cf. Etude Préalable Agricole, page 32).
- c. Compte tenu du contexte dans lequel s'inscrit le projet (terre agricole) et des enjeux révélés dans l'état initial, puis des mesures mises en place pour aboutir à des impacts résiduels non significatifs et non notables, nous proposons la réalisation de suivis annuels sur le laps de temps pertinent suivant :

N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+10, N+15, N+20, N+30, N+40

RECOMMANDATION N°7 :

La MRAE recommande de :

- **a. Compléter l'analyse paysagère par des photomontages lorsque les arbres et les sols sont nus (hiver) ;**
- **b. 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.**

Réponse :

Les enjeux significatifs pour le hameau de Fontaine Merle ont été relevés à plusieurs reprises dans l'état initial de l'étude d'impact, notamment page 138, à l'aide du point de vue n°12 qui « offre un panoramique où l'AEI est directement visible dès le 1er plan. Il y a donc **une forte sensibilité** avec les habitants du nord du lieu-dit de la Fontaine Merle. Toutefois on peut noter que le projet n'est pas visible dans sa globalité car le léger relief progressif empêche d'apercevoir la partie ouest de l'AEI. ». L'enjeu a donc été évalué comme modéré globalement.

Afin de visualiser les impacts bruts du projet sur le hameau, une simulation du projet a été délivrée page 183 de l'étude d'impact. Le projet occupe le premier plan, limitant les vues vers l'horizon. Le photomontage montre le projet dans le cas d'une position de traqueur d'impact maximisant (position à 5m (hauteur maximale)). **L'impact brut a été évalué comme fort localement**, page 177 de l'étude d'impact : « *Le long du chemin menant au lieu-dit Fontaine Merle, le léger relief progressif permet de limiter les vues vers la partie ouest de l'AEI, sinon les vues sont pleines et directes. Le point de photomontage n° 12 (cf. partie simulation visuelle) permet de constater ces visibilitées sur le projet. L'impact brut est fort.* ». **Les impacts bruts globaux sont modérés pour ce hameau mais peuvent être localement forts.** Le tableau de synthèse p.184 comporte effectivement une erreur.

Le photomontage n°12 intégrant les mesures d'intégration paysagère (page 225) permet de montrer la diminution d'impact visuel du projet depuis les abords du hameau de Fontaine-Merle. Son aspect brut est fortement limité où la haie, d'apparence naturelle, permet une insertion plus proportionnée. Seul le sommet du projet reste visible car il se situe sur une parcelle légèrement montante vers l'ouest, induisant des vues localement depuis Fontaine-Merle. Cette mesure permet de réduire largement les impacts bruts.

Afin de compléter les données, une simulation hivernale a été réalisée par Biotope : le panorama a été pris en hiver de l'année 2020, au niveau de la route menant au sud de Fontaine-Merle (cf. ci-après).



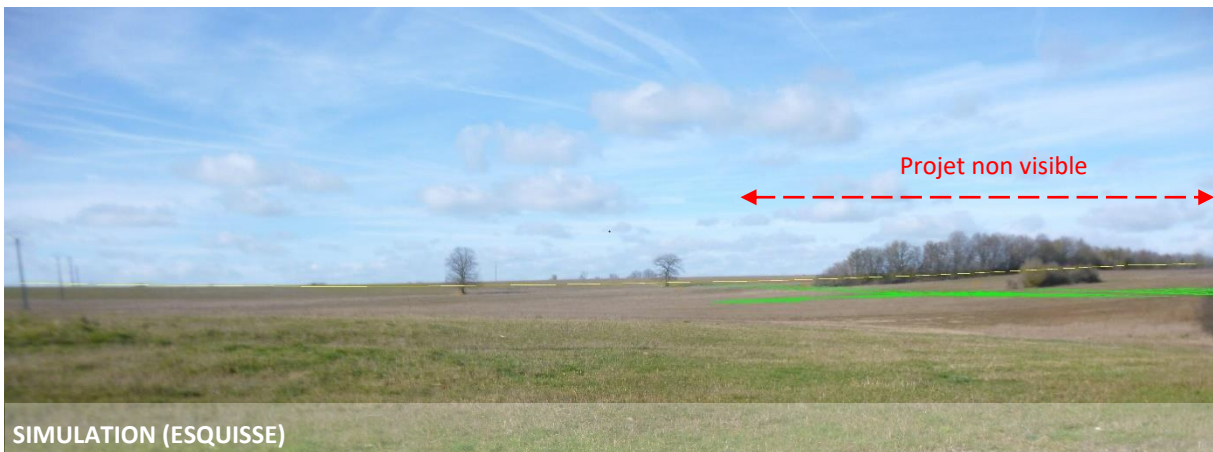
Localisation du photomontage hivernal

Vue: paysage sur le projet d'arbres abîmés-Haut, Bény-Saint-Etienne, Trouffault (21)

- ▭ Aire d'Etude Immédiate (AEI)
- ▴ Localisation des photomontages



ETAT INITIAL



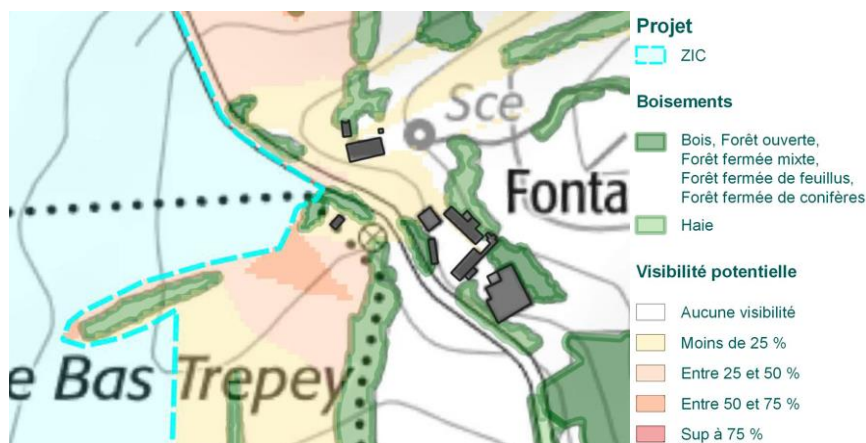
SIMULATION (ESQUISSE)

Photomontage hivernal depuis le chemin menant vers Fontaine-Merle (Biotope, juin 2024)

Depuis ce point de vue, le paysage agricole des alentours de Fontaine-Merle s'étend à perte de vue. Le relief est relativement plat. Quelques arbres et boisements viennent dynamiser l'horizon et servent de points d'accroche pour le regard.

La simulation effectuée sur le logiciel WINDPRO a permis de localiser l'emplacement du projet et de ces modules. Depuis ce point de vue, le projet est légèrement en contre-bas d'un pli topographique (trait de la topographie en jaune et emplacement du projet en vert). L'épaisseur de la haie de ligneux au loin masque également le projet même en hiver. Ainsi depuis ce point de vue, le projet n'est pas visible et n'engendre pas d'impact.

Une analyse visuelle depuis les habitations du hameau, ainsi qu'une carte des visibilité, est présentée ci-après.



Zoom sur les visibilitées depuis le hameau de Fontaine-Merle : les pourcentages de visibilité potentielle expriment la proportion visible du projet (5 m de hauteur) depuis une hauteur d'1,6m (hauteur des yeux). La topographie est prise en compte. La hauteur de la végétation prise en compte est fonction des différentes strates arbustives locales.

Cette carte ne prend pas en compte la plantation de la haie prévue par TSE aux abords du projet.



Carte des points de vue pour illustrer l'analyse suivante

Depuis le corps de ferme au sud (point de vue n°1), les visibilitées sont inexistantes. La topographie et la présence de nombreuses végétations hautes en bordure des bâtiments ainsi que d'une haie de ligneux de feuillage caduque, d'épaisseur d'environ 25 m et de 10 m de hauteur, en face de l'habitation masque les vues vers le projet, même en hiver du fait de son épaisseur (cf. simulation précédente en hiver).



Point de vue n°1 : vue du corps de ferme (à droite) et vers le projet (à gauche), source illustration : étude d'impact page 138

Depuis les deux bâtiments au nord (point de vue n°3), les visibilitées sont atténuées par la présence de végétation aux abords immédiats des bâtiments. Les bâtiments sont également légèrement en contre bas par rapport au projet. Le propriétaire contacté n'a pas eu de remarques particulières à nous donner pour intégrer au mieux le projet depuis son habitation.



Point de vue n°3 en direction des bâtiments des parcelles cadastrales C5 de Trouhaut situés en face du projet

Depuis l'habitation la plus proche du projet, à l'est (parcelle cadastrale ZA19, commune de Blaisy-Haut, point de vue n°2), la présence de conifères d'environ 10 – 15 m, aux feuillages persistants, bloque la plupart des vues vers le projet.

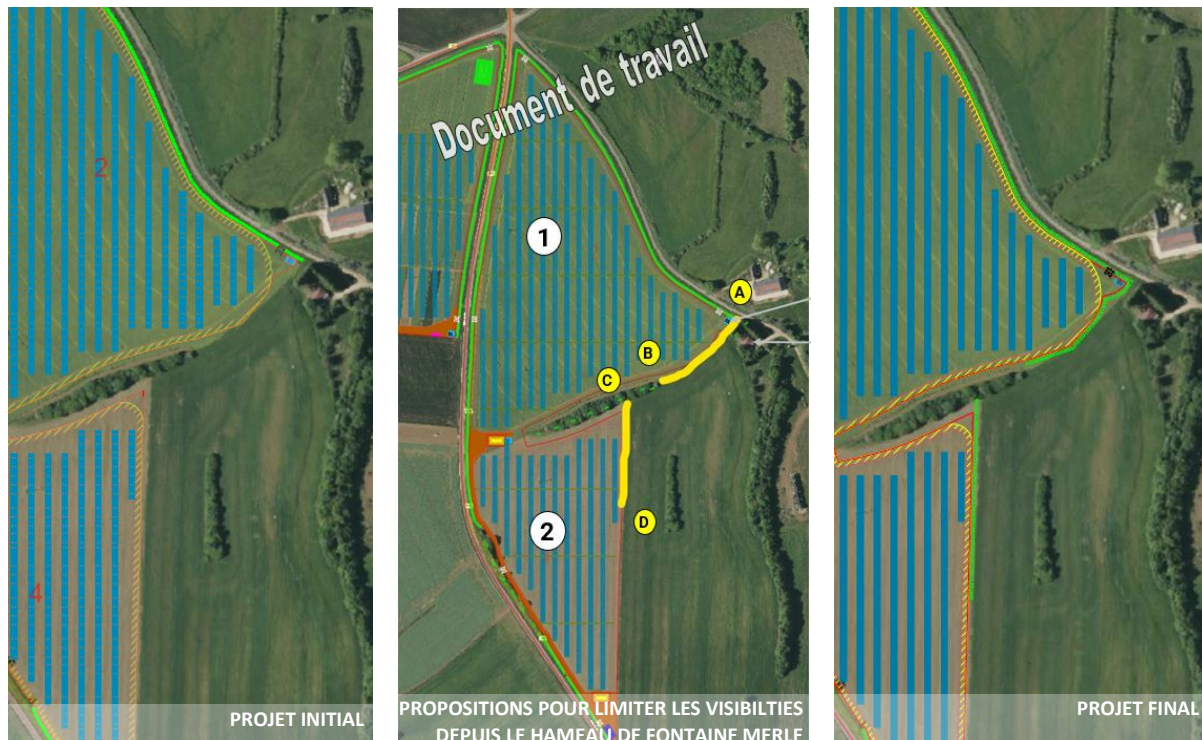


Point de vue n°2 sur la parcelle ZA19 en venant depuis le sud via le chemin du champs Linois



Point de vue n°3 en venant du nord via le chemin du champs Linois en direction de la parcelle ZA19, la haie de conifères masquant la parcelle

Concernant les mesures supplémentaires d'évitement et réduction, une haie à l'Est du projet est déjà prévue pour limiter les vues depuis Fontaine-Merle. En effet, un travail sur l'acceptabilité locale avec les habitants du hameau de Fontaine-Merle a été réalisé par TSE. Nous avons rencontré les différents propriétaires du hameau fin 2022. Après ces échanges, TSE a prolongé la plantation de haie afin de satisfaire notamment à la demande des propriétaires de la parcelle cadastrale ZA19 (trait **vert** sur les plans ci-après).



Cette haie, comme l'ensemble des 2,2 km de plantation créé grâce au projet, est une haie pluri-strates, composées d'essences locales. Cette haie double, de 2 m de large, est composée d'espèces d'arbres de haut-jet mêlées à des espèces d'arbres de taille moyenne et d'arbustes. Elle sera plantée le long des départementales D7 et D16, et du chemin du Champs Linois.

Comme le recommande la MRAE, TSE propose de renforcer localement au niveau du hameau de **Fontaine-Merle** les haies étagées avec des espèces arbustives atteignant 5 m de haut à l'âge adulte, au lieu de 3 m comme indiqué dans l'étude d'impact p.222. Ces espèces devront également être rustiques et adaptées au territoire d'étude. Voici les espèces recommandées, d'après le dispositif d'aide « Bocage et paysages » soutenu par la région Bourgogne Franche Comté :

- *Euonymus europaeus* ;
- *Corylus avellana* ;
- *Ligustrum vulgare* ;
- *Sorbus aria* ;
- *Prunus mahaleb* ;
- *Sorbus domestica*.

La largeur de la haie restera de 2 m comme prévu initialement.

L'illustration ci-après présente la proposition de renforcement de la plantation au niveau du hameau.



Le trait jaune indique la partie de la haie qui sera renforcée en hauteur pour réduire encore les impacts paysagers sur le hameau de Fontaine-Merle

Il est également à noter que :

- Deux permanences d'information sur le projet ont également été réalisées 03 février 2024 (à Blaisy-Bas) et le 02 mars 2024 (à Trouhaut). Aucun avis négatif notamment sur le cadre de vie et le paysage n'a été relevé lors de ces échanges entre TSE et les habitants des 3 communes concernées par le projet.
- En tant que mesure d'évitement et d'atténuation de la visibilité du projet, la ligne électrique HTA visible depuis Fontaine-Merle sera enterrée.

L'ensemble de ces éléments permet de conclure à un impact résiduel faible pour le hameau de Fontaine-Merle.

RECOMMANDATION N°8 :

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.

Réponse :

Comme décrit de manière détaillée dans le chapitre 5.1 sur le calcul de l'empreinte carbone du projet (p.158 de l'étude d'impact), le facteur d'émission issu de la thèse de Romain BESSEAU¹, utilisé pour le projet de Trouhaut, prend bien en compte l'ensemble de l'analyse du cycle de vie du projet :

- L'extraction des matières premières ;
- La fabrication des modules et autres composants et leur transport ;
- Le chantier de construction ;
- L'entretien et la maintenance durant la phase d'exploitation (pendant la phase d'utilisation des panneaux solaires, il n'y a aucun rejet de CO₂ lors de la production de l'électricité) ;
- Le démantèlement et le recyclage des matériaux.

La plantation d'une haie multi-strate, d'essences locales, de plus de 2 kilomètres permettra aussi de limiter l'empreinte carbone du projet.

Il est à noter qu'après 40 ans de service de la centrale PV de Trouhaut, les émissions de CO₂ évitées grâce au parc PV sont nettement supérieures aux émissions de la centrale en elle-même (p.158 de l'étude d'impact).

De plus, des solutions qualitatives et durables sont utilisées pour le matériel et la construction :

- Des matériaux qualitatifs choisis pour résister à la corrosivité des produits agricoles et assurer la pérennité de la structure ;
- Le choix d'un partenariat avec un structuriste européen spécialiste du tracker, pour des approvisionnements sécurisés, une proximité pour assurer le suivi technique et la garantie de garder une avance technologique ;
- Le choix de fournisseurs haut de gamme connus et reconnus sur le marché du photovoltaïque (onduleurs et panneaux) ;
- Le Made in Europe privilégié :
 - Structuriste espagnol
 - Entreprises françaises partenaires pour la construction
 - D'ici 2025, approvisionnement des panneaux auprès de la Gigafactory photovoltaïque de Sarreguemines, la plus grande usine européenne de panneaux photovoltaïques dans laquelle s'est associée TSE.
- Une certification EFFINATURE de la construction et la gestion de nos centrales.

¹ *Analyse du Cycle de Vie de scénarios énergétiques intégrant la contrainte d'adéquation temporelle production – consommation (publiée le 12/12/2019)*

ANNEXE :

Annexe : RNT



Projet d'ombrières agrivoltaïques à Trouhaut (21)

TSE
Juin 2024

Etude d'impact au titre de l'article R.122-2 du code de l'environnement
RESUME NON TECHNIQUE

Citation recommandée	Biotope, 2023, Projet d'ombrières agrivoltaïques à Trouhaut (21), RESUME NON TECHNIQUE. 27 Pages	
Version/Indice	Version 15	
Date	21/06/2024	
Nom de fichier	EI_CPV_THIRDSTEP_TROUHOUT_V14_RNT.docx	
N° de contrat	2019717-2	
Maître d'ouvrage	THIRDSTEP ENERGY (TSE) Parc Novarea - 64B, rue de Sully - 21 000 DIJON	
Interlocuteur	Aurélien CLAUDON Chargée d'Affaires Environnement	aurelie.claudon@tse.energy 06 59 50 21 10
Biotope, Responsable du projet	Landeline VALORY	lvalory@biotope.fr Bureau : 02 38 61 07 94 Portable : 06 29 95 51 63
Biotope, Contrôle qualité	Delphine GONCALVES	dgoncalves@biotope.fr Bureau : 04 67 18 67 78

Sommaire

1	Résumé non technique	4
1	Eléments de contexte	5
2	Pourquoi ce projet	5
2.1	L'urgence climatique : le cadre et les objectifs aux échelles européenne et mondiale	5
2.2	La région Bourgogne-Franche-Comté, en marche vers un territoire à énergie positive	5
2.3	Un projet réfléchi et valorisant un espace à vocation limitée	7
3	Présentation sommaire du projet	10
4	Un projet intégré à son environnement	13
4.1	Définition des aires d'étude	13
4.2	Milieu physique : des préconisations adaptées au contexte	15
4.3	Milieu naturel : une prise en compte des enjeux écologiques	16
4.4	Paysage et patrimoine : un paysage isolé et valorisé	22
4.5	Milieu humain : une opportunité pour garantir la pérennité des exploitations agricoles	24
4.6	Risques majeurs : une gestion appropriée	24
4.7	Compatibilités du projet	24
4.1	Synthèse des impacts résiduels	25
4.2	Conclusion	26



1

Résumé non technique

1 Eléments de contexte

La société Thirdstep Energy (TSE) conçoit, finance, construit et exploite des parcs photovoltaïques et agrivoltaïques.

Elle a été cofondée en 2012 par ALTUS ENERGY et SOLAÏS, pionniers du secteur photovoltaïque depuis 2008. Aujourd'hui, la société a développé et construit 460 MW de puissance solaire cumulée, dont 210 MW en fond propre. Forte de ces 180 collaborateurs répartis sur le territoire français, 2 GW de puissance solaire sont en cours de développement, avec un objectif de 5 GW d'ici 2025.

Dans le cadre du développement de son activité, TSE a identifié une zone en Côte d'or pouvant accueillir un projet agrivoltaïque sur des terres agricoles. Le présent dossier constitue l'étude d'impact environnemental requise selon le Code de l'Environnement (*article R.122-2, 30° du Code de l'Environnement qui soumet à étude d'impact et enquête publique, les travaux d'installation d'ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire installés sur le sol, dont la puissance crête est égale ou supérieure à 250 kilowatts*).

Le bureau d'études Biotope a été sollicité par TSE pour réaliser cette étude.

La zone concernée par le projet s'étend sur environ **36 ha**. La zone est actuellement exploitée en champs. Nommée « Le Bas Trepey », la zone est traversée par la départementale **D16** du nord au sud et bordée par la départementale **D7** en limite nord. Les zones urbanisées les plus proches (Charmoy-lès-Blaisy, Blaisy-Bas, Blaisy-Bas et Trouhaut) se trouvent chacune à plus de 1km de l'aire d'étude rapprochée. On notera la présence du hameau de « Fontaine Merle » en bordure est de l'aire d'étude rapprochée.

Le projet présente une puissance prévisionnelle de **18,1 MWc**. TSE assure les missions d'assistance à maîtrise d'ouvrage, de maîtrise d'œuvre et d'exploitation et maintenance du site.

2 Pourquoi ce projet

2.1 L'urgence climatique : le cadre et les objectifs aux échelles européenne et mondiale

Trois documents cadres historiques ont permis la promotion des énergies renouvelables et ont ensuite été déclinés à l'échelle européenne et française :

- La Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques de 1992 qui met en place un cadre global de l'effort intergouvernemental pour faire face au défi posé par les changements climatiques. Elle reconnaît que le système climatique est une ressource partagée dont la stabilité peut être affectée par les émissions industrielles de CO2 ainsi que les autres gaz à effet de serre ;
- Le protocole de Kyoto élaboré en 1997 et qui est entré en vigueur en 2005, qui impose aux pays qui l'ont ratifié, de réduire leurs émissions de gaz à effet de serre pour 2010 et encourage au développement des énergies renouvelables et des économies d'énergie. Ces orientations ont été confirmées lors du sommet de Johannesburg en 2002 ;
- L'accord de Paris en 2015 (COP 21) qui a été adopté par consensus par 195 pays. Cet accord prévoit notamment :
 - La limitation du réchauffement de la température planétaire en-deçà de 2°C, avec une ambition de la limiter à 1,5°C ;
 - Un objectif d'atteindre la neutralité carbone (équilibre entre les émissions anthropiques par les sources et les absorptions anthropiques par les puits de gaz à effet de serre au cours de la deuxième moitié du siècle) ;
 - Une aide financière de 100 milliards de dollars pour les pays en développement.

En décembre 2019, la Commission européenne a présenté le pacte vert pour l'Europe (Green Deal). Il s'agit de la feuille de route pour rendre l'Europe neutre sur le plan climatique d'ici 2050 en réduisant les émissions nettes de gaz à effet de serre d'au moins 55 % d'ici à 2030, par rapport aux niveaux de 1990.

Dans ce cadre, une modification de la Directive sur les énergies renouvelables devrait relever l'objectif de production de telle sorte que la part de l'énergie produite à partir de sources renouvelables atteigne 40 % d'ici à 2030.

La conférence des Nations Unies (COP26) sur les changements climatiques, qui s'est tenue à Glasgow d'octobre à novembre 2021, réaffirme fortement et amplifie ces ambitions :

- Reconnaître l'urgence : les effets des changements climatiques seront bien moindres si la température augmente de 1,5 °C plutôt que de 2 °C ;
- Accélérer l'action : tous les pays doivent s'engager à présenter des plans d'action nationaux renforcés en 2022, et non en 2025 comme prévu initialement ;
- Abandonner les combustibles fossiles ;

2.2 La région Bourgogne-Franche-Comté, en marche vers un territoire à énergie positive

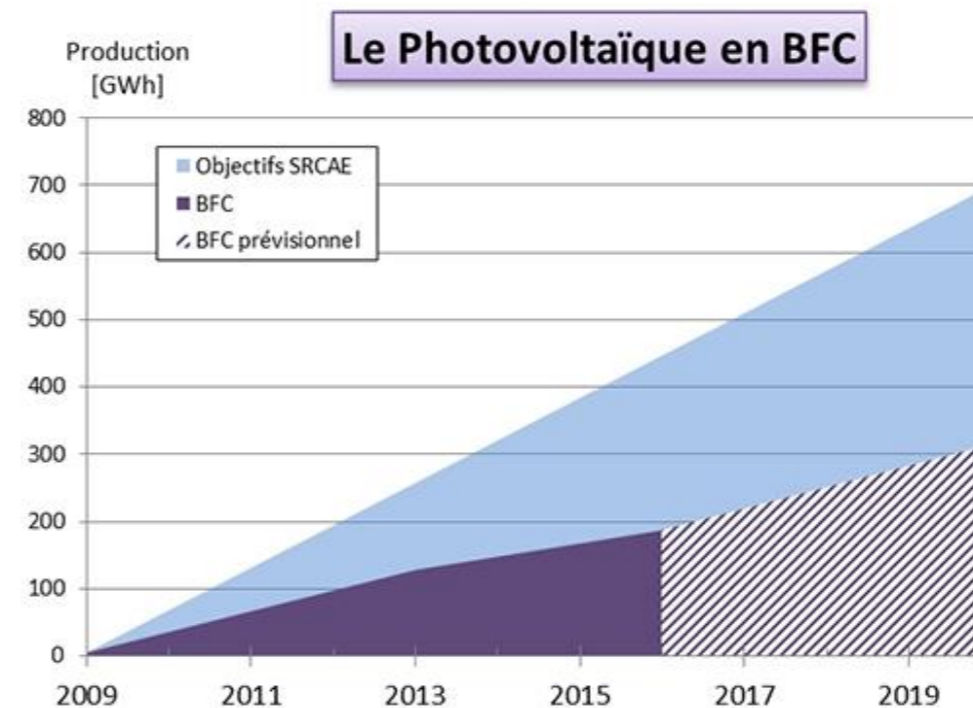


Figure 1 : Évolution prévisionnelle réalisée par l'ADEME en août 2016 des productions d'énergie renouvelable en solaire photovoltaïque

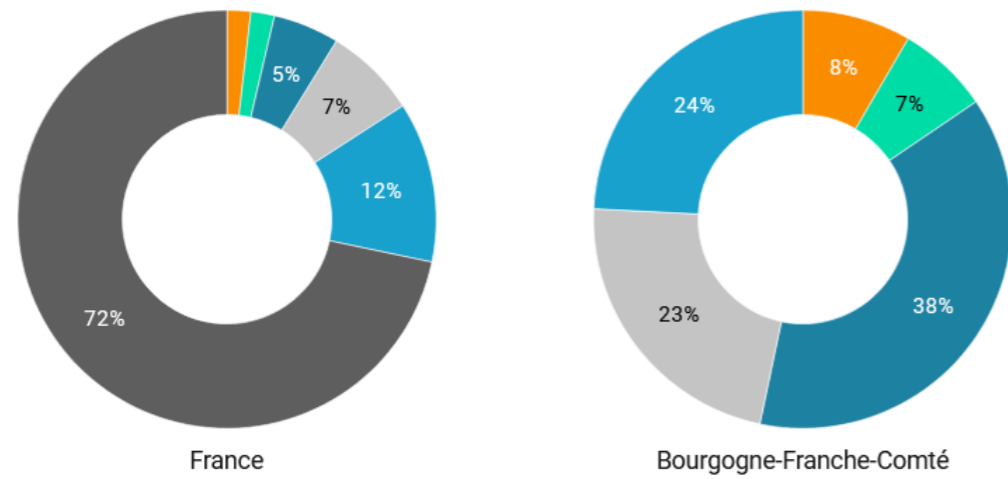
La Bourgogne-Franche-Comté veut devenir à terme un territoire à "énergie positive". Ce territoire c'est ainsi engagé à réduire ses consommations d'énergie au maximum, par la sobriété et l'efficacité énergétiques et de couvrir les besoins résiduels par la production d'énergies renouvelables locales.

Les énergies renouvelables ont pris de l'ampleur dans la région depuis quelques années mais les objectifs d'autonomie énergétique ne sont pas encore atteints.

Les énergies renouvelables représentent aujourd'hui la majorité de la production d'électricité en Bourgogne-Franche-Comté. Cela représente 80 % du parc de production régional, un record en France. Ce chiffre est bien meilleur qu'au niveau national, où l'essentiel de l'électricité vient du nucléaire, absent dans la région. En 2021, la consommation d'électricité en Bourgogne-Franche-Comté était de **19,7 TWh**. Dans le même temps, la production d'électricité n'était que de **4,5 TWh**. La production d'électricité ne suffit donc pas à couvrir la consommation régionale : le taux de couverture moyen annuel est de 21 % en 2021, selon les chiffres de RTE (Réseau de Transport d'Electricité). Et si on se limite à la production renouvelable, elle ne couvre que 17,1 % de la consommation.

Production d'électricité en 2018

Solaire Bioénergies Éolien Thermique Hydraulique Nucléaire



Graphique: France 3 Bourgogne-Franche-Comté • Source: RTE • Récupérer les données • Créé avec Datawrapper

Figure 3 : Production d'électricité en 2018

En plus de la production bois énergie, le développement de l'éolien et du solaire devient particulièrement dynamique. Par sa situation géographique privilégiée, dans une zone à la fois montagneuse et bénéficiant d'un bon ensoleillement (entre 1450 et 1600 kWh/m²) la région possède les atouts nécessaires au développement du photovoltaïque. Les chiffres de 2021 montrent déjà une tendance à l'augmentation de la production d'électricité grâce à l'énergie solaire (+6,1% par rapport à 2020) :

Avec un gisement solaire de très bonne qualité, la région possède un haut potentiel de développement de l'énergie photovoltaïque. D'après RTE, le parc solaire connaît une progression constante sur le territoire : « les plus fortes augmentations sont enregistrées par la production des bioénergies avec 200 GWhs (+37,5 %), la production hydraulique avec 800 GWh (+29 %) ; et la production solaire avec 300 GWh (+24 %) ». »

PRODUCTION DE LA RÉGION EN 2021 : UNE HAUSSE DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

	Production	Évolution par rapport à 2020	
Bioénergies	0,4 TWh	+6,2 %	↗
Solaire	0,4 TWh	+6,4 %	↗
Thermique	0,8 TWh	-2,7 %	↘
Hydraulique	1 TWh	+36,2 %	↗
Éolien	1,9 TWh	-1,1 %	↘
Total	4,5 TWh		

Répartition de la production électrique régionale

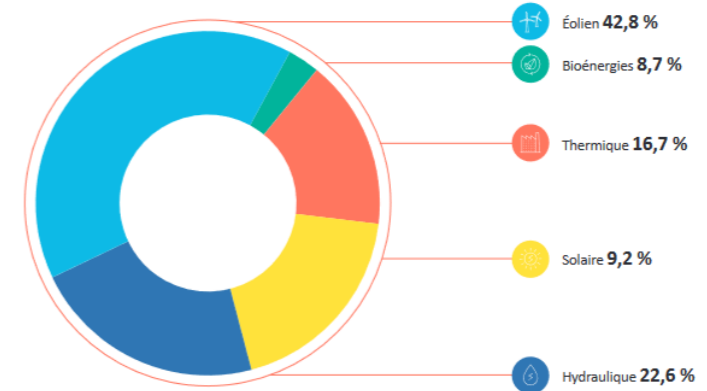
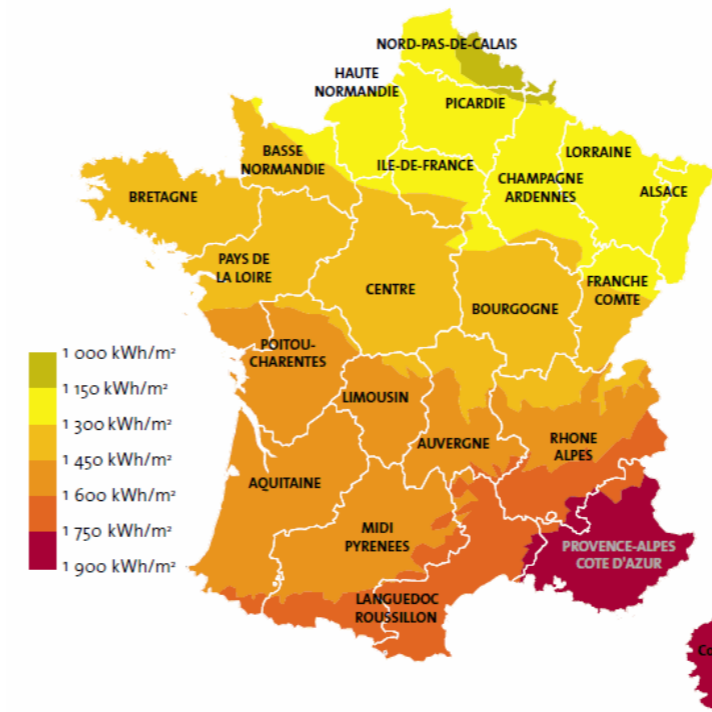
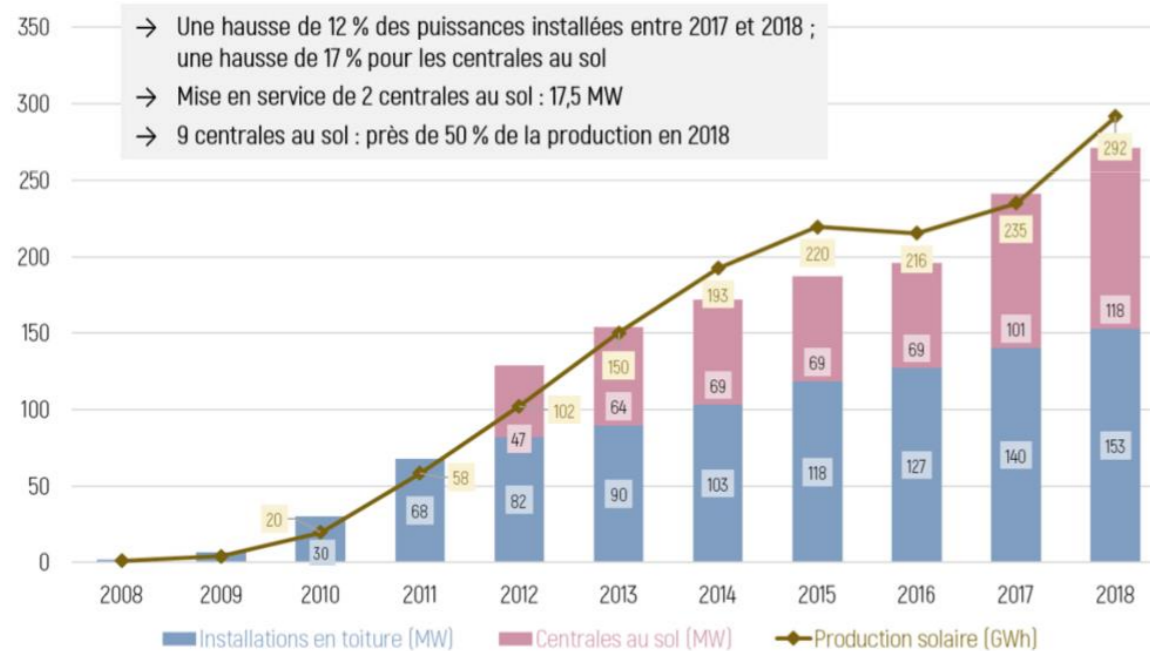


Figure 2 : Production d'électricité en 2021 (Source : RTE, Bilan électrique 2021 en Bourgogne-Franche-Comté)



Carte 1 : Gisement solaire en France (Source : PVGIS, JRC European commission)



Sources : RTE et Enedis

Figure 4 : Evolution de la production d'électricité à partir d'énergie solaire photovoltaïque en région Bourgogne-Franche-Comté entre 2016 et 2018 (Source : www.oreca-bfc.fr)

Dans le cadre de la démarche « Région à énergie positive », le scénario régional table sur une augmentation très marquée de la production photovoltaïque et cible un objectif de capacité installée de 3 800 MW en 2030 et 10 800 MW en 2050 (soit 36 fois plus).

La région Bourgogne-Franche-Comté constitue un territoire à fort potentiel énergétique notamment concernant la filière photovoltaïque. Le projet répond pleinement à l'enjeu de développement des énergies renouvelables portées par la région.

2.3 Un projet réfléchi et valorisant un espace à vocation limitée

Afin d'atteindre ces objectifs, la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) oriente le développement de la filière pour les installations photovoltaïques au sol et sur toitures, et encourage l'innovation pour faire émerger des solutions nouvelles, **comme l'agrivoltaïsme, permettant une réelle synergie entre production agricole et production solaire**. En France, une des plus grandes réserves foncières est en effet constituée par les surfaces agricoles. Ce foncier, particulièrement favorable à l'installation de panneaux solaires (pas de défrichement, pas de remaniement des sols), doit toutefois être abordé avec soin et parcimonie, car il est une vraie richesse du pays. Le maintien voire la valorisation agricole que peut apporter le développement d'un projet agrivoltaïque doit constituer un critère indispensable au choix des sites d'implantation de ce type de projets.

Dans un contexte agricole favorable, l'agrivoltaïsme offre alors un double avantage :

- il apporte une solution à la problématique foncière posée par le développement incontournable de l'énergie solaire photovoltaïque,

- il apporte une valeur ajoutée à la production agricole.

Afin de tirer profit des deux activités de manière pérenne, une synergie doit être recherchée entre production agricole et production solaire, en fonction de l'activité agricole envisagée. Les rendements respectifs de chacune des deux activités sont en effet conditionnés par le partage de l'espace disponible et de l'ensoleillement.

Les solutions techniques pour l'implantation de panneaux en surface agricole sont multiples, et de nombreuses pistes de recherches et d'expérimentation sont en cours, en partenariat avec le monde agricole et ses représentants. Ces solutions vont de la simple adaptation d'architectures photovoltaïques existantes aux contraintes de la production agricole à la recherche de solutions totalement innovantes.

Les terres agricoles restent néanmoins un patrimoine et une ressource primordiale à préserver, du fait tout particulièrement de leur importance pour le pays et de leur réduction progressive ces dernières années découlant des politiques d'urbanisation.

L'enjeu fondamental sera donc de pouvoir innover en conciliant à terme production agricole et production d'électricité d'origine photovoltaïque sur un même espace afin que chacun puisse y trouver avantage tout en préservant le potentiel agronomique des parcelles. Les systèmes agrivoltaïques peuvent de plus apporter une protection contre les aléas climatiques (sécheresse, grêle, gel).

L'installation de systèmes agrivoltaïques sur le territoire national permet de répondre au double enjeu de production d'énergie renouvelable pour atteindre les objectifs nationaux et proposition de terrains alternatifs aux terrains des centrales « classiques ».

La récente loi sur l'accélération de la production d'énergies renouvelables (adoptée le 7 février 2023) définit le concept d'agrivoltaïsme (Article L. 314-36) :

Une installation agrivoltaïque est une installation de production d'électricité utilisant l'énergie radiative du soleil et dont les modules sont situés sur une parcelle agricole où ils contribuent durablement à l'installation, au maintien ou au développement d'une production agricole.

Est considérée comme agrivoltaïque une installation qui apporte directement à la parcelle agricole au moins l'un des services suivants, en garantissant à un agriculteur actif ou à une exploitation agricole à vocation pédagogique gérée par un établissement relevant du titre 1er du livre VIII du code rural et de la pêche maritime une production agricole significative et un revenu durable en étant issu :

- 1° L'amélioration du potentiel et de l'impact agronomique ;
- 2° L'adaptation au changement climatique ;
- 3° La protection contre les aléas ;
- 4° L'amélioration du bien-être animal. »

Ainsi, une installation qui ne permet pas à l'activité agricole d'être l'activité principale de la parcelle agricole ou qui n'est pas réversible ne peut être considérée comme agrivoltaïque.

La politique énergétique française a désormais pour objectif d'encourager la production d'électricité issue d'installations agrivoltaïques.

Le site de Trouhaut a été sélectionné sur la base de critères pertinents et indispensables pour une activité de production solaire photovoltaïque. Mais également sur la base des enjeux humains et environnementaux du territoire en termes de biodiversité, de préservation des paysages, et de la protection des biens et des personnes.

Le travail de prospection de sites pour l'implantation des ombrières agrivoltaïques a privilégié les **terres agricoles à faible rendement** et les **zones naturelles aux faibles enjeux environnementaux**, tout en sécurisant l'optimisation de la production d'énergie en orientant cette recherche vers des secteurs à haut potentiel solaire.

Le projet sur Trouhaut a été initié en collaboration étroite avec la commune et les agriculteurs propriétaires des parcelles. TSE présenta le projet dès 2019 aux différentes mairies et communautés de communes, permettant par la suite de lancer l'étude d'impact environnemental au début de l'année 2019 et de présenter le projet au Pôle de compétence - Energies renouvelables (PCDER) en décembre 2019. TSE a ensuite créé deux sociétés dédiées au projet photovoltaïque de Trouhaut, et détenues à 100% par TSE (Trouhaut PV1 et Trouhaut PV2).

Le projet, initialement envisagé en parc classique au sol, devait alors développer 36,5 MWc pour une production annuelle d'environ 44 968 MWh.

Du fait de son implantation sur des terres agricoles, le projet a dû être présenté en Commission de Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers (CDPENAF). Cette dernière a mené l'analyse du projet au regard d'une nouvelle charte, adoptée dans l'intervalle de développement du parc et du dépôt de la demande d'autorisation. Cette charte fixe notamment la doctrine départementale ainsi que le cadre pour l'implantation de parcs photovoltaïques sur des terres agricoles. Elle met en avant des critères de dimensionnement et d'implantation de parc photovoltaïque que le projet dans sa configuration initiale ne respectait pas, notamment concernant la surface de recouvrement des terres agricoles dorénavant limitée à 30%.

Le projet, bien que retravaillé pour se rapprocher des dispositions de la charte, n'a pu techniquement respecter l'intégralité de ces dernières et a donc reçu un avis défavorable de la CDPENAF lors de son instruction dans le cadre de la demande de permis de construire.

Le présent projet d'ombrières agrivoltaïques, dont la puissance a été baissée à **18 MWc** se veut désormais, en plus d'être respectueux de la pratique agricole et coconstruit avec les exploitants, en accord avec la doctrine départementale formulée à travers la charte.

Des études plus poussées sur le site d'implantation se sont révélées concluantes notamment sur :

- La disponibilité foncière ;
- Les possibilités de raccordement du projet ;
- La configuration du site d'implantation.

Le projet d'ombrières agrivoltaïques retenu est situé en section **ZA, parcelles 18, 26, 59, 60 et 64 et ZE, parcelles 14 et 15** des communes de Trouhaut, Blaisy-Haut et Blaisy-Bas (21). Il s'inscrit au sud du bourg de Trouhaut au croisement de la D16 et de la D7. La limite ouest de la zone d'étude est bordée par la départementale D971. Les environs du site présentent des parcelles agricoles et des boisements.

D'une manière générale, la structure agrivoltaïque **vient maintenir et même améliorer sur certains sujets** les bénéfices des parcs au sol classiques sur l'exploitation agricole ainsi que sur la production d'électricité :

- Apport d'un service à l'agriculture :
 - Le service était déjà apporté par le parc classique mais sans garantie de pérennité de l'activité agricole. On note tout particulièrement la revalorisation des terres à faible potentiel agronomique ;
 - Bien-être animal et protection des animaux contre les aléas climatiques (chaleur, froids, intempéries) sur des parcelles exposées (pas ou peu d'arbres) ;
 - Ombre sur la parcelle avec protection contre la sécheresse et les épisodes de forte chaleur sur un terrain séchant (sol peu profond et présence importante de cailloux) : baisse des températures et de l'évapotranspiration, diminution de l'amplitude thermique et amélioration des rendements culturaux et fourragers ;
 - Des aménagements pris en charge par TSE si voulus par l'exploitant : clôture et parc de contention mobile.

- Maintien de la production grâce à un ombrage plus modéré (couverture < 30%) et un ombrage tournant :
 - Ce point n'était pas attendu dans le cas du parc classique ;
 - La technologie « Tracker » génère un ombrage partiel et tournant sur la parcelle (contrairement à l'ombrage fixe et permanent généré par un parc classique). Cet ombrage tournant est bénéfique pour la pousse de la prairie, la protection du bétail et la protection des cultures ;
- Augmentation du revenu global, à défaut d'un maintien du revenu agricole :
 - Le système est conçu pour permettre un maintien voire une augmentation du produit agricole (préservation du potentiel fourrager face aux aléas climatiques, protection des cultures, maintien du cheptel, protection des animaux) ;
 - Néanmoins, une rémunération est versée à l'exploitant susceptible de compenser une quelconque perte de revenu agricole ;

Cette nouvelle configuration a entraîné des ajustements quant aux nombres de postes de transformation et à la diminution de la surface d'implantation du projet qui réduit d'autant les impacts.

- Plus grand espacement inter-tables et emprise au sol amoindrie qui permettent une ouverture des perspectives dans le site ;
- Meilleure gestion des eaux : Une meilleure rétention de l'eau dans le sol et donc une diminution et un report de l'assèchement du sol ;
- Production solaire optimale cohérente avec l'exploitation agricole :
 - Avec l'orientation est/ouest des panneaux et le système de tracking du soleil non prévu initialement pour la solution du parc classique ainsi qu'avec les panneaux bifaciaux, il ressort une meilleure production énergétique à l'hectare. Les tables de panneaux peuvent ainsi être implantées de manière plus espacée, ce qui permet une réelle cohabitation avec l'activité agricole (passage des tracteurs, espaces de circulation et d'alimentation pour les animaux...);
 - Le système de tracking peut faire descendre les panneaux à 0,5 m du sol, ce qui peut éventuellement provoquer des coupures visuelles ou des gênes matérielles pour les animaux. Ces perturbations pourront être évitées via la limitation du tracking entre 1,10m et 1,80 m ou par un système de pâturage tournant.

Il est à noter également que l'un des grands avantages de la structure d'ombrière agrivoltaïques par rapport à une solution parc au sol classique est la réversibilité du projet agricole. Il est envisageable, en cas d'événement imprévu nécessitant de modifier le type d'exploitation, pouvoir revenir sur une exploitation agricole de culture ou d'élevage.

Pensé en collaboration étroite avec les communes et les agriculteurs propriétaires des parcelles, ce projet d'ombrières agrivoltaïques s'inscrit dans le cadre d'une volonté de valoriser économiquement et environnementalement un espace aujourd'hui en monoculture sur un sol de faible potentialité agronomique. Le site envisagé pour l'implantation du projet permet la valorisation d'un terrain agricole. Il constitue une opportunité pour ces parcelles d'établir une synergie entre production agricole et production d'électricité issue du solaire.



Carte 2 : Localisation du projet sur photographie aérienne (en rouge, l'aire d'étude immédiate correspondant à la Zone d'Implantation Potentielle)

3 Présentation sommaire du projet



Figure 5 : photo prise sur site (©Biotope, 2019)

L'installation des ombrières agrivoltaïques est envisagé au niveau du lieu-dit « En Champ Linois », sur les communes de Trouhaut, Blaisy-Haut et Blaisy-Bas, Côte d'Or (21).

Données générales

- Puissance installée envisagée : 18,1 MWc ;
- Production annuelle prévisionnelle : 26 738 MWh ;
- Équivalent gisement solaire (kWh/m²/an) : 1 227 kWh/m²/an ;
- Durée d'exploitation des ombrières agrivoltaïques : 40 ans ;
- Superficie d'emprise (emprise clôturée) : 34,02 ha ;
- Surface défrichée : 0 ha ;
- Superficie projetée au sol des panneaux solaires : 8,35 ha ;

- Surface d'un panneau solaire : 3.11 m² ;
- Nombre de modules : 27 030 modules (de 3.11 m²) ;
- 5 postes de transformation (36m² chacun) ;
- 2 postes de livraison (18m²) ;
- 1 local de maintenance d'une surface de (36m²) ;
- 17 433 m² de pistes légères pour un linéaire de 1650m environ ;
- 13 074 m² de chemins d'exploitation (piste lourde) ;
- 906 m² de fondations (pieux), soit 3625 pieux.
- Eléments de sécurité incendie : **3 citernes souples** de 30m³ minimum chacune ;
- 7 portails d'accès et une clôture (d'une hauteur d'environ 2 m).

Accès et raccordement

- Le site est en bordure de la RD 16 à partir de laquelle se fera l'accès.
- Le raccordement prévisionnel se fera au poste-source à **de Vieilmoulin a 11,6 km du site**, il sera confirmé par Enedis en fonction des contraintes du réseau de distribution. La ligne sera enterrée au bord de routes et/ou de chemins.

Phase travaux

• *Durée indicative du chantier : 10 mois*

Les travaux auront lieu dans l'ordre suivant (certaines tâches pourront se dérouler en parallèle) :

- Mise en place des clôtures fixes ou mobiles de protections des zones à enjeux écologiques recensées ;
- Préparation du sol. Pas de terrassement prévu compte tenu du caractère plat du site ; roto broyage et dessouchage si nécessaire, voiries. Cette phase correspond aux travaux les plus lourds à appliquer dans le cadre du chantier ;
- Installation de la base vie et de la zone de stockage ;
- Battage des pieux ;
- Installation mécanique des structures métalliques sur les pieux ;
- Installation de la clôture, des portails et du système de sécurité ;
- Installation mécanique : le montage de l'infrastructure photovoltaïque (système de support et fixation des panneaux), opération légère ;
- Installation mécanique des onduleurs, coffrets électriques et du système de communication ;
- Creusement des tranchées, creusement des tranchées pour le passage des câbles et l'implantation des pieux d'ancrage des structures. Ces opérations sont dites légères et n'impliquent aucun impact. Le linéaire et la largeur des tranchées seront réduits au minimum possible sur l'ensemble du projet ; dépôt d'un lit de sable ;
- Installation des câbles, fermeture des tranchées ;
- Création des accès et chemin ;
- Préparation du terrain pour les postes de transformation et de livraison ;
- Pose des postes de transformation et de livraison ; configuration et connexion du poste de livraison ;
- Connexions entre tous les organes électriques ; installation et paramétrage des composants électriques (onduleurs, transformateurs) : opération légère ;
- Installation et le paramétrage du système de surveillance : opération légère ;
- Travaux de réalisation du poste source ;
- Mise en service des équipements des ombrières et du poste source.



-  Limite parcellaire
-  Clôture de la centrale
-  Chemin d'exploitation
-  Piste légère
-  Haies Paysagères
-  Poste de transformation
3m x 12m = 36m²
-  Poste de livraison
3m x 6m = 18m²
-  Portail
-  Citerne SDIS
-  Local maintenance
3m x 12m = 36m²
-  Panneaux photovoltaïques

Carte 3 : Schéma d'implantation (Source : TSE)

Une fois la livraison des composants nécessaires à la construction du parc effectuée, les déplacements sur le chantier des équipes travaux seront quotidiens.

Deux bases de vie seront installées durant toute la durée des travaux, respectivement au sud et au centre du site du projet. Une partie de ces bases de vie se situent sur le chemin d'exploitation. Ces installations temporaires de 3000m² se composent de plusieurs modules installés à même le sol, de type "Algeco" pour les besoins de base des ouvriers (sanitaires chimiques – absence de vidange et écoulement des eaux usées sur le site, vestiaires, bureau de chantier, ...) et de type conteneurs pour stocker le matériel de chantier.

Remarque : En phase exploitation, le fonctionnement des ombrières ne nécessitera aucun personnel permanent sur site et donc aucun bâtiment type bureau ni sanitaires (aucune utilisation d'eau). Elle ne sera donc pas reliée au réseau d'adduction d'eau potable. Le fonctionnement du parc ne sera pas non plus à l'origine d'un rejet d'eau usée.

Les eaux usées de la base-vie seront traitées dans une fosse étanche régulièrement vidangée.

Pendant les travaux, l'exploitant est indemnisé par une indemnité de chantier qui compense à la fois l'immobilisation et les pertes éventuelles.

Maintenance des installations

- En phase d'exploitation, l'entretien de l'installation est minimal, les panneaux ne nécessitant pas d'entretien au quotidien. Il consiste essentiellement à :
 - Entretien la végétation de façon à en contrôler le développement. Cette opération est réalisée à travers le pâturage ovin tournant, complété par un entretien mécanique si nécessaire.
 - Le remplacement des éléments éventuellement défectueux de structure ;
 - Le remplacement ponctuellement des éléments électriques à mesure de leur vieillissement.

Les installations photovoltaïques au sol font l'objet d'un plan de maintenance préventif pour toute la durée de vie des parcs.

Pour les équipements électriques, dans le cadre d'un fonctionnement normal, il faut en général compter une opération de maintenance par an et une ronde d'inspection par mois. Les inspections annuelles sont d'envergure différente en fonction de l'âge des équipements, avec des opérations plus approfondies tous les 3 ans (maintenance des organes de coupure) et une maintenance complète tous les 7 ans (maintenance des onduleurs). Les installations photovoltaïques au sol en exploitation étudiées n'ont pas eu besoin d'un nettoyage manuel de grande envergure.

Le nettoyage des modules est naturel sauf si conditions particulières engendrant un besoin de nettoyage mécanique.

La technologie fixe est extrêmement fiable puisqu'elle ne contient aucune pièce mobile, ni moteurs. Par conséquent, elle nécessitera peu de maintenance.

- Aucun produit phytosanitaire utilisé ;
- Panneaux représentant des surfaces potentiellement ruisselantes mais entre chaque rangée de cellules, un espace de quelques mm est laissé afin de permettre à la pluie de s'infiltrer dans ces interstices.

Démantèlement

Un projet photovoltaïque de cette nature est une installation qui se veut **totale**ment réversible afin d'être cohérente avec la notion d'énergie propre et renouvelable, et de ne laisser aucune trace à l'issue de son démantèlement. Le parc d'ombrières est construit, de manière que la remise en état initial du site soit parfaitement possible. **L'ensemble des**

installations est démontable (panneaux et structures métalliques) et les fondations peu profondes seront facilement déterrées. Les locaux techniques (pour la conversion de l'énergie) et la clôture seront également retirés du site.

Le démantèlement du parc en fin d'exploitation sera garanti, d'une part, avec un engagement contractuel dans les modalités de location du site (bail emphytéotique), et d'autre part, avec la constitution d'un fond de réserve pour le démantèlement des structures.

Un dispositif identique à celui prévu pour le chantier de construction du parc sera mis en place pour le repli des équipements :

- Plan de gestion environnementale du chantier de déconstruction ;
- Prévention de la pollution des eaux, tri des déchets et prévention des nuisances ;
- Sécurité de circulation, communication ;
- Audits et rapport de traçabilité.

Le démantèlement des éléments constituant la parc d'ombrières est intégré dans le plan de financement de l'exploitant. Il comprend l'évacuation des modules, des structures, des connectiques, des postes de livraison....

Le démantèlement de l'installation se fera selon la même trame que l'installation :

- Démontage des panneaux, des structures porteuses, des supports de fixation au sol ;
- Retrait de l'ensemble des câblages ;
- Enlèvement des transformateurs et du poste de livraison ;
- Démontage du système de vidéosurveillance et de la clôture.

Le démantèlement des ombrières se fera dans l'ensemble avec les mêmes engins et outils que l'installation. Des camions seront également nécessaires pour évacuer les divers matériaux.

Le démantèlement du parc d'ombrières donnera lieu à trois grands types de déchets :

- Déchets métalliques : issus de la structure (aluminium, acier, fer blanc...) et du câblage ;
- Déchets « photovoltaïques » : les modules composés de verre et de tranches de silicium transformé, les onduleurs et les transformateurs... ;
- Déchets plastiques : gaines en tout genre...

L'existence de filières de recyclage adaptées permettra de s'assurer du faible impact du démantèlement.

Projet agricole

Dans un contexte de hausse des charges et d'aléas climatiques plus fréquents, les deux exploitations sont inscrites dans une recherche de maîtrise des charges via une amélioration de l'autonomie alimentaire pour leurs cheptels respectifs. Le GAEC de l'Abrepin a, d'une part, fait évoluer son assolement ces dernières années pour augmenter la part des surfaces fourragères et d'autre part, changer la race de son cheptel ovin (romane x suffolk). Le projet avec la clôture du parc va dans le sens de la sécurisation des parcelles vis-à-vis des attaques de loup. Pour l'EARL Jaugey, à l'enjeu de l'autonomie alimentaire du cheptel de bovins charolais d'une structure associée vient s'ajouter un enjeu sur l'organisation du temps de travail.

Le projet agrivoltaïque accompagne l'évolution des deux exploitations agricoles, tout en conservant les possibilités de valorisation des parcelles : cultures, prairies fauchées ou pâturées.

Le projet répond aux conditions de faisabilité de la doctrine départementale et aux besoins des exploitations.

A l'échelle des filières, l'impact n'est pas significatif. Il est positif pour les opérateurs des filières animales (Terre d'Ovin...), la rentabilité de l'élevage étant conforté (baisse des charges). L'évolution des assolements au détriment des productions céréalières impacte la coopérative Dijon céréales de façon non significative et non définitive.

Ce projet constitue une opportunité qui permet aux différents acteurs engagés de combiner, sur un secteur agricole difficile, une activité de production d'énergie, avec un objectif de poursuite et de renforcement de la rentabilité de l'exploitation.

Le projet concerne deux exploitations (cf. Etude préalable agricole, Annexe 6) :

- E1 dont l'activité est bien structurée autour d'un atelier ovin, de 175 hectares de surfaces fourragères (dont luzerne et mélange légumineuses/graminées, prairies temporaires et naturelles) et de l'accueil en tant que ferme pédagogique ;
- E2 est structurée en deux entités (deux EARL) Elevage Bovins viande et polyculture - orientation des productions végétales en Agriculture Biologique.

La distribution spatiale des 2 exploitations (365 ha de SAU cumulées en 2022) s'étend de Francheville à Blaisy Bas, secteur en Champ Linois.

Le projet des 2 exploitations permet une approche collective.

- pour E1, il s'agit de disposer d'une surface de cultures fourragères pouvant être pâturée d'un seul tenant et suffisant pour fixer une troupe ovine, de réaliser les aménagements parcellaires induits (clôtures) sans grever la trésorerie du GAEC et résilients vis-à-vis des aléas climatiques, de consolider la structure économique par des revenus complémentaires, de disposer d'un site sécurisé au regard des risques liés aux attaques de loups. De plus l'exploitation doit anticiper l'installation prochaine du second fils des associés de E1. L'aîné des enfants s'est installé en 2019.
- Pour E2, il s'agit de sécuriser les ressources alimentaires fourragères de la partie élevage, de rationaliser les conditions et temps de travail, de dégager des revenus complémentaires.

Volet énergétique

Les ombrières agrivoltaïques, d'une puissance de **18,1 MWh** permettra de produire environ **26 738 MWh par an**, soit la consommation en électricité (hors chauffage, eau chaude) d'environ **12 000 habitants** (soit 67% des populations réunies des communautés de communes Forêts, Seine et Suzon et Ouche et Montagne).

4 Un projet intégré à son environnement

4.1 Définition des aires d'étude

Afin de bien comprendre tous les enjeux liés à un projet, il convient de définir l'aire d'étude sur laquelle va porter l'étude d'impact. Pour une approche exhaustive des fonctionnalités environnementales du site d'implantation, les seuils d'étude sont différents en fonction des thématiques environnementales abordées dans l'étude d'impact. L'analyse du projet a notamment fait l'objet d'expertises particulières en matière de milieu naturel et de paysage au cours desquelles des aires d'études spécifiques ont été utilisées. Ces aires études générales et spécifiques sont détaillées ci-après.

Tableau 1 : Définition des différentes aires d'étude utilisées selon les thématiques étudiées (Source : BIOTOPE, 2019)

Aires d'étude	Principales caractéristiques et délimitation dans le cadre du projet	Thématiques
Aire d'étude immédiate (correspondant à la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP))	L'aire d'étude immédiate correspond à l'emprise du projet et l'emprise foncière, c'est-à-dire à la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) C'est la zone où sont menées les investigations environnementales les plus poussées en vue d'optimiser le projet d'aménagement. A l'intérieur de cette aire, les installations auront une influence le plus souvent directe et permanente (emprise physique et impacts fonctionnels). L'expertise s'appuie essentiellement sur des observations de terrain et sur les éléments bibliographiques. Concernant la thématique paysagère, cette aire d'étude sert essentiellement pour l'analyse des sensibilités des composants paysagers vis-à-vis de	Toutes thématiques





Aires d'étude	Principales caractéristiques et délimitation dans le cadre du projet	Thématiques
	l'implantation et des travaux ainsi que pour les propositions de mesures d'intégration paysagère. Elle couvre une superficie d'environ 36 ha , localisée sur les communes de Blaisy-Bas, Blaisy-Haut et Trouhaut .	
Aire d'étude rapprochée	L'aire d'étude rapprochée correspond à la zone potentiellement affectée par d'autres effets que ceux d'emprise (atteintes fonctionnelles, en particulier sur l'avifaune). Cette aire d'étude est principalement concernée par une analyse de la bibliographie, et par des observations de terrain. Elle couvre une superficie d'environ 49.6 ha (dont l'aire d'étude immédiate) et se trouve sur les communes de Blaisy-Bas, Blaisy-Haut et Trouhaut.	Toutes thématiques (hors paysage)
	Elle correspond à un rayon d'1 km autour de l'AEI. Elle représente la zone d'étude permettant une compréhension physique et spatiale du site (organisation fine de la topographie, de la végétation, parcellaire, accès, etc.) et des modalités de perception directe (habitat proche, routes, masques visuels, etc.)	Paysage
Aire d'étude éloignée (zone tampon de 5 km autour de l'aire d'étude immédiate)	L'aire d'étude éloignée correspond à une zone tampon de 5 km de rayon autour de l'aire d'étude immédiate pour la recherche des zonages réglementaires et d'inventaire du patrimoine naturel, et de l'étude des continuités écologiques (SRCE Bourgogne). Elle vise à connaître l'entité écologique dans laquelle s'inscrit le projet. C'est dans cette aire d'étude que les consultations d'acteurs ressources ont été menées.	Toutes thématiques (hors paysage)
Aire d'étude éloignée (zone tampon de 5 km autour de l'aire d'étude immédiate)	Elle correspond à un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude immédiate. Elle traduit l'ordre de grandeur des unités paysagères présentes sur le territoire et au bassin visuel potentiel affecté par l'aménagement projeté. Cette aire d'étude permet de mettre le site en perspective avec son environnement paysager, patrimonial, humain et visuel . Cela afin de visualiser et de prévoir les interactions possibles avec d'autres thématiques. Unités paysagères, contexte humain, patrimoine et visibilité sont étudiées sur cette aire d'étude. Elle a été agrandie au nord-est afin de prendre en compte une partie du GR2 susceptible d'entretenir des vues avec l'aire d'étude immédiate et rétrécie au sud-est et à l'ouest car les épais boisements bloquent les vues.	Paysage

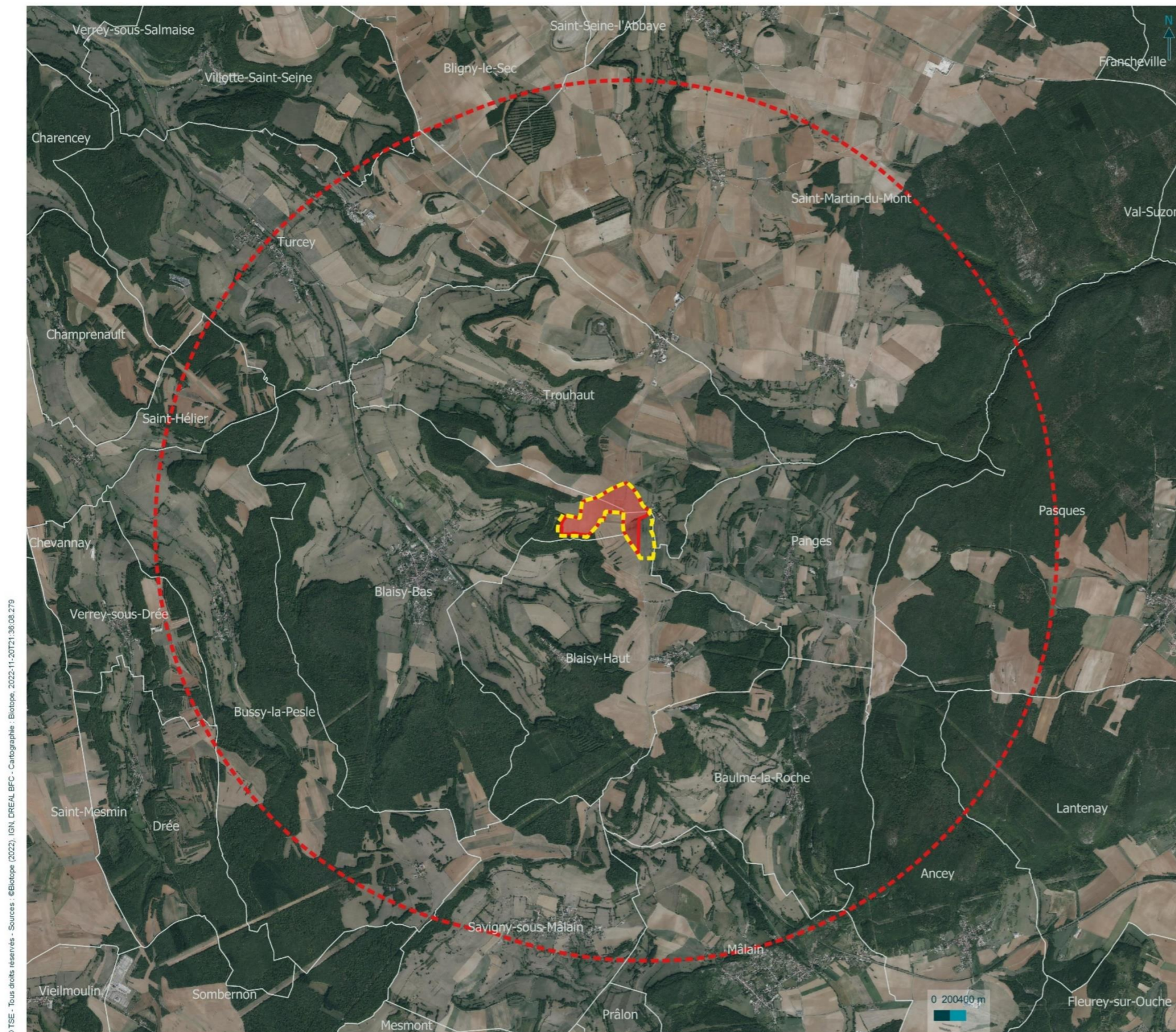
A noter que **les limites communales de Blaisy-Bas, Blaisy-Haut et Trouhaut** sont également utilisées pour l'analyse de données fournies à cette échelle, notamment sur les aspects risques et milieu humain.



Aires d'études toutes thématiques (hors paysage)

Projet de centrale photovoltaïque à Trouhaut (21)

-  Aire d'étude immédiate (correspondant à la Zone d'implantation Potentielle (ZIP))
-  Aire d'étude rapprochée
-  Aire d'étude éloignée
-  Limite communale



© TSE - Tous droits réservés - Sources : IGN, DREAL BFC - Cartographie : Biotope, 2022-11-20T21:30:08.279



Carte 4 : Aires d'étude toutes thématiques (hors paysage)

4.2 Milieu physique : des préconisations adaptées au contexte

Les communes de Trouhaut, Blaisy-Bas et Blaisy-Haut s'inscrivent dans le relief de l'agglomération du Grand Dijon, qui se caractérise par la transition d'une étendue plane à l'est vers un relief de plateau à l'ouest. Au nord, le relief vallonné marque les prémices du plateau Langrois. A l'ouest, s'étend le plateau et son talus formant la partie nord de la côte viticole Bourguignonne. L'altitude y varie de 350 à 500m environ. Plusieurs vallées encaissées, telle que la vallée de l'Ouche, débouchent sur la plaine de la Saône à l'est.

Les pentes sont en moyenne plutôt faibles : 2% en moyenne mais les profils est-ouest et nord-sud présentent tous deux des ruptures de pentes relativement importantes (entre 12 et 13%) situées dans la partie est de l'aire d'étude au niveau du lieu-dit le Bas Trepey, où l'altitude chute de plus de 10m sur une courte distance (entre 100 et 200m).



Figure 6 : Site d'implantation du projet (source : ©Biotope, 2019)

Le site du projet n'est concerné par aucun cours d'eau permanent ou temporaire, ni plan d'eau ou zones humides.

L'aire d'étude élargie est entièrement située au droit de 2 masses d'eau souterraines utilisées pour l'approvisionnement en eau potable. Ces masses d'eau, localisées en zone vulnérable aux nitrates et sensible aux pesticides, présentent un état chimique médiocre dans le cas des « Marnes et calcaires de la bordure lias trias de l'est du Morvan » et un bon état chimique pour la masse d'eau « Calcaires jurassiques du châillonais et seuil de Bourgogne entre Ouche et

Vingeanne ». Le site n'est toutefois pas concerné par un captage d'eau potable ou un périmètre de protection de ce type de captage.

Durant la phase de chantier, toutes les précautions classiques nécessaires seront prises pour éviter tout risque de pollution (prévention et traitements des pollutions chroniques et accidentelles, gestion des déchets). Il faut par ailleurs noter que les caractéristiques techniques du projet ont été retenues pour leur faible implication :

- L'ancrage des pieux ne nécessitent pas de béton limitant ainsi l'impact sur l'environnement et notamment sur l'imperméabilisation ;
- La composition des tables supports retenue nécessite peu d'entretien et de maintenance pendant la durée totale de fonctionnement de l'installation et s'adapte à la topographie du site.

En cours d'exploitation, la centrale photovoltaïque n'est pas susceptible de générer des pollutions sauf en cas d'accident majeur (très peu probable). Le sens de ruissellement des eaux pluviales ne sera pas bouleversé puisque le modelé topographique du site sera conservé. À l'échelle du site, la superficie imperméabilisée sera très faible.

Le projet a ensuite été réduit afin de respecter la charte fixant la doctrine départementale ainsi que le cadre pour l'implantation des ombrières agrivoltaïques sur des terres agricoles (surface de recouvrement des terres agricoles dorénavant limitée à 30%). L'implantation de la base-vie et le stockage sur site des éléments de construction du parc solaire (châssis, modules solaires, rouleaux de câble...) causeront une imperméabilisation ponctuelle et temporaire du sol sur une surface très faible au regard de l'emprise du projet (environ 0,13ha). L'impact lié à l'imperméabilisation du sol et à l'écoulement des eaux des éléments de stockage et de la base vie est considéré comme très faible.

Un parc photovoltaïque au sol ne génère aucun rejet particulier dans le cadre de son fonctionnement normal. De plus, l'usage du sol restera le même qu'avant l'implantation des ombrières, il n'est ainsi pas attendu de modifications marquantes des modalités de ruissellement localement, et donc de l'alimentation des eaux souterraines.

Les deux parties du projet correspondent à deux bassins versants différents (cf. *Dossier Loi sur l'Eau, annexe 8*) :

- Trouhaut PV1 présente une surface interceptée d'environ 24,6 ha.
- Trouhaut PV2 présente une surface interceptée d'environ 20,3 ha.

Pour Trouhaut PV1 et compte-tenu de l'absence d'enjeu majeur lié au fond aval (champ cultivé), du caractère exceptionnel du phénomène (pluie d'occurrence 30 ans) et des faibles volumes en jeu, le point bas identifié apparaît apte à tamponner le surplus d'écoulement.

Aucun aménagement particulier n'est à prévoir sur les BV3 et 3bis. Aucun aménagement particulier n'est à prévoir sur les BV1 et 2.

En revanche, compte-tenu de la topographie, une grande partie des écoulements générés sur le BV4 rejoindraient le point bas barré par la route de Champ Linois. La route y est surélevée d'environ 0,5 m et forme une zone de rétention partielle. La création d'un merlon végétalisé sur un linéaire de 100 m longeant la route, est proposée. Le merlon sera formé au centre de la dépression pour atteindre une hauteur d'environ 1,0 m ($\geq +0,5$ m environ par rapport à la route), avec sommet horizontal et capacité de rétention (au centre) d'une lame d'eau de 0,75 m au moins. La surface liée, d'environ 3 500 à 4 000 m², serait en capacité de retenir un volume minimal de l'ordre de 650 m³ (> 500 m³).

D'autre part, durant la phase de chantier, toutes les précautions classiques nécessaires seront prises pour éviter tout risque de pollution (prévention et traitements des pollutions chroniques et accidentelles, gestion des déchets).

Il faut par ailleurs noter que les caractéristiques techniques du projet ont été retenues pour leur faible implication :

- L'ancrage des pieux ne nécessitent pas de béton limitant ainsi l'impact sur l'environnement et notamment sur l'imperméabilisation ;
- La composition des tables supports retenue nécessite peu d'entretien et de maintenance pendant la durée totale de fonctionnement de l'installation et s'adapte à la topographie du site.
- Les mesures de limitation du ruissellement et de l'érosion décrites ci-avant ;

- Pour favoriser l'infiltration à la parcelle, lors de l'aménagement, la terre végétale sera réservée pour être remise en place après remodelage localisé ou creusement des tranchées

En cours d'exploitation, les ombrières agrivoltaïques ne sont pas susceptibles de générer des pollutions sauf en cas d'accident majeur (très peu probable). Le sens de ruissellement des eaux pluviales ne sera pas bouleversé puisque le modelé topographique du site sera conservé. À l'échelle du site, la superficie imperméabilisée sera très faible.

4.3 Milieu naturel : une prise en compte des enjeux écologiques

Pour réaliser l'étude d'impact écologique, Biotope a mobilisé 2 environnementalistes, 1 expert botaniste, phytosociologue, pédologue, 2 faunistes avec une spécialité oiseaux et chiroptères, 2 paysagistes et 1 directeur d'étude écologique. 6 sessions de terrain ont eu lieu entre mai et septembre 2019 : 1 visite de terrain au printemps et 1 à l'automne ciblées sur la flore, les habitats et les zones humides ; 1 visite de terrain toute faune au printemps et à l'automne ; et 1 visite de terrain par un paysagiste au printemps. Deux appareils d'écoute des chiroptères ont également été installés pour alimenter l'étude sur les chauves-souris.

L'aire d'étude rapprochée se situe dans un complexe rural de champs cultivés et de prairies à environ 570m d'altitude.

La majeure partie est occupée par des cultures atteignant plus de 74 % de la zone d'étude. Le nord de l'aire d'étude comporte une parcelle anciennement cultivée, aujourd'hui en jachère et dominé par un ensemble d'espèces communes de friche. A l'ouest de la zone d'étude, le périmètre englobe un linéaire de Chênaie/hêtraie à Laïche glauque et une formation de prairie mésophile de fauche (prairie de fauche mésoxérophile à Gaïlet jaune). A noter la présence très localisée en bordure de la D16 d'un petit groupement de pelouse calcaire mésophile. L'ensemble de ces formations sont complétées par des habitats extrêmement marginaux : quelques formations arbustives, alignements d'arbres et bosquets, un petit secteur de plantations de Pin noir (*Pinus nigra*), des linéaires de prairies eutrophes de bords de culture ou de route et des petites formations de friches anthropiques.

4.3.1 Contexte écologique du projet

• Zonages réglementaires du patrimoine naturel

3 sites du réseau européen Natura 2000 sont concernés ou en lien direct avec l'aire d'étude éloignée (cf. Carte ci-après) :

- **3 Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** désignées au titre de la directive européenne 92/43/CEE « Habitats / faune / flore »,
- **Aucune Zone de Protection Spéciale (ZPS).**

Le site Natura 2000 FR2601012 « **Gîtes et habitats à chauves-souris en Bourgogne** » recouvre une partie de l'aire d'étude rapprochée au sud-ouest, qui présente un bosquet et sa lisière. Le site d'étude présente des milieux forestiers susceptibles d'être en relation avec le site Natura 2000.

Au regard des distances qui séparent le site Natura 2000 de l'aire d'étude immédiate, le projet présente des interactions possibles avec le site Natura 2000 « **Gîtes et habitats à chauves-souris en Bourgogne** » et les espèces et habitats à l'origine de sa désignation. **Une évaluation simplifiée au titre de Natura 2000** est réalisée dans le chapitre 9/ *Incidences sur les habitats et espèces* ayant justifié la désignation de sites Natura 2000. L'évaluation conclue qu'il n'y a aucun lien fonctionnel entre le site du projet et le site Natura 2000 ZSC « **Gîtes et habitats à chauves-souris en Bourgogne** ».

Le projet n'est pas susceptible de conduire à une dégradation de la qualité des cavités naturelles qui lui sont associés. Aucune population d'espèces des milieux aquatiques désignées sur ce site Natura 2000 ne sera impactée. **Le projet n'engendre pas d'incidence significative sur l'état de conservation des habitats, habitats d'espèces et espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC).**

En conséquence, **une évaluation des incidences détaillée au titre de Natura 2000 n'est pas requise pour ce projet concernant le site FR2601012 « Gîtes et habitats à chauves-souris en Bourgogne ».**

Le site Natura 2000 FR2600975 « **Cavités à chauves-souris en Bourgogne** » se situe à 1,2 km de l'aire d'étude immédiate. Le site d'étude ne présente pas de milieu pouvant être en relation le site Natura 2000.

Au regard des distances qui séparent le site Natura 2000 de l'aire d'étude immédiate, le projet présente des interactions possibles avec le site Natura 2000 « **Cavités à chauves-souris en Bourgogne** » et les espèces et habitats à l'origine de sa désignation. **Une évaluation simplifiée au titre de Natura 2000** est réalisée dans le chapitre 9/ *Incidences sur les habitats et espèces* ayant justifié la désignation de sites Natura 2000. L'évaluation conclue qu'il n'y a aucun lien fonctionnel entre le site du projet et le site Natura 2000 ZPS « **Cavités à chauves-souris en Bourgogne** ».

Le projet n'est pas susceptible de conduire à une dégradation de la qualité des cavités naturelles qui lui sont associés. Aucune population d'espèces des milieux aquatiques désignées sur ce site Natura 2000 ne sera impactée. **Le projet n'engendre pas d'incidence significative sur l'état de conservation des habitats, habitats d'espèces et espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC).**

En conséquence, **une évaluation des incidences détaillée au titre de Natura 2000 n'est pas requise pour ce projet concernant le site FR2601012 « Gîtes et habitats à chauves-souris en Bourgogne ».**

Le site Natura 2000 FR2600957 « **Montagne côte d'orientne** » se situe à 2 km à l'est de l'aire d'étude immédiate. Le site d'étude ne présente pas de milieu pouvant être en relation le site Natura 2000.

Au regard des distances qui séparent le site Natura 2000 de l'aire d'étude immédiate, le projet peut présenter des interactions possibles avec le site Natura 2000 « **Montagne côte d'orientne** » et les espèces et habitats à l'origine de sa désignation. **Une évaluation simplifiée au titre de Natura 2000** est réalisée dans le chapitre 9/ *Incidences sur les habitats et espèces* ayant justifié la désignation de sites Natura 2000. L'évaluation conclue qu'il n'y a aucun lien fonctionnel entre le site du projet et le site Natura 2000 ZSC « **Montagne côte d'orientne** ».

Le projet n'est pas susceptible de conduire à une dégradation de la qualité des milieux forestiers, pelouses et landes qui lui sont associés. Aucune population d'espèces des milieux aquatiques désignées sur ce site Natura 2000 ne sera impactée. **Le projet n'engendre pas d'incidence significative sur l'état de conservation des habitats, habitats d'espèces et espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC).**

En conséquence, **une évaluation des incidences détaillée au titre de Natura 2000 n'est pas requise pour ce projet concernant le site FR2600957 « Montagne côte d'orientne ».**

• Zonages d'inventaire du patrimoine naturel

8 zonages d'inventaire sont présents sur l'aire d'étude éloignée correspondant à 6 ZNIEFF de type 1 et deux ZNIEFF de type 2 (cf. Carte page suivante).

Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) ont pour objectif la connaissance permanente aussi exhaustive que possible des espaces naturels, terrestres et marins, dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème soit sur la présence d'espèces de plantes ou d'animaux rares et menacés.

Deux types de ZNIEFF sont répertoriés :

- Zones de type I : secteurs de superficie en général limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable.
- Zones de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.



Zonages réglementaires du patrimoine naturel sur l'aire d'étude éloignée

Étude d'impact environnemental et paysager pour le projet de centrale photovoltaïque « Centrale PV en Champ Linois » à Trouhaut (21)

Aires d'étude

- Aire d'étude éloignée (5km)
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude immédiate

Zonages réglementaires

- Zonage spéciale de conservation (ZSC)






© THIRDSTEP - Tous droits réservés - Sources : ©Biotope (2019), IGN, INPN, DREAL BFC - Cartographie : Biotope, 2019-11-22T08:00:39





Zonages d'inventaire sur l'aire d'étude éloignée

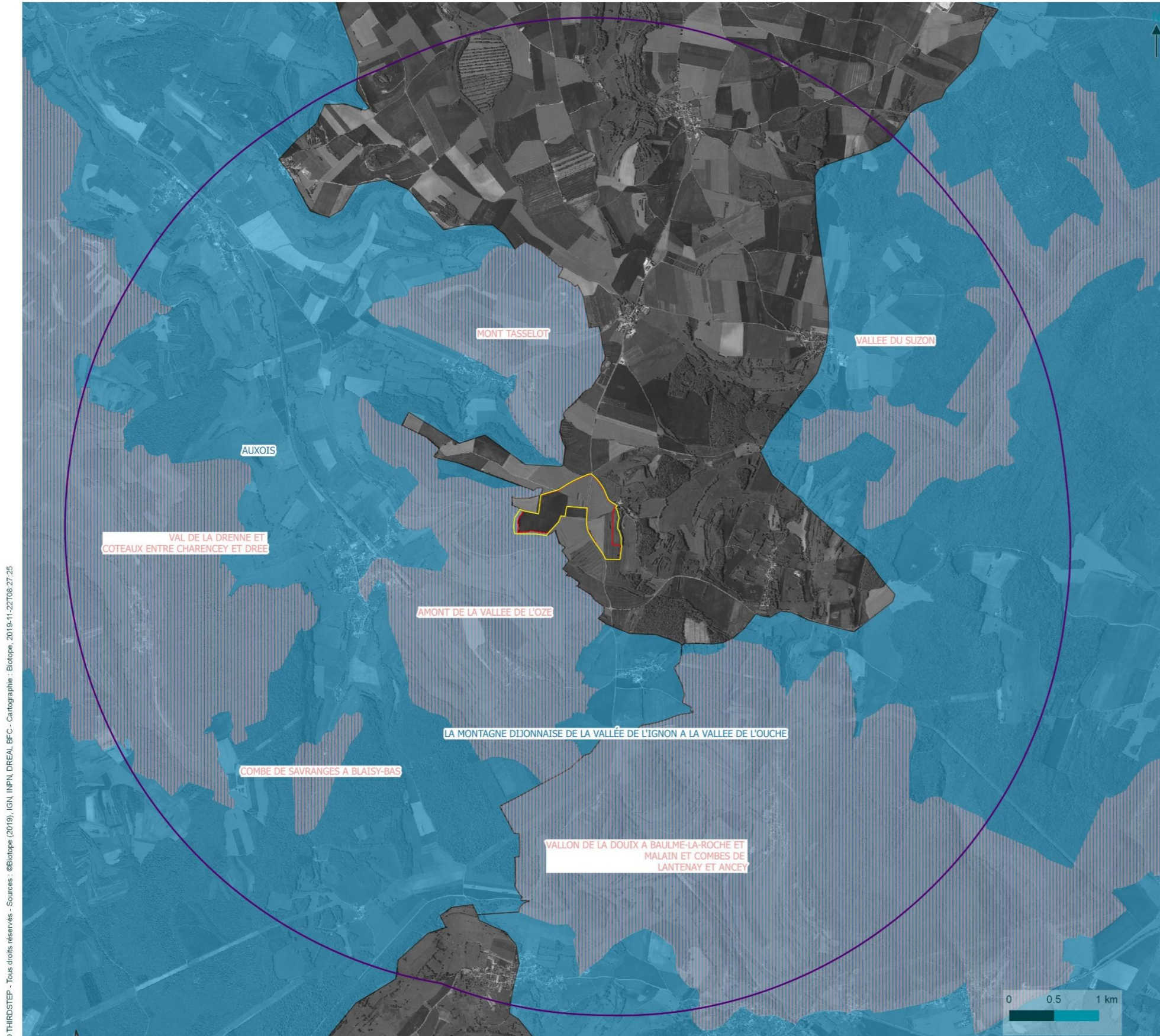
Étude d'impact environnemental et paysager pour le projet de centrale photovoltaïque « Centrale PV en Champ Linois » à Trouhaut (21)

Aires d'étude

-  Aire d'étude immédiate
-  Aire d'étude rapprochée
-  Aire d'étude éloignée (5km)

Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF)

-  ZNIEFF de type 1
-  ZNIEFF de type 2



© THIRSTEP - Tous droits réservés - Sources : ©Biotope (2019), IGN, INFN, DREAL BFC - Cartographie : Biotope, 2019-11-22T06:27:25

4.3.2 Inventaires floristiques et faunistiques sur le terrain

Les enjeux écologiques mis en évidence sur la zone du projet concernent principalement des espèces floristiques et des espèces de faune inféodées aux milieux arbustifs :

- **Flore** : l'aire d'étude rapprochée constitue un enjeu écologique faible pour les habitats naturels, excepté très localement à l'ouest de l'aire d'étude (Prairie à gaillet jaune) et le long de la D7 (végétations messicoles) possédant un enjeu moyen à fort. Il s'agit d'un habitat en bordure d'une culture de Pois qui abrite une belle population d'espèces messicoles patrimoniales. L'enjeu est localement fort sur cet habitat.
- **Insecte** : aucune ne présente d'intérêt patrimonial particulier, **enjeu faible** ;
- **Amphibiens** : aucun amphibien n'a été observé sur l'aire d'étude, qui apparaît très peu favorable à ce groupe, aucune espèce d'amphibiens n'est considérée présente sur le site **enjeu négligeable** ;
- **Reptiles** : 3 espèces considérées comme présentes sur l'aire d'étude rapprochée : le Lézard des murailles, la Couleuvre d'Esculape et la Couleuvre verte et jaune. Ces reptiles ne sont pas considérés comme menacés mais font l'objet d'une protection complète concernant les individus et les habitats. Espèces protégées communes en France, qui profitent des écotones, notamment les lisières arbustives, **enjeu faible** ;
- **Oiseaux** : si la diversité spécifique est faible, en revanche 3 espèces patrimoniales constituent un enjeu écologique contextualisé fort (Bruant jaune, Chardonneret élégant et Tourterelle des bois) ; 1 espèce patrimoniale constitue un enjeu écologique contextualisé moyen à fort (Alouette lulu) ; 3 espèces patrimoniales constituent un enjeu écologique contextualisé moyen (Hirondelle rustique, Linotte mélodieuse et Busard cendré) ; 1 espèce patrimoniale constitue un enjeu écologique contextualisé faible à moyen (Alouette des champs)
- **Mammifères terrestres** : Aucun secteur de l'aire d'étude rapprochée n'est essentiel à la reproduction de mammifères patrimoniaux. Toutes les espèces présentes sont communes à l'échelle nationale, y compris l'Écureuil roux, le Chat forestier et le Hérisson d'Europe, espèces protégées, **enjeu faible** ;
- **Chiroptères** : Le site est attractif pour 48 % des espèces de chauves-souris de la région Bourgogne. C'est un site de chasse et/ou un corridor de déplacement pour l'ensemble des espèces inventoriées. Aucune potentialité de gîte n'est présente dans l'aire d'étude. L'enjeu du site vis-à-vis des habitats de chasse, des corridors de déplacement est **moyen**, l'enjeu concernant les gîtes est faible.

L'enjeu global du site est fort. Les enjeux dégagés par rapport aux oiseaux et aux chiroptères ont abouti à la décision d'effectuer un retrait des panneaux sur les parties arbustives de l'aire d'étude pour éviter la destruction des habitats favorables à cette faune.

Deux passages en 2022 (1 passage d'un botaniste et un passage d'un fauniste) ont permis d'actualiser l'état initial écologique vis-à-vis de la faune et de la flore. L'occupation du sol est restée inchangée depuis 2019 et une nouvelle plante messicole a été découverte : la Caméline à petits fruits. Plusieurs nouvelles espèces d'oiseaux ont été contactées dont l'Alouette lulu (VU en Bourgogne), l'Etourneau sansonnet (LC en France et en Bourgogne) et le Milan royal (Vu en France et En en Bourgogne). Au vu de l'actualisation des statuts des espèces, l'aire d'étude rapprochée présente un intérêt considéré comme globalement fort pour les oiseaux en période de reproduction.

Les enjeux dégagés par rapport aux oiseaux et aux chiroptères ont abouti à la décision d'effectuer un retrait des panneaux sur les parties arbustives au nord et à l'ouest de l'aire d'étude pour éviter la destruction des habitats favorables à cette faune.

Les impacts bruts sont considérés comme globalement négligeables à forts étant donné la nature du site et les espèces présentes.

Les mesures suivantes vont permettre d'atténuer ces effets :

- Les zones arbustives portant des intérêts pour les oiseaux et les chauves-souris seront préservées de toute atteinte.
- D'autre part, le porteur de projet s'engage à ce que la période de démarrage des travaux d'aménagement soient réalisés hors des périodes de reproduction de la faune (soit entre mi-mars et mi-août).

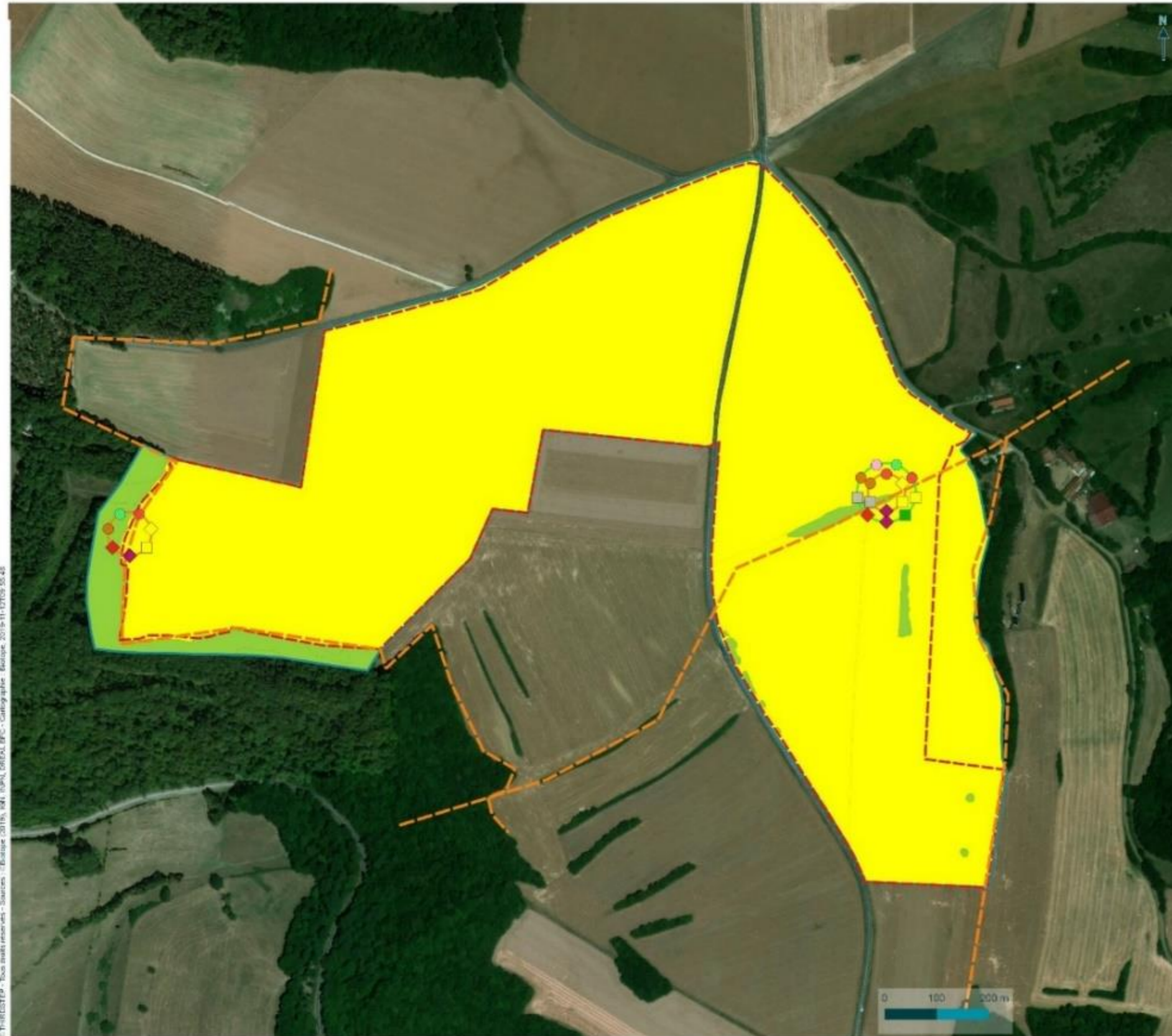
Les impacts résiduels sont alors considérés comme non significatifs et le projet n'est donc pas de nature à remettre en cause le bon accomplissement des cycles biologiques des populations animales protégées inféodées aux milieux arbustifs et milieux ouverts.

Les impacts sont donc considérés comme globalement fort du fait des enjeux flore (plantes messicoles) et des enjeux avifaunistiques.

Les mesures suivantes vont permettre d'atténuer ces effets :

- L'habitat à enjeu fort ne sera pas impacté mais la disparition de la culture de Pois engendrera la disparition de ces espèces messicoles à enjeu fort.
- Les milieux arbustifs et lisières portant des intérêts avifaunistiques seront préservés de toute atteinte et la plantation de plus de 2 km d'une haie multi strates permettra de restaurer quelques habitats terrestres pour les reptiles et les amphibiens.
- Une mesure est mise en place en faveur de l'Alouette lulu avec la création de prairies extensives et la création d'une zone en fauche tardive
- Une mesure en faveur de la protection des plantes messicoles avec le conservatoire botanique national du Bassin Parisien (CBNBP) des parcelles qui intégreront une étude d'une durée de 5 ans : des mesures de gestion de la parcelle par les exploitants, communément admises comme favorables au cortège messicoles, seront mises en place. Les essais seront comparés à des parcelles témoins.
- D'autre part, le porteur de projet s'engage à ce que les premiers travaux d'aménagement soient réalisés hors des périodes de reproduction des oiseaux et d'hivernage de la faune.

Les impacts résiduels sont alors considérés comme non notables et le projet n'est donc pas de nature à remettre en cause le bon accomplissement des cycles biologiques des populations animales protégées inféodées aux milieux arbustifs et milieux ouverts.



Chauves-souris Commune de Trouhaut

Réalisation des études d'impact environnementales pour les
trois projets de fermes photovoltaïques au sol à Selongey,
Passeul et Trouhaut (21)

- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude immédiate

Espèces contactées

- Barbastelle d'Europe
- Grand murin
- Petit rhinolophe
- Murin de Natterer
- Pipistrelle de Kuhl
- Pipistrelle commune
- Noctule de Leisler
- Groupe Sérotine commune / noctules
- Murin indéterminé
- Oreillards indéterminé

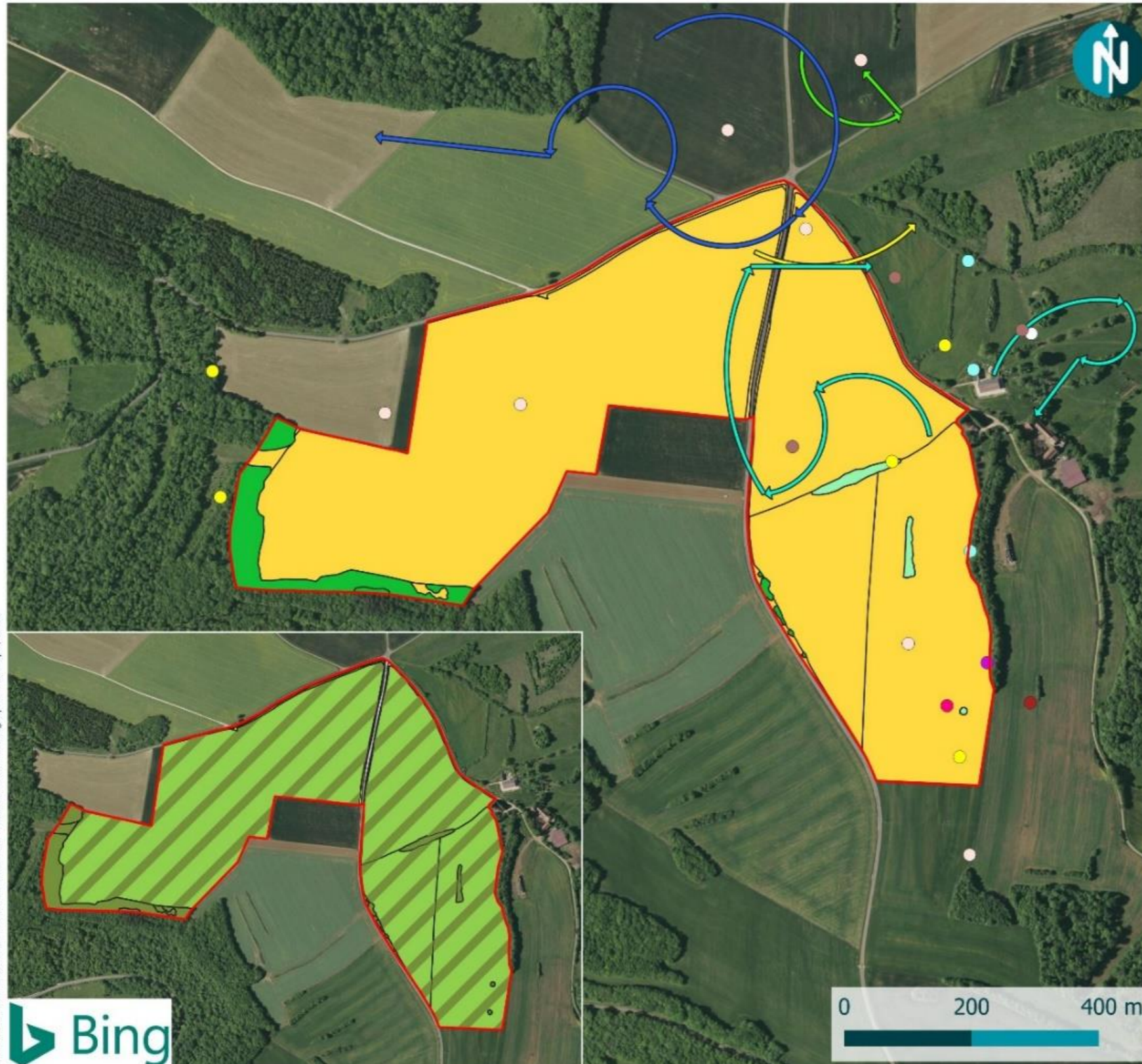
Période d'inventaire

- Automne
- Printemps

Enjeux d'habitat

- Faible
- Moyen
- Négligeable
- Axe de déplacement favorable





Cortèges avifaunistiques et enjeux de conservation

Projet de centrale photovoltaïque à Trouhaut

Aire d'étude immédiate

Espèces patrimoniales

- Alouette des champs
- Alouette lulu
- Bruant jaune
- Busard Saint-Martin
- Linotte mélodieuse
- Pie-grièche écorcheur
- Tourterelle des bois
- Chardonneret élégant

Bruant jaune

Faucon crécerelle

Hirondelle rustique

Milan royal

Cortèges avifaunistiques

Cortège des milieux arborés

Cortège des milieux semi-ouverts

Cortège des milieux ouverts

Cortège des milieux anthropiques

Enjeux écologiques

nul

Faible

Moyen à fort

Fort



©THIRDSTEP. Tous droits réservés - Sources : ©BING 2022 - Cartographie : Biotope, 2022

4.4 Paysage et patrimoine : un paysage isolé et valorisé

Le diagnostic paysager révèle des enjeux globalement modérés :

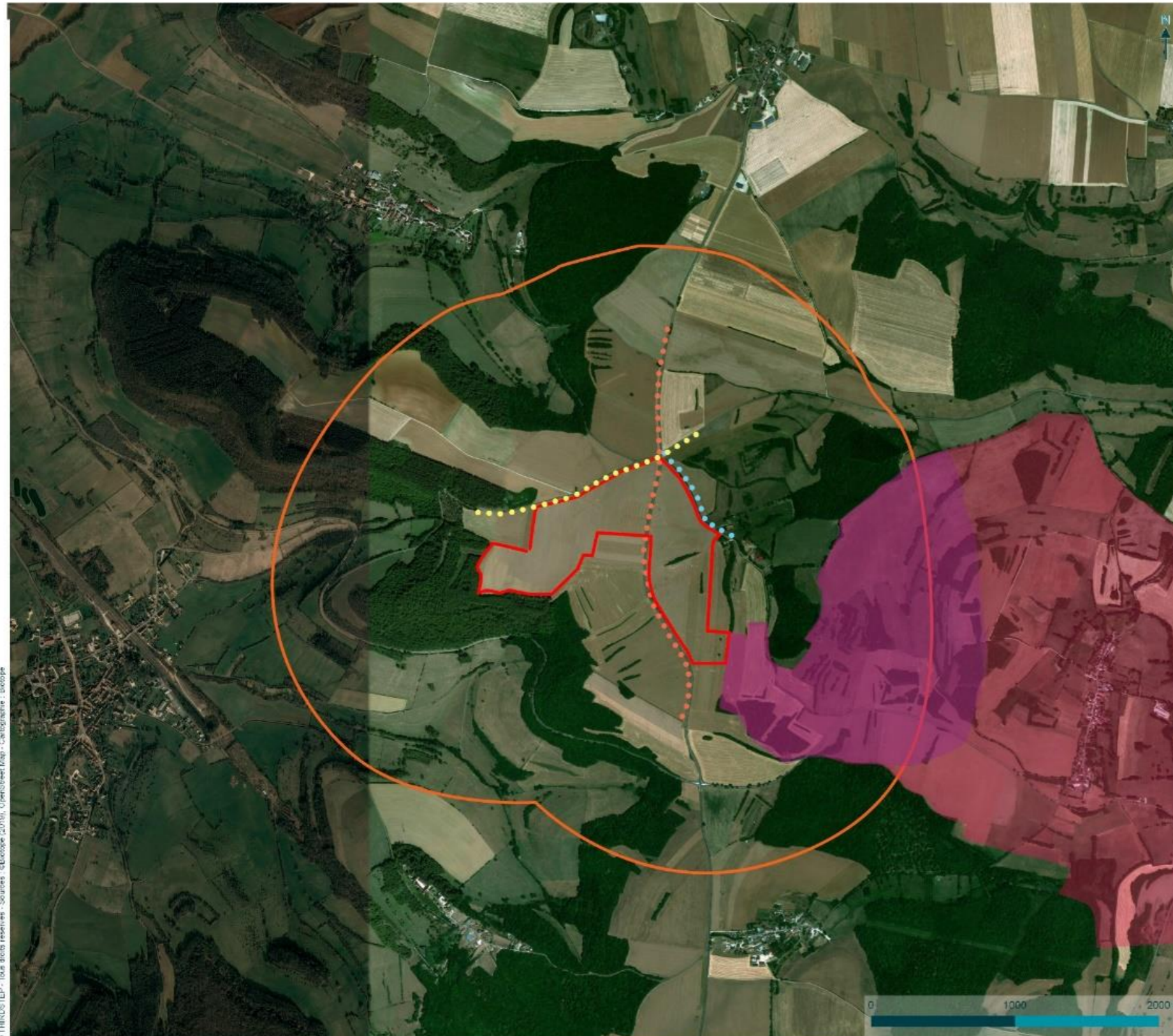
- **Au niveau du périmètre éloigné** : au regard de la topographie et de la végétation, vues vers l'AEI (Aire d'Etude Immédiate) impossibles depuis les lieux d'habitat distants
- **Au niveau du périmètre immédiat** : la visibilité sur le site est limitée : aucune habitation dans l'AEI, vues vers l'AEI rares depuis ses lieux d'habitat rapprochés. Le lieu-dit de la Fontaine Merle est le seul impacté.
- Les vues du Val Suzon vers l'AEI, depuis le principal axe de communication, la D10, sont très limitées du fait des boisements et des linéaires de végétaux accompagnant les routes

Les mesures de plantation de haies diminuent fortement les impacts le long du chemin « Champs-Linois » (sur la lisière Nord du projet) et depuis la D7 et D16. Celui-ci reste toutefois visible au niveau du croisement entre la D7 et la D16 étant donné la situation en légère hauteur de la prise de vue par rapport au reste du projet. L'aspect brut des panneaux est fortement limité où la haie, d'apparence naturelle permet une insertion plus proportionnée.

La haie végétalisée aura une largeur de 2m minimum et une hauteur d'environ 3m. Elle sera double et composée d'espèces d'arbres de haut-jet mêlées à des espèces d'arbres de taille moyenne et d'arbustes. Elle participe à une amélioration de la visibilité des paysages du secteur et à une vulgarisation de l'apparition des paysages de l'énergie



Figure 7 : photomontage du projet depuis les abords du hameau de Fontaine-Merle (en haut) et photomontage du projet avec une haie sur les abords du chemin menant au hameau de Fontaine-Merle (en bas).



Synthèse des sensibilités paysagères

Volet paysager sur le projet photovoltaïque de la commune de Trouhaut

- Aire d'Etude Immédiate (AEI)
- Aire d'Etude Rapprochée (AER)

- Sensibilités paysagères depuis la D16
- Sensibilités paysagères depuis la D7
- Sensibilités paysagères depuis le chemin menant au lieu-dit de la Fontaine Merle
- Site inscrit du Val Suzon
- Zone sensible du site inscrit du Val Suzon



4.5 Milieu humain : une opportunité pour garantir la pérennité des exploitations agricoles

Trouhaut, Blaisy-Haut et Blaisy-Bas sont des communes rurales comprenant des populations relativement faibles (respectivement 114, 132 et 685 habitants recensés en 2016). Elles présentent une démographie globalement en hausse ces dernières années, ce qui correspond au contexte global départemental (Côte d'Or). La population présente un profil plutôt équilibré en termes de répartition par classe d'âge, avec une classe des plus de 75 ans globalement moins représentée que les autres.

Le site s'inscrit dans un territoire très rural. Ce territoire est marqué spatialement par l'agriculture et présente une économie basée essentiellement sur les usages locaux (absence de grosses entreprises). Cette économie locale reste relativement dynamique.

Le projet est une opportunité pour rendre une activité agricole plus pérenne en alliant la production énergétique à la production agricole.

L'aire d'étude est reliée par sa partie est à une voie communale de faible importance, et à une départementale sur sa partie nord. Aucun bâti ou réseaux n'est concerné par l'emprise de la centrale.

Pendant la phase de travaux, les entreprises intervenant sur le site conduiront le chantier en conformité avec la réglementation en vigueur, notamment sur les aspects horaires et émissions sonores. Comme tout chantier, celui de la présente centrale photovoltaïque sera encadré par des règles de sécurité strictes visant à limiter tout effet sur la sécurité publique. Compte-tenu du type de travaux, de l'isolement du chantier et de la durée très temporaire des travaux, ces nuisances seront faiblement perceptibles par le voisinage.

En phase d'exploitation, la centrale photovoltaïque ne sera pas génératrice de nuisances particulière, elle n'aura aucune incidence sur la qualité du cadre de vie des riverains les plus proches.

Les effets d'un tel projet sur le contexte énergétique et économique local est positif. Le projet contribuera à l'accroissement de la production d'énergies renouvelables localement, tout en renforçant le budget des collectivités. Le projet de parc photovoltaïque constitue donc une opportunité de développement pour le territoire concerné.

4.6 Risques majeurs : une gestion appropriée

Bien qu'aucun feu induit par un parc photovoltaïque ne soit connu à ce jour, la présence d'équipements électriques rend ce risque possible. Les installations intègrent dès leur conception des dispositifs de prévention des effets pouvant découler de ces phénomènes et une éventuelle propagation aux milieux alentours (dispositifs préventifs et curatifs concernant le risque incendie). Le porteur de projet a donc prévu des aménagements adaptés, en accord avec le SDIS 21 concernant ce risque et ce type de projet permettant de limiter cet impact jusqu'à le rendre faible.

L'Atlas des Zones Inondables (AZI) mentionne un risque sur les communes de Blaisy-Bas et Trouhaut pour le cours d'eau de l'Oze. Ce cours d'eau est situé à plus de 2km de l'aire d'étude. De par la typologie du projet, l'aménagement du site ne modifiera pas le fonctionnement hydraulique local et ne sera pas un facteur d'aggravation du risque inondation.

L'aire d'étude immédiate ne recense aucune survenue de mouvements de terrain d'après le BRGM. Par ailleurs, elle se situe en dehors mais en limite de zone à risque de mouvement de terrain lié au retrait-gonflement des sols argileux d'après le BRGM.

Zone sismique 1 : aléa très faible, ne nécessitant pas de mesures parasismiques.

Le projet est assez éloigné d'installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) : la plus proche se situe à 2 km. Le risque industriel est donc estimé négligeable.

L'aire d'étude immédiate est peu soumise aux risques et nuisances. Aucun risque technologique, ni aucune source de nuisances, ne sont identifiés dans les environs de l'aire d'étude immédiate. L'aire d'étude s'inscrit dans un contexte karstique qui peut favoriser l'instabilité des sols, l'enjeu est considéré comme faible à moyen, la commune n'ayant pas établi de dispositions particulières sur ce sujet.

4.7 Compatibilités du projet

Le projet est compatible avec le document d'urbanisme et les servitudes associées en vigueur :

- Le projet s'inscrit dans une **zone ZnC**. Le projet photovoltaïque répond aux caractéristiques d'équipements collectifs compatibles avec l'exercice d'une activité agricole ou pastorale et ne porte pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. Le projet ne comporte pas non plus de risques pour la santé publique. Au regard de ces éléments, le projet est compatible avec les documents d'urbanisme en vigueur sur la parcelle concernée. Aucun SCoT n'est à ce jour établi sur la Communauté de communes du Pays Châtillonnais
- Aucune servitude concernant le site n'a pu être mise en évidence (Monument Historique, Captage, canalisation...), excepté deux **servitudes relatives aux transmission radioélectriques**. Le projet de Trouhaut est concerné par la zone spéciale de dégagement mais, les panneaux ne dépassant pas une hauteur de 3m, ils ne sont pas susceptibles de représenter un obstacle aux transmissions radioélectriques.

Le projet est en adéquation avec le Schéma décennal de développement du réseau de transport d'énergie qui encouragent le développement des énergies renouvelables. Le Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) et le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) constitue des documents de cadrage régionaux à destination de l'État, des collectivités, du monde économique et de la société civile. Il a fixé un objectif de capacité installée de 3 800 MW en 2030 et 10 800 MW en 2050.

L'opération sera conforme aux prescriptions et objectifs des documents de planification liés à l'eau : la centrale photovoltaïque respecte les 43 orientations fondamentales du SDAGE du bassin Seine-Normandie. En effet, les mesures prévues auront pour notamment pour but d'agir sur les risques de pollution en phase chantier.

L'implantation projetée du parc photovoltaïque se trouve en dehors des cœurs de biodiversité et des corridors identifiés au Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de Bourgogne. Le site ne parait pas participer au fonctionnement écologique d'un corridor écologique quelconque d'importance régionale. Le projet n'a donc pas d'emprise, ni de lien fonctionnel avec les trames verte et bleue identifiées au SRCE. Le projet est ainsi jugé compatible avec le SRCE de Bourgogne.

4.1 Synthèse des impacts résiduels

Le tableau ci-après synthétise les impacts résiduels du projet après l'application des mesures.

Thématiques	Sens de l'effet	Phase du projet			Mesures intégrées ou à intégrer par le maître d'ouvrage	Intensité de l'impact résiduel
		Chantier	Exploitation	Démantèlement		
MILIEU PHYSIQUE						
Climat : Emission de gaz à effet de serre et réchauffement climatique	Négatif	Négligeable	/	Négligeable	/	Négligeable
Climat : Emission de gaz à effet de serre et réchauffement climatique	Positif	/	Faible	Négligeable	/	/
Topographie et sol	Négatif	Faible	Nul	Faible	Mesure 05 - Expertises complémentaires (MA) Mesure 10 - Mise en œuvre d'un chantier respectueux de l'environnement (MR)	Négligeable
Eaux : incidence quantitative	Négatif	Faible	Négligeable	Négligeable	Mesure 10 - Mise en œuvre d'un chantier respectueux de l'environnement (MR)	Négligeable
Eaux : incidence qualitative	Négatif	Faible à Fort	Négligeable	Faible à Fort	Mesure 10 - Mise en œuvre d'un chantier respectueux de l'environnement (MR) Mesure 17 - Nettoyage des panneaux photovoltaïques : engagement à ne pas utiliser de détergents ou de produits phytosanitaires (ME)	Faible
RISQUE MAJEUR						
Incendie	Négatif	Faible	Faible	Faible	Mesure 08 - Sécurité du personnel (MR) Mesure 09 - Sécurité des usagers et locaux (MR) Mesure 07 - Limitation des emprises du chantier au strict nécessaire (MR)	Négligeable
Inondation	Négatif	Négligeable	Nul	Négligeable	Mesure 08 - Sécurité du personnel (MR) Mesure 09 - Sécurité des usagers et locaux (MR) Mesure 10 - Mise en œuvre d'un chantier respectueux de l'environnement (MR)	Négligeable
MILIEU NATUREL						
Réseau Natura 2000	Négatif	Nul			Mesure 01 - Adaptation du projet (ME, MR) Mesure 03 - Préservation des continuités écologiques (MR) Mesure 14 - Assistance d'un écologue durant la phase préparatoire chantier et la phase chantier Mesure 06 - Adaptation du calendrier d'intervention (ME) Mesure 07 - Limitation des emprises du chantier au strict nécessaire (MR) Mesure 10 - Mise en œuvre d'un chantier respectueux de l'environnement (MR)	Nul
Modification de l'occupation du sol et destruction d'espèces végétales (patrimoniales)	Négatif	Fort	Fort	/		Négligeable (non notable) Absence de perte de biodiversité
Destruction ou dégradation de zone humide	Négatif	Nul	/	/		Nul
Destruction d'habitat d'espèces animales - insectes	Négatif	Négligeable	Nul	Négligeable	Mesure 13 - Mesures en faveur de la protection des plantes messicoles Mesure 16 - Mesure en faveur de l'Alouette lulu : création de prairies extensives et gestion de la végétation sous panneaux (MR) Mesure 17 - Nettoyage des panneaux photovoltaïques : engagement à ne pas utiliser de détergents ou de produits phytosanitaires (ME)	Négligeable (non notable) Absence de perte de biodiversité
Destruction d'habitat d'espèces animales - amphibiens	Négatif	Négligeable	Nul	Négligeable	Mesure 18 - Recommandations en phases de démontage et remise en état du site si l'activité de production électrique était arrêtée (ME et MR) Mesure 19 - Assurer un suivi écologique (MS)	Négligeable (non notable) Absence de perte de biodiversité
Destruction d'habitat d'espèces animales - reptiles	Négatif	Faible	Nul	Faible		Négligeable (non notable) Absence de perte de biodiversité

Destruction d'habitat d'espèces animales - oiseaux	Négatif	Fort	Nul	Faible		Négligeable (non notable) Absence de perte de biodiversité
Destruction d'habitat d'espèces animales - chiroptère	Négatif	Moyen	Nul	Faible		Négligeable (non notable) Absence de perte de biodiversité
Destruction d'individus d'espèces animales protégées lors de la réalisation des travaux	Négatif	Fort	/			Négligeable (non notable) Absence de perte de biodiversité
Dérangement de la faune	Négatif	Fort	Faible	Faible		Négligeable (non notable)
Dégradation potentielle des milieux aquatiques en aval hydraulique du chantier	Négatif	Nul		/		/
Destruction, dégradation ou rupture de continuum écologique	Négatif	Fort	Nul		Mesure 02 – Plantation de haies (ME, MR) Mesure 15 - Maintien et gestion d'une haie étagée (MA)	Négligeable (non notable)
	Positif	Faible				Positif
PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGER						
Paysage	Négatif	Moyen		Faible	Mesure 01 - Adaptation du projet (ME, MR) Mesure 02 - Plantation de haies (ME, MR) Mesure 04 - Utilisation d'un visuel adapté (MR) Mesure 15 - Maintien et gestion d'une haie étagée (MA)	Faible
Patrimoine	Négatif	Nul	/			/
MILIEU HUMAIN						
Économie	Positif	Faible	Faible	Faible	/	Faible
Organisation du territoire et usages locaux : activité forestière	Négatif	Moyen	Nul	Nul	Mesure 01 - Adaptation du projet (ME, MR) Mesure 22 - Informations des populations et participation à l'ouverture du parc au public (MA)	Faible
Cadre de vie	Négatif	Faible	Nul	Faible	Mesure 08 - Sécurité du personnel (MR) Mesure 09 - Sécurité des usagers et locaux (MR)	Négligeable
Santé	Négatif	Faible	Négligeable		Mesure 10 - Mise en œuvre d'un chantier respectueux de l'environnement (MR) Mesure 11 - Réduction de la nuisance sonore et des vibrations, pollution de l'air (MR)	Négligeable

4.2 Conclusion

Le projet bénéficie d'une implantation cohérente avec l'environnement actuel du site. Il participe activement à l'économie locale et à la pérennité des exploitations agricoles de la commune avec pour objectif la production d'électricité à partir d'énergie renouvelable.



Siège social :
22 boulevard Maréchal Foch - BP58 - F-34140 Mèze
Tél. : +33(0)4 67 18 46 20 - Fax : +33(0)4 67 18 65 38 - www.biotope.fr