

Projet agriphotovoltaïque à Saulvaux

Commune de Saulvaux (55)

PVA SUR ROUVIER
DESTREN
ENERGIES



Résumé non technique de l'étude d'impact

 Ora
environnement

13 rue Jacques Peirotes · 67000 STRASBOURG
03 67 67 41 26 · contact@ora-environnement.com

Table des matières

A.	INTRODUCTION	3
1	Fiche d'identité du projet	4
2	Auteurs et intervenants	5
3	Présentation du demandeur	6
4	Localisation du projet agriphotovoltaïque.....	9
B.	ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....	11
1	Introduction	12
2	Environnement physique	13
3	Environnement naturel	15
4	Environnement humain	18
5	Environnement paysager et patrimonial	20
C.	DEMARCHE D'ELABORATION DU PROJET	25
1	Choix du site d'implantation	26
2	Historique du projet et concertation	26
3	Esquisse des variantes envisagées et justification du projet retenu	27
D.	LA SEQUENCE « EVITER – REDUIRE – COMPENSER » ET LES IMPACTS RESIDUELS DU PROJET	31
1	Les mesures mises en place en phase de conception, de travaux et d'exploitation	32
2	Impacts résiduels sur l'environnement physique.....	33
3	Impacts résiduels sur l'environnement naturel.....	36
4	Impacts résiduels sur l'environnement humain	41
5	Impacts résiduels sur le paysage et le patrimoine	45
E.	CONCLUSION	47

A. Introduction



1

FICHE D'IDENTITE DU PROJET

Le projet agriphotovoltaïque est localisé sur la commune de Saulvaux, dans le département de la Meuse, en région Grand Est.

Les modules photovoltaïques retenus seront en silicium mono- ou polycristallin. À ce stade des études, les ancrages des tables portant les modules seront vraisemblablement des pieux battus, vissés ou avec le système "TreeSystem". Les tables seront des trackers. Le projet possède les caractéristiques suivantes :

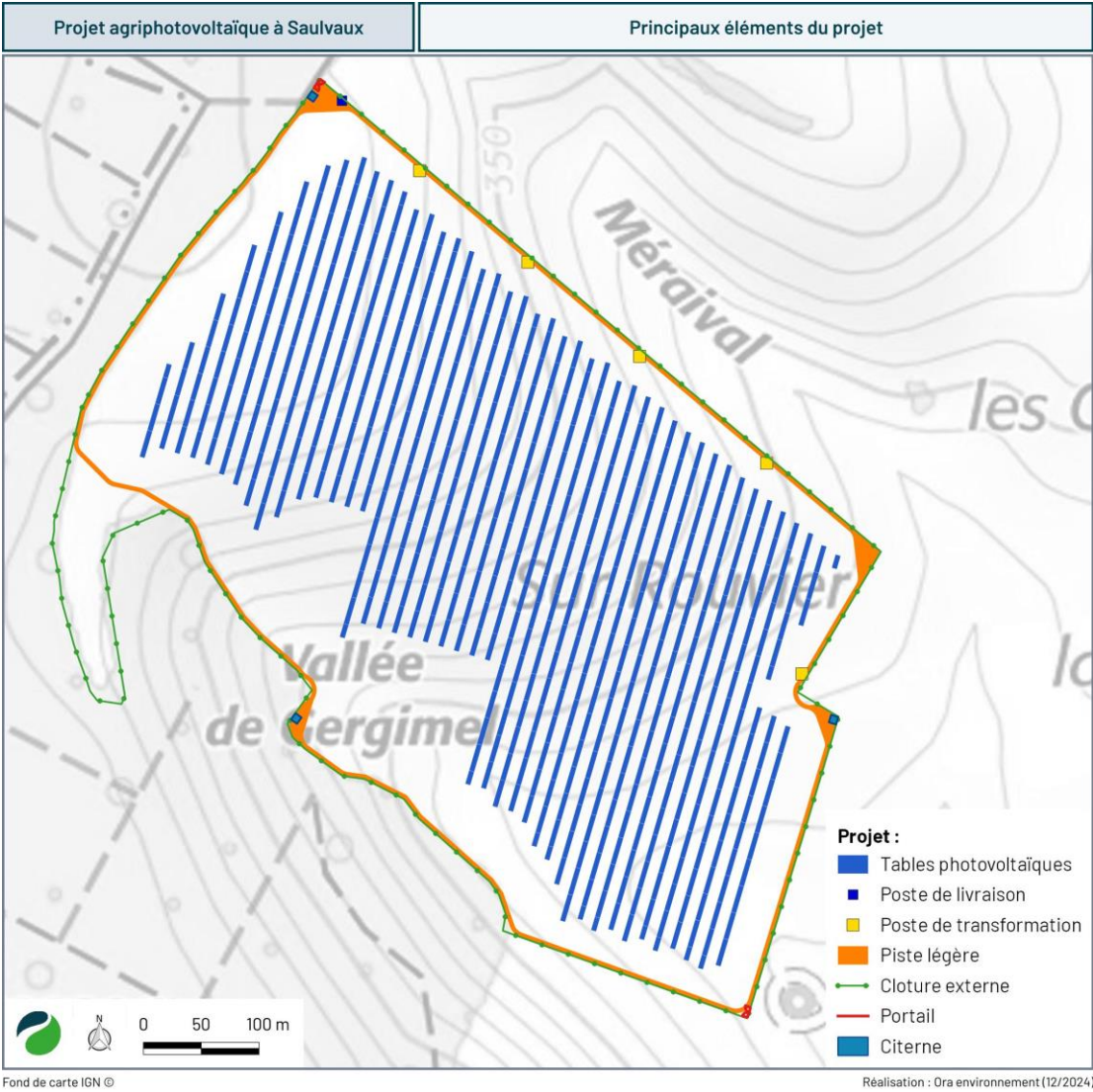
Caractéristiques	Centrale photovoltaïque au sol
Emprise totale du projet	30,36 ha
Nombre de tables photovoltaïques installées	Environ 595
Puissance totale	Environ 12,4 MWc
Production d'électricité annuelle estimée	19 GWh/an
Nombre de postes électriques	5

Tableau 1 : Caractéristiques de la centrale photovoltaïque projetée

La production annuelle du projet est estimée à 19 GWh/an. Cela représente la consommation annuelle d'environ 3 584 foyers de la région Grand Est, sur la base d'une consommation de l'ordre de 5,3 MWh par an par ménage dans la région chaque année, d'après le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires.

Le projet permettra également l'évitement de 246,1 à 606 tCO₂eq chaque année soit de 9 844 à 24 240 tonnes équivalents CO₂ dans l'atmosphère sur 40 années d'exploitation par rapport à l'ensemble du mix électrique français.

La carte ci-contre localise les principaux éléments du projet de centrale agrivoltaïque de Saulvaux.



Carte 1 : Principaux éléments du projet



Figure 1 : Photomontage d'insertion visuelle du projet (photo prise à l'est du projet) © Ora environnement

2 AUTEURS ET INTERVENANTS			
Volet	Société	Auteur / Intervenant	Qualités et qualifications
Porteur du projet	 Destren Energies 14 rue Boulay de la Meurthe 88000 EPINAL	Mme Anne-Lise LECHAPELAIN	Ingénieure agro-développement
Etude d'impact Etude paysagère & patrimoniale Photomontages	 Ora environnement 13 Rue Jacques Peirottes 67000 STRASBOURG	M. Marceau LEYMARIE	Assistant chargé d'études Rédaction des volets physique et humain de l'étude d'impact, mise en forme de l'étude Diplômé d'un master de Télédétection et Géomatique Appliquée à l'Environnement à l'Université de Paris-Panthéon-Sorbonne) et d'un master en Géographie Aménagement Environnement et Développement à l'Université de Strasbourg Chargé d'étude depuis 2023
		M. Sylvain MONPERRUS	Gérant et responsable d'études Rédaction du volet paysager de l'étude d'impact Diplômé de l'Ecole Supérieure Européenne d'Ingénierie de l'Espace Rural (Diplôme Universitaire de géographie, aménagement du territoire et environnement) 12 années d'expérience dans les énergies renouvelables : rédaction d'études paysagères et d'études d'impacts, réalisation de photomontages de projets solaires et éoliens
		M. Geoffroy WEISS	Responsable d'études Validation de l'étude d'impact Diplômé de l'Ecole Nationale Supérieure Agronomique de Toulouse (Ingénieur agronome) 5 années d'expérience dans l'étude des impacts de projets d'énergies renouvelables
Etude écologique Etude d'incidence Natura 2000	 Ecosphère 9 rue Goethe, 67000 Strasbourg	Mme Cassandra DESMET	<u>Coordination technique et scientifique et Inventaires et analyses faunistiques</u> Chargée d'études technicienne faune
		M. Gaylord DUJARDIN	<u>Coordination technique et scientifique et Inventaires et analyses faunistiques</u> Responsable d'antenne de l'agence Champenoise)
		M. Jonathan DOIT	<u>Participations aux inventaires floristiques</u> Chargé d'étude flore et habitats et zones humides
		M. Thimothé KESTEL	<u>Inventaires et analyses faunistiques</u> Chargé d'étude technicien faune
		Mme Charlotte DILIS	<u>SIG et cartographie :</u> Géomaticienne
Etude préalable agricole	 Agrosolutions 17 Rdpt de l'Europe, 51 430 Bezannes	Mme Oriane POTARD	Consultante junior en agroénergie
		Mme Alizée LOISEAU	Consultante senior

3 PRESENTATION DU DEMANDEUR

3.1 IDENTITE DU PORTEUR DE PROJET

La société PVA SUR ROUVIER est la structure spécifique et pétitionnaire de la demande de permis de construire pour le projet de parc photovoltaïque sur la commune de Saulvaux, constitué d'une capacité de 12.4 MWc. La société PVA SUR ROUVIER est une société de projet détenue à 100% par DESTREN ENERGIES.

DESTREN ENERGIES est une entité créée par les deux sociétés, Vent d'Est et Renner Energies qui souhaitent mettre en commun leurs compétences. Vent d'Est, acteur local du développement des énergies renouvelables, peut aujourd'hui s'appuyer sur l'historique et les compétences en développement, construction et exploitation de Renner Energies. Ce partenariat de développement, signé en décembre 2022, permet aujourd'hui à VENT D'EST et RENNER ENERGIES de développer ensemble plus de 450 MWc sur l'ensemble du territoire du Grand Est et de la Bourgogne Franche-Comté.

DESTREN
ENERGIES

3.2 IDENTITE DE VENT D'EST

Vent d'Est a été fondée à Épinal (Vosges) en 2005. La mission de Vent d'Est est la création de valeur dans l'espace rural, sa stratégie est le développement d'installations de production et stockage d'énergie renouvelable. Sa tactique est l'éolien, le solaire et l'hydrogène décentralisés. La société regroupe une trentaine d'associés, riverains et pionniers de l'éolien en Grand Est. La majorité du capital est détenue par le fondateur de Vent d'Est.

De 2005 à 2018, Vent d'Est a construit, exploité puis revendu un portefeuille de 12 MW éoliens.

- Parc Eolien de la Voie Sacrée I (Meuse)
- Parc Eolien de Epense (Marne).

De 2018 à 2023, Vent d'Est a réinvesti dans une équipe de développement, en partenariat avec ERG France et INNERGEX et déposé les demandes d'Autorisation d'Exploiter des parcs éoliens de Voie Sacrée Sud, de Lafauche et de la Colonne St Joseph. Les experts fonciers et SIGistes de Vent d'Est regroupent 5 000 ha de zones d'études conformes, le bureau d'études interne modélise des projets lacustres, agriPV, éoliens et hydrogène. Les juristes et agronomes pilotent 19 projets pour 450 MW en étude d'impact ou instruction.

En outre, les équipes de VENT D'EST (regroupant actuellement une quinzaine de collaborateurs) par leur travail d'identification foncière et de modélisation de projets agrivoltaïques, photovoltaïques, lacustres et au sol, ont pu assurer la sécurisation foncière de :

- Canopées arboricoles, vergers Grandieu, Grignoncourt, Vosges
- Grande culture : Schweyen, Moselle
- Bovins, Erize-la-Petite, Meuse
- Lacustre : Sessenheim, Bas-Rhin
- Hydrogène : Station FaHyence à Sarreguemines.

Vent d'Est étend sa réflexion et son savoir-faire aux problématiques de stockage ; elle développe à ce titre des écosystèmes hydrogène, et a été lauréate (à travers sa filiale Mob'Hy) du programme d'accélération de la Région Grand Est.

Elle exploite également une station de distribution d'hydrogène, et est en mesure d'assurer des études d'accompagnement stratégique, de dimensionnement ou de faisabilité à destination d'entreprises privées ou de collectivités.

- Exploitation de la station-service hydrogène FaHyence : Sarreguemines, Moselle
- Développement de projet hydrogène 5MW électrolyse (localisation confidentielle)
- Etude multi-énergie pour le compte de la Communauté d'Agglomération de Sarreguemines, Moselle
- Etude d'accompagnement stratégique hydrogène et énergie renouvelable pour le compte de la Communauté d'Agglomération du Cotentin, Manche

VENT D'EST

De 2023 à 2028, Vent d'Est veut développer 2 GW de capacité de génération et une capacité de production et distribution d'hydrogène décentralisée en France. L'ouverture du bureau de Dijon début 2023 pourrait être suivie par d'autres afin d'accueillir d'autres talents pour renforcer l'équipe de géomaticiens, agronomes, ingénieurs, juristes, experts fonciers, négociateurs, planificateurs. Vent d'Est continuera à travailler en partenariat et comme Assistant à Maîtrise d'Ouvrage.

Vent d'Est est un membre actif de France Renouvelables, du Syndicat des Energies Renouvelables, de France Hydrogène et de France Agrivoltaïsme, les syndicats des filières ENR et Hydrogène.

3.2.1 Savoir-faire de Vent d'est

3.2.1.1 Prospector, évaluer et mesurer

L'équipe de Vent d'Est est composée de plusieurs prospecteurs et relations territoires actifs sur le territoire du Grand Est. Très implanté localement, Vent d'Est a à cœur d'être le plus proche possible des élus, des collectivités, des riverains ou encore des associations. Tant dans l'éolien que dans l'agrivoltaïsme, l'équipe en charge de la prospection prend en compte le large spectre des contraintes, dès le début des projets. Appuyée par deux ingénieurs SIGiste et géomaticien, l'équipe de prospection inspecte et qualifie les parcelles avec les propriétaires et exploitants agricoles afin de dessiner un projet pertinent.

La prospection et l'identification d'espace de valeur est le cœur de Vent d'Est, et Mob'Hy, filiale spécialisée dans l'hydrogène, capitalise sur cette compétence. Les équipes de Mob'Hy ont créé un progiciel interne nommé Expert'Hy©, qui permet d'identifier des sites potentiels d'installation de production et de distribution d'hydrogène en compilant des contraintes. L'équipe SIG a constitué une base de données solide, fondement de la prospection, et travaille quotidiennement à la mise à jour de cette base. Les contraintes environnementales, paysagères, acoustiques, hydrogéologiques... sont les principales bases du développement et de l'identification foncière. Grâce à un logiciel de gestion clientèle adapté à la prospection et au développement d'énergie renouvelable, les prospecteurs et les responsables de développement suivent en temps réel l'identification foncière, la relation avec les élus et les propriétaires et exploitants.



L'équipe de développement s'est également spécialisée dans l'évaluation des potentiels vents et solaire et dans leur mesure. En interne, le logiciel WindPro fait partie intégrante des outils utilisés quotidiennement. L'évaluation des potentiels passe également par un travail de cartographie important.

3.2.1.2 Développer, concerter et communiquer

Aujourd'hui composée de 4 chefs de projets, de trois cartographes SIGistes, de trois ingénieurs, d'une ingénieure agronome, de trois juristes et d'une chargée de communication, l'équipe de développement possède un large scope de compétences. Elle s'est notamment spécialisée dans une concertation efficace avec des outils de relations territoire et propriétaires/exploitants puissants, dans un développement technique et juridique poussé avec des relations fournisseurs stables et une veille technologique et juridique importante.

3.2.1.3 L'équipe de Vent d'Est

La société est dirigée par :

- Jean-Michel Sylvestre : Président et Directeur Général, fondateur. Diplômé de Neoma, il dirige la société dans sa mission de création de valeur dans l'espace rural, il explore les opportunités de génération et de stockage d'énergie décentralisée. Jean-Michel parle allemand et anglais, il est curieux des innovations techniques. Il a fait ses premières armes dans la banque d'investissement. Jean-Michel a 20 ans d'expérience dans l'énergie.
- Nicolas Thiault : Directeur Administratif et Financier, diplômé de la même promotion de NEOMA, Nicolas est devenu le pivot des équipes de Vent d'Est qu'il soutient tout en veillant à la conformité. Nicolas est l'interlocuteur des banquiers, bailleurs de subventions pour l'innovation. Il est aussi directeur général de Destren-Energies, la co-entreprise multi-énergies de Vent d'Est et Renner-Énergies. Nicolas apporte les procédures de gestion d'une grande entreprise de média. Il peut exécuter des transactions tant à l'international qu'en région.

3.2.1.4 Nos partenaires externes : bureau d'études et accompagnement technique

Au-delà des capacités techniques et des compétences explicitées ci-dessus, certains produits ou services sont fournis par des entreprises extérieures, choisies pour leurs compétences spécifiques :

- Bureaux d'études environnementales, paysagères, agricoles, acoustiques, hydrogéologiques...(etc) pour les besoins et suivis réglementaires
- Cabinets d'avocats pour l'accompagnement juridique approfondi
- Catalogue de fournisseurs éolien et photovoltaïque
- Bureaux d'études techniques pour le dimensionnement définitif des installations éolienne et photovoltaïque
- Catalogue de consultants spécialistes en procurement, consulting stratégique et prospection

3.3 IDENTITE DE RENNER ENERGIES

3.3.1 Le groupe Renner Energies

3.3.1.1 Raison d'être

Depuis 2002, le groupe Renner Energies conçoit, met en œuvre, et exploite des installations de production et de stockage d'énergies renouvelables de qualité, dans le respect des personnes, du territoire et de l'environnement.

Convaincu du rôle incontournable des énergies renouvelables pour contribuer à la lutte contre le changement climatique, la raison d'être du groupe Renner Energies est de déployer tout le potentiel des énergies renouvelables pour améliorer le cadre de vie des générations présentes et futures. Les équipes du groupe réunissent pour cela toutes leurs forces et leurs compétences pour réaliser des projets de production d'énergies renouvelables qui s'intègrent durablement dans l'environnement et les territoires, et accompagner les citoyens et leurs représentants dans la transition énergétique, environnementale et sociale.

Pour mener à bien ses projets, le groupe a également pour ambition de sensibiliser le public sur les enjeux environnementaux, de s'impliquer dans la vie locale, d'imaginer les solutions permettant de redistribuer la valeur créée et l'énergie en local, de promouvoir une innovation technologique utile et durable et d'agir en producteur d'énergie responsable.

Dans ce cadre, Renner Energies a notamment créé le Fonds Renner Energies dont l'objet est le financement de projets qui ont un impact positif sur l'environnement et qui favorisent la cohésion sociale. Le fonds est porté par la Fondation Roi Baudouin garante du caractère philanthropique de la démarche. Il a été créé début 2022 et les premiers projets ont reçu leur contribution en septembre 2022 (<https://kbs-frb.be/fr/Renner-Energies-fonds>).

3.3.1.2 Description du groupe Renner Energies

Le groupe Renner Energies (anciennement connu sous le nom de Windvision) a été créé en 2002. Depuis juillet 2020, son actionnaire unique est la société GRPIII LuxPho, société à responsabilité limitée de droit luxembourgeois ayant son siège social sis 35a, avenue John f. Kennedy, L-1855 Luxembourg (Luxembourg), détenue à 100 % par le fonds d'investissement GRPIII. GRP III est le troisième millésime du fonds mondial d'énergies renouvelables GRP développé par BlackRock qui en est également le gestionnaire, via la société BlackRock Investment Management (UK) Ltd. (« Blackrock »).

Blackrock a alloué une enveloppe de 250 millions d'Euros venant de GRP III au financement de la croissance et du développement du portefeuille d'actifs du groupe Renner Energies (dont la Société fait partie) en matière de développement, de construction et d'exploitation d'installations d'énergies renouvelables.

Initialement actif dans le domaine de l'éolien en Belgique, Renner Energies a renforcé sa croissance au fil des années en élargissant ses activités, notamment par l'acquisition en 2021 de Vortex Energy Belgium, filiale belge d'un leader de l'industrie de l'énergie, et de Terre & Watts Développement, développeur solaire français basé dans le sud-ouest de la France. Le Groupe est aujourd'hui composé de plusieurs sociétés :

- Renner Energies qui apporte son expertise aux sociétés du groupe sur les phases de construction et d'exploitation ainsi que des services support (RH, finance, juridique...);
- Renner Energies France, Renner Energies Energia Renovable Espana en Espagne, Renner Energies Belgium et Renner Energies Belgium VX en Belgique, qui développent les projets éoliens, photovoltaïques et de stockage dans les différents pays, pour le compte des sociétés de projets;
- Renner Energies HoldCo France qui détient les sociétés de projets françaises,
- Les sociétés de projets qui portent et mettent en œuvre les projets, grâce à l'assistance des sociétés ci-dessus.

Le groupe couvre ainsi l'ensemble des phases de vie d'un projet :

- **L'étude des projets** : l'identification des sites, l'analyse de leurs spécificités locales et environnementales, les solutions pour limiter les externalités négatives à l'implantation, et celles pour en générer de positives, la modélisation économique et juridique.
- **La concertation citoyenne** : la rencontre, l'échange, le dialogue et la co-construction des projets avec l'ensemble des parties prenantes
- **Le financement et l'ingénierie** : la recherche et la consolidation des fonds, la sélection des meilleures technologies, le pilotage des fournisseurs et des partenaires, la maîtrise d'ouvrage et la réalisation des projets.
- **La gestion des parcs** : la maintenance, l'entretien, la remise aux normes, le démantèlement et le recyclage, en direct ou en pilotage de sous-traitance.

Il est pour cela doté d'équipes pluridisciplinaires et d'expertises lui permettant de réaliser des projets exemplaires et innovants, prenant en compte les particularités de chaque territoire.

Depuis sa création il y a plus de vingt ans, ce sont plus de 220 MW d'éolien terrestre qui ont été installés et 2,5 GW de projets éoliens solaires ou de stockage d'énergies renouvelables qui sont actuellement développés par une équipe de plus de 80 collaborateurs répartis dans 8 bureaux.



Figure 2 : Bureaux du groupe Renner Energie (Source : Destren Energies)

4 LOCALISATION DU PROJET AGRI PHOTOVOLTAÏQUE

4.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

Le projet agri photovoltaïque à Saulvaux est situé dans le département de la Meuse en région Grand Est.

4.1.1 Situation régionale



Carte 2 : Localisation régionale du projet

4.1.2 Situation départementale



Carte 3 : Localisation départementale du projet

4.2 SITUATION ADMINISTRATIVE

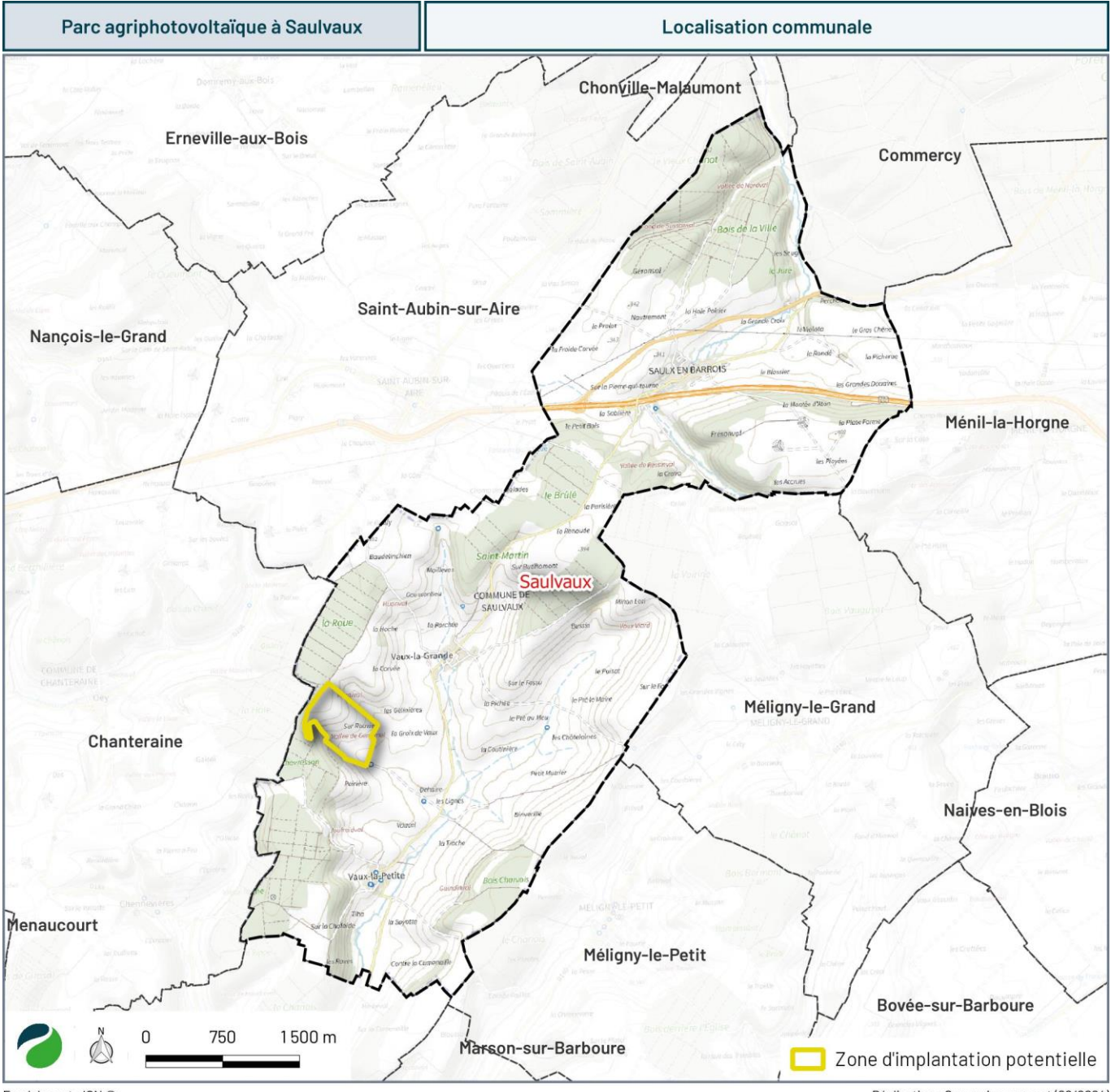
Le projet agriphotovoltaïque est situé sur le territoire de la commune de Saulvaux, qui appartient à la communauté de communes de Commercy – Void – Vaucouleurs.

4.2.1 Localisation intercommunale



Carte 4 : Localisation intercommunale

4.2.2 Localisation communale



Carte 5 : Localisation communale



B. Etat initial de l'environnement

1 INTRODUCTION

L'état initial de l'environnement décrit l'environnement actuel dans lequel s'insère le projet. C'est sur la base des résultats de l'observation de l'état initial que se fera l'analyse des impacts du projet retenu. Les thématiques suivantes ont été étudiées :

- L'environnement physique ;
- L'environnement naturel ;
- L'environnement humain ;
- L'environnement paysager et patrimonial.

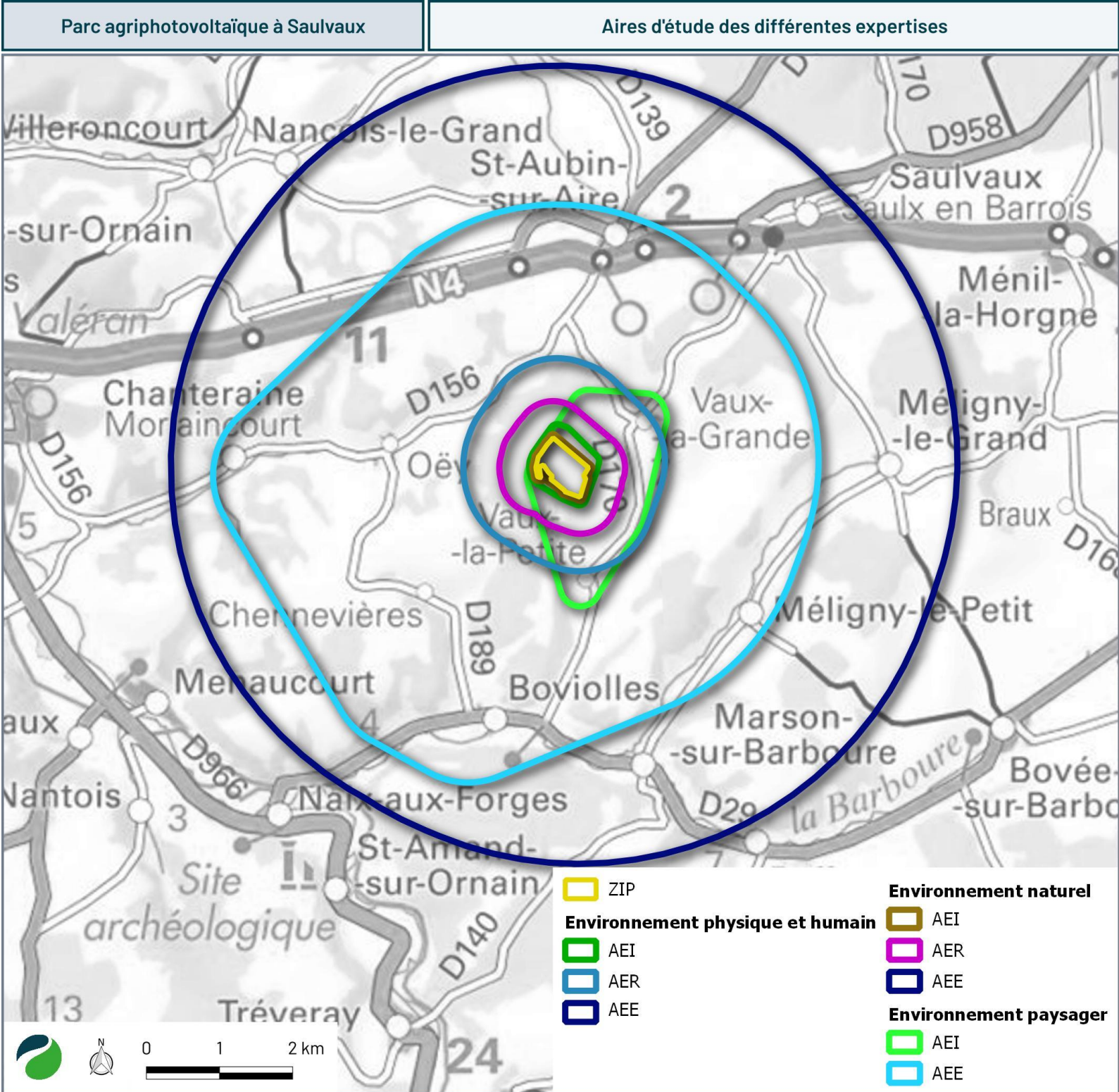
Plusieurs experts sont intervenus pour chacune des thématiques :

- **Ecosphère** a réalisé les inventaires écologiques des chauves-souris, oiseaux, mammifères terrestres, reptiles, amphibiens et insectes, mais aussi le recensement de la flore et des milieux présents sur le site. Grâce à leurs connaissances en écologie, les experts ont pu définir un niveau d'enjeu et de sensibilité par rapport à un projet de centrale agrivoltaïque pour chacune des thématiques écologiques étudiées ;
- Le bureau d'études **Ora environnement**, a effectué les différentes recherches sur le milieu physique et le milieu humain et compilé l'ensemble des expertises au sein de l'étude d'impact. Grâce à un déplacement sur le site d'étude, il a également décrit les paysages et recensé le patrimoine historique présent, puis identifié les enjeux liés à ces thématiques.
- Le bureau d'étude **Agrosolutions** a effectué l'étude préalable agricole du projet.

Afin d'étudier les différentes thématiques, des aires d'études correspondant aux enjeux associés à chacune ont été définies par les différents experts intervenus sur le projet solaire photovoltaïque. Elles sont croisées sur la carte ci-contre.

Autour de la zone d'implantation potentielle (ZIP), soit la surface de maîtrise foncière au droit de laquelle le projet a été réfléchi, ont été définies 2 à 3 aires d'étude en fonction des thématiques abordées et toujours conformément au Guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol (avril 2011) :

- L'**aire d'étude immédiate** (AEI) correspond à la zone d'implantation potentielle (ZIP) du parc agrivoltaïque étendue afin d'intégrer les milieux entourant les parcelles ciblées. C'est la zone où sont menées notamment les investigations les plus poussées. À l'intérieur de cette aire, les installations auront une influence souvent directe et permanente sur la thématique abordée.
- L'**aire d'étude rapprochée** (AER) correspond à l'environnement proche de la ZIP. Elle a été définie dans un rayon de 50 m autour de la ZIP pour l'étude écologique et d'1 km pour les environnements physique et humain. Elle permet d'étudier les relations établies entre le site d'implantation et l'environnement dans lequel il s'insère à travers notamment le réseau routier, la répartition du bâti, la topographie, etc ;
- L'**aire d'étude éloignée** (AEE) est définie selon une échelle de territoire plus large. Elle permet d'envisager les effets du projet les plus éloignés en lien avec des problématiques paysagères et naturalistes. Elle est définie dans un rayon de 5 km pour les volets physique, humain et le volet naturel de l'étude d'impact. Le volet paysager intègre un bassin visuel théorique permettant de définir cette aire d'étude en lien avec une visibilité théorique maximisante.



Carte 6 : Aires d'étude retenues

2 ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

Le territoire d'étude se trouve au cœur du plateau Barrois et Argonnais. Au sein de l'AEE, l'altitude varie entre 240 et 400 m. On retrouve quelques vallées creusées au sein d'un paysage de plateau. L'aire d'étude immédiate se trouve sur le versant d'un plateau, sur une pente qui varie entre 300 m de haut à sa base sur son extrémité est, et 380 m d'altitude sur son flanc ouest.

L'intégralité du sous-sol de l'aire d'étude éloignée est constituée de calcaire, marnes et gypses. Au droit de la ZIP, les formations géologiques sont majoritairement des Marnes à Exogyres supérieur. D'un point de vue pédologique, l'aire d'étude rapprochée est principalement constituée de calcosols. **La valeur agronomique globale de la parcelle est jugée faible à moyenne par l'exploitant en raison de caractéristiques pédologiques contraignantes.** En effet, le sol de type argilo-calcaire est très superficiel et très caillouteux, en particulier sur les zones plates de la parcelle. Une étude de sol a été réalisée par le laboratoire Sol &co et permet de confirmer la faible valeur agronomique des parcelles.

Le territoire d'étude est situé dans le **grand bassin versant de la Seine** dont la gestion est encadrée par un **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)**. Le SDAGE se décline localement en Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), mais **aucun SAGE** ne se situe au droit de la ZIP.

La zone d'implantation potentielle s'inscrit à l'aplomb de deux masses d'eaux souterraines, **qui présentent un bon état quantitatif** depuis 2015. En revanche, leur objectif d'état chimique moins strict pour des échéances plus lointaines témoigne d'une **pollution diffuse d'origine agricole** (nitrates et pesticides). Au droit de la zone d'implantation potentielle, les masses d'eau souterraines affleurantes sont en majeures parties imperméables, bien que les surfaces calcaires à l'ouest et au sud-est de la ZIP soient aquifères. Il existe donc un **risque de diffusion d'une pollution accidentelle** au droit du site. Une source de l'aire d'étude immédiate montre une profondeur de nappe d'environ 11 m.

Au niveau de l'hydrologie de surface, trois secteurs hydrographiques sont présents au sein de l'aire d'étude éloignée : La Marne de sa source au confluent de la Saulx, La Meuse du confluent de l'Aroffe au confluent de la Scance et L'Aisne de sa source au confluent de l'Oisne. Si quelques cours d'eau serpentent au sein de l'aire d'étude éloignée (l'Aire ou bien la Barboure), seul le fossé de Dehaire vient prendre sa source au sein de l'aire d'étude immédiate. En revanche, **aucun cours d'eau, temporaire ou permanent, n'intersecte la zone d'implantation potentielle.** Aucune zone humide n'a été relevée par les sondages pédologiques menés autour de la zone d'implantation potentielle.

Le climat de la Meuse est de type océanique et **continental**. Les saisons sont relativement marquées, avec des hivers froids et des étés chauds, les intersaisons étant variables, majoritairement grises et pluvieuses. La formation de gel peut potentiellement intervenir 54,4 jours/an en moyenne. L'ensoleillement moyen dépasse les 200 h/mois de mai à août et ne dépasse pas 60 h en moyenne en décembre. **L'ensoleillement moyen sur l'année est de 1 776 h.**

En 2022, la qualité de l'air à Bar-le-Duc, station la plus proche, est considéré comme « moyenne ». Aucun signalement d'ambrosie n'a été effectué parmi les communes de l'aire d'étude immédiate.

Les risques naturels ont été étudiés sur les communes de Saulvaux, Chanteraine et Saint-Aubin-sur-Aire. Ces communes sont soumises à deux types de risques majeurs naturels : inondations et/ou coulée de boue et mouvement de terrain. Cependant, **ni la zone d'implantation potentielle ni l'aire d'étude immédiate ne sont concernées par un Atlas des Zones Inondables, ou par un Plan de Prévention du Risque inondation (PPRI)**. Aucune zone de l'aire d'étude immédiate, et donc de la zone d'implantation potentielle, n'est concernée par le risque de débordement de nappes. Concernant les mouvements de terrains, aucun Plan de Prévention des Risques de Mouvement de Terrain n'est adopté sur ces communes. L'aléa retrait-gonflement des argiles sur la zone est considéré comme faible au droit de la zone d'implantation. La consultation de la base de données des cavités souterraines du BRGM n'a pas permis de mettre en évidence la présence de cavités au sein de l'aire d'étude immédiate. En revanche, la commune de Saulvaux a fait l'objet d'un mouvement localisé de terrain d'après le site de référence Géorisques. L'aléa sismique est très faible dans la Meuse.

Le DDRM ne liste pas les communes comme étant à risque, mais il est à noter que des boisements sont particulièrement présents à l'ouest de l'aire d'étude immédiate. Toutefois, les conditions climatiques rencontrées dans la Meuse font que **le risque de feu de forêt apparaît faible au droit de la zone d'implantation potentielle.** La ZIP s'étend principalement sur des parcelles agricoles. La commune de Saulvaux n'est pas répertoriée dans les zones à risque face au feu de culture dans le DDRM. Toutefois, le risque existe et s'intensifie avec le changement climatique d'après le DDRM. **Le projet intègre les recommandations du SDIS en matière de prévention et de lutte contre les incendies.** Enfin, la densité de foudroiement, dans la Meuse, est de 1,8 impact de foudre/km²/an et on dénombre 24,4 jours d'orage par an dans la station de Saint-Dizier à 40 km de la ZIP.

Thème	Sous-thème	Etat initial de l'environnement	Enjeu	Sensibilité
Relief	-	Relief de versant de plateau	Faible	Faible
Géologie et pédologie	Lithologie et géologie	Sous-sols calcaires et marneux	Nul	Nulle
	Pédologie	Calcosols / La valeur agronomique globale de la parcelle est jugée faible	Faible	Faible
Hydrologie	Hydrogéologie	Présence d'entités hydrologiques affleurantes imperméables sur la majorité de la ZIP. Elle est donc peu sensible aux pollutions de surface. Présence d'unités aquifères sur certains secteurs de la ZIP. Présence d'une source à proximité immédiate en aval de la ZIP	Fort	Modérée
	Hydrologie de surface	Le fossé de Dehaire est situé à environ 50 m en aval de la ZIP. Aucun autre cours d'eau temporaire ou permanent n'intersecte l'aire d'étude immédiate. Aucun plan d'eau temporaire ou permanent n'est répertorié au droit de l'aire d'étude immédiate.	Faible	Très faible
	Zones humides	Absence avérée de zones humides	Nul	Nulle
Climat	Caractéristiques climatiques	Climat tempéré à influence continental et océanique	Nul	Nulle
Qualité de l'air	Qualité de l'air	Meilleure qualité de l'air attendue au droit du site étudié qu'à proximité de Saint-Dizier Absence de risque allergène lié à l'ambrosie	Nul	Nulle
Risques naturels	Inondations	Pas de risque de débordement de nappe Zone d'implantation potentielle non concernée par le risque d'inondation de plaine.	Nul	Nulle
	Risque de mouvement de terrain	Pas de plan de prévention des risques Aléa retrait-gonflement des argiles faible. Aucune cavité et aucun mouvement de terrain recensés au droit de la ZIP	Faible	Nulle
	Sismicité	Site en zone de sismicité 1(aléa sismique très faible).	Très faible	Nulle
	Feux de forêt et de culture	Zone d'implantation potentielle composée en majorité de zones cultivées et entourée de boisements à l'ouest	Faible	Très faible
	Aléas climatiques	Zone moyennement orageuse Département classé à risque de tempête	Faible	Très faible

Tableau 2 : Synthèse des sensibilités identifiées dans le cadre de l'état initial de l'environnement physique

Parc agriphotovoltaïque à Saulvaux

Sensibilités liées à l'environnement physique

Aires d'étude

ZIP

AEI

Sensibilités liées à l'environnement physique

Sensibilité ponctuelle modérée

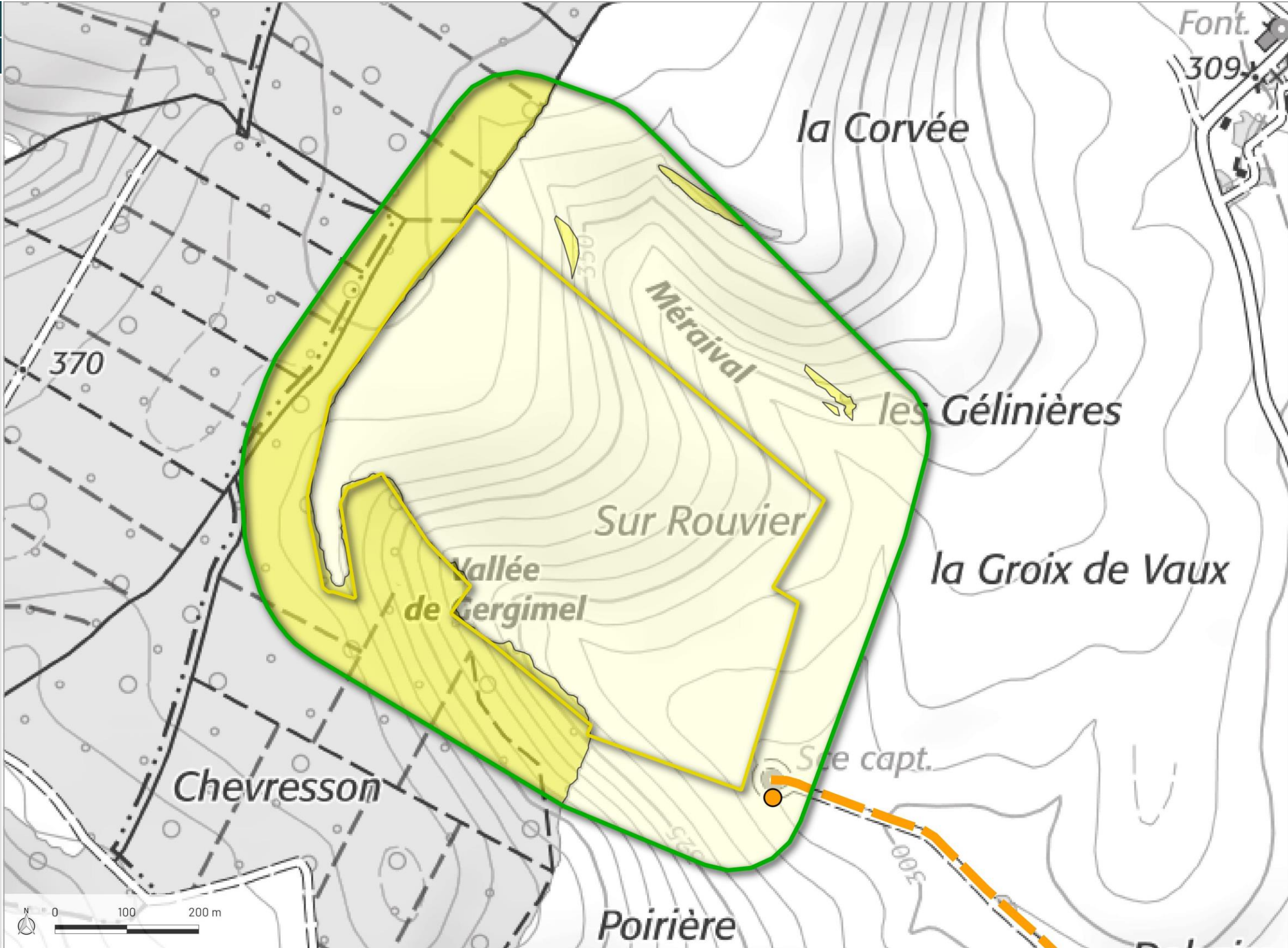
Sensibilité linéaire modérée

Sensibilité surfacique faible

Sensibilité surfacique très faible

Fond de carte IGN ©

Réalisation : Ora environnement (03/2024)



Carte 7 : Synthèse des sensibilités du milieu physique

3 ENVIRONNEMENT NATUREL

3.1 ENJEUX FONCTIONNELS

Les principales fonctions écologiques (notamment la capacité d'accueil des milieux et leur rôle en tant que continuité écologique) font l'objet d'une évaluation qualitative, à dire d'expert, à partir des informations collectées sur le terrain, des données d'enquête, de la bibliographie et de l'analyse des cartographies disponibles (cartes topographiques, géologiques, pédologiques, SRCE...).

Le tableau ci-après synthétise les enjeux fonctionnels identifiés sur l'aire d'étude immédiate. Les fonctionnalités (alimentation, reproduction, repos, corridor...) et les groupes qu'elles concernent sont commentés.

Ensemble d'habitat ou d'éléments paysagers	Enjeu fonctionnel (Capacité d'accueil et/ou continuité écologique)	Commentaire
Végétations commensales des cultures	Moyen	Fonctionnalité liée à l'avifaune : Les végétations commensales des cultures servent de zone de chasse à une espèce d'intérêt : le Milan noir. Elles servent également comme zone de reproduction pour le Bruant proyer et comme zone de chasse pour la Pie-grièche écorcheur. Les végétations des ourlets calcicoles pelouses semis-sèches font partie du domaine vital du Bruant proyer et de la Pie-grièche écorcheur. Les végétations arbustives des fourrés mésophiles servent de zone de reproduction pour la Pie-grièche écorcheur. Fonctionnalité liée à l'entomofaune : Les végétations des ourlets calcicoles de l'AEI offrent des conditions stationnelles diversifiées et favorables aux nombreuses espèces présentes sur la zone dont 2 espèces d'intérêts : le Caloptène italien et le Criquet des mouillères. Il en est de même pour les prairies de fauche qui sont favorables au Criquet des mouillères. Fonctionnalité liée aux habitats : Aucun enjeu fonctionnel pour la plupart de ces habitats n'est à signaler au regard de leur petite taille et de leurs états écologiques. Seul le boisement contribue à la trame boisée à l'échelle locale.
Végétations des ourlets calcicoles		
Végétations arbustives des fourrés mésophiles		
Végétations des Hêtraies-chênaies		
Végétations des prairies de fauche mésophiles		
Végétations des Hêtraies-chênaies	Moyen	Fonctionnalité liée à la chiroptérofaune : Aucun gîte n'est présent sur l'emprise de la ZIP. Toutefois, les végétations des Hêtraies-chênaies n'ont pas été expertisées et peuvent être utilisées comme gîte par des chiroptères arboricoles. S'agissant de l'activité chiroptérologique, elle peut être qualifiée de faible à très forte en fonction des espèces et des points d'écoute. La zone d'étude est fréquentée par au moins 14 espèces de chauves-souris au cours de la période de parturition et de transit automnal. Les végétations commensales des cultures, jusque 50m du boisement, sont utilisées comme territoire de chasse et route de vols par les chiroptères.
	Très fort (chiroptères)	
Végétations des sols tassés	Faible	Pour la faune, ces habitats contribuent au bon accomplissement de leurs cycles biologiques (axes de déplacement, territoire de chasse). Fonctionnalité liée aux habitats : Aucun enjeu fonctionnel pour cet habitat n'est à signaler.

Tableau 3 : Enjeux fonctionnels (Source : Ecosphère)

3.2 ENJEUX SPECIFIQUES

L'aire d'étude rapprochée n'est concernée directement par aucune zone d'inventaire (Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique - ZNIEFF) ou de protection écologique (Natura 2000, Réserve Naturelle, Arrêté de protection de biotope...). Un espace d'intérêt écologique se situe dans un rayon de 5 km de l'aire d'étude rapprochée ZNIEFF de type I FR410001837 « Gîte à chiroptères de Reffroy ». L'AEI ne présente pas de lien fonctionnel avec les espaces périphériques bénéficiant d'un statut de protection ou reconnus pour leur intérêt écologique. Selon le SRCE de Champagne-Ardenne, le projet se trouve à proximité d'un réservoir de biodiversité surfacique et d'un réservoir corridor et de deux corridors écologiques, un des milieux herbacés thermophiles et un des milieux forestiers. Cependant, l'AEI n'est en interaction directe avec aucun corridor écologique.

Les prospections floristiques et phytoécologiques se sont déroulées le 08 février, le 22 mai et le 20 juillet 2023. Elles ont donné lieu à la caractérisation de 6 habitats au sein de l'aire d'étude immédiate. Celle-ci est principalement composée d'une culture intensive bordée d'un boisement. Notons également la présence d'un coteau calcaire au nord et une prairie de fauche au sud. Un de ces habitats a un enjeu écologique évalué à moyen. L'inventaire complet a permis de recenser 140 espèces végétales. Aucune espèce végétale protégée et/ou menacée dans l'ancienne région Lorraine n'a été recensée au sein de l'aire d'étude immédiate. Une espèce à enjeu moyen a été recensée et aucune espèce végétale exotique envahissante n'a été observée.

Les prospections faunistiques ont été réalisées les 24 janvier, 11 avril, 18 avril, 17 mai, 21 juillet, 8 septembre, 11 septembre, 5 octobre 2023. Elles ciblaient : les Oiseaux nicheurs, les Mammifères terrestres, les Amphibiens, les Reptiles, les Lépidoptères rhopalocères (papillons de jour), les Odonates et les Orthoptères (criquets, sauterelles et grillons). On recense sur l'aire d'étude rapprochée : 46 espèces d'Oiseaux, dont 21 espèces d'oiseaux nicheurs sur l'aire d'étude immédiate, 25 nicheuses aux abords, 1 espèce à grand rayon d'action et 15 espèces migratrices et 12 en hivernage ; 4 espèces de Mammifères terrestres ; 14 espèces de Chiroptères (absence de gîte dans la ZIP) ; aucune espèce d'Amphibiens ; aucune espèce de Reptiles ; 7 espèces de papillons de jour ; 1 espèce de libellule ; et 6 espèces d'Orthoptères et assimilés (criquets, mantes, grillons et sauterelles).

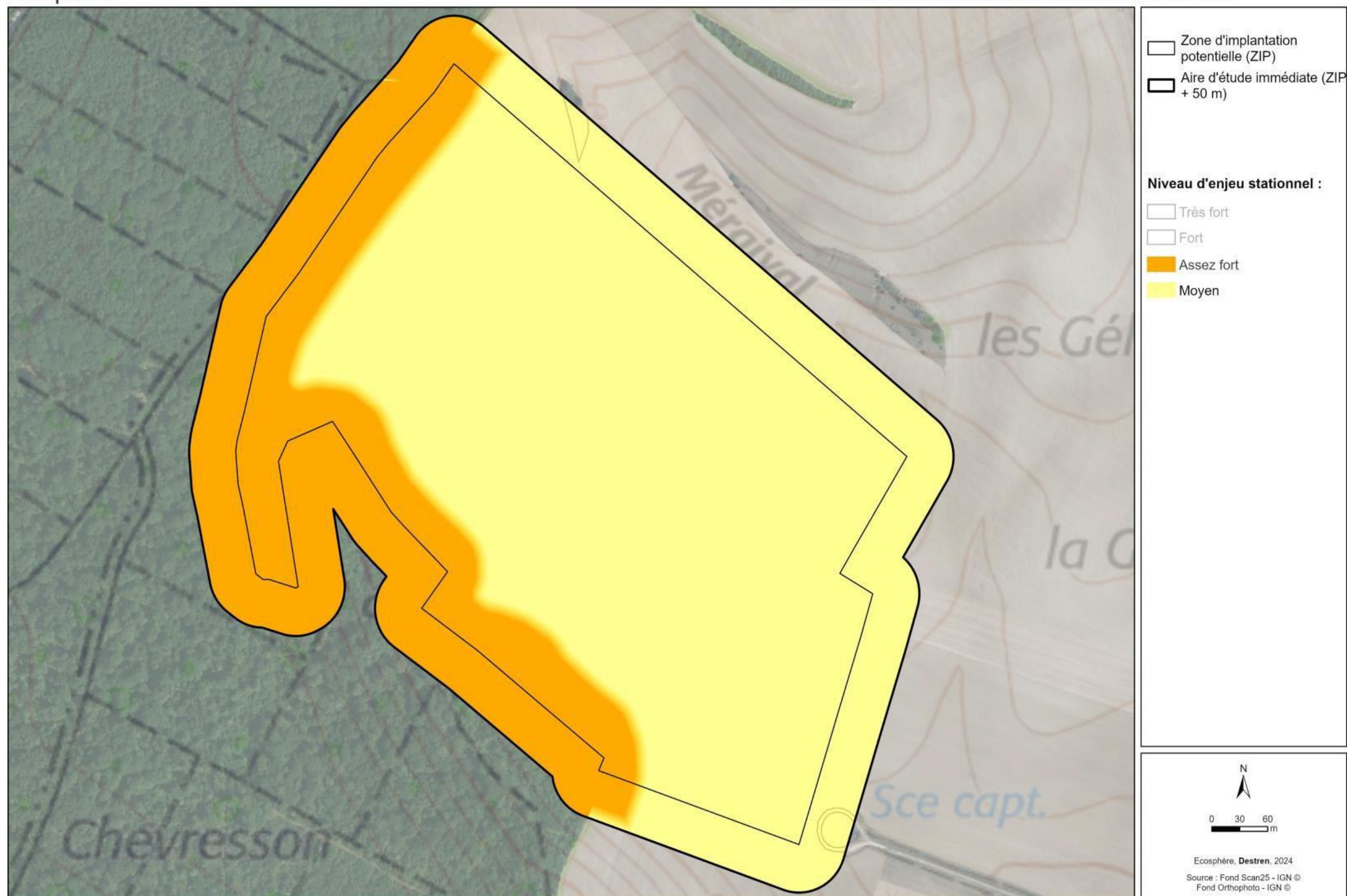
Ainsi, concernant les enjeux écologiques, S'agissant des habitats, la végétation boisée des Hêtraies-Chênaies a été évaluée à un niveau d'enjeu "Moyen". Une espèce végétale possède un niveau d'enjeu « Moyen » : le Scandix peigne-de-Vénus (Scandix pecten-veneris), localisée au sud de la zone d'étude. S'agissant de la faune, les enjeux stationnels recensés concernent : 2 espèces avifaunistiques : le Bruant proyer et la Pie-grièche écorcheur (niveau « Moyen ») ; 2 espèces de chiroptères : la Barbastelle d'Europe (niveau « Assez fort ») et le Grand Murin (niveau « Moyen ») ; 2 espèces d'orthoptères : le Criquet des mouillères (niveau « Assez fort ») et le Caloptène italien (niveau « Moyen »). Les enjeux fonctionnels sont évalués comme « moyen » sur toute la zone (pour la faune) à l'exception de la végétation boisée des Hêtraies-Chênaies évaluée comme « très fort » pour les chiroptères et « faible » pour la végétation des sols tassés.

Les espèces protégées recensées concernent exclusivement l'avifaune et les chiroptères : 16 espèces d'oiseaux protégées ont été recensées sur l'aire d'étude immédiate (AEI) et 19 aux abords de l'aire d'étude rapprochée, et 16 espèces de chiroptères.

Le tableau suivant synthétise les enjeux liés aux formations végétales (habitats) et les enjeux spécifiques stationnels liés à la flore et aux différents groupes faunistiques.

Formations végétales	Enjeu habitat	Enjeu flore	Enjeu faune	Enjeu écologique global
Végétations commensales des cultures	Faible	1 espèce floristique à enjeu moyen (<i>Scandix pecten-veneris</i>)	2 espèces avifaunistiques à enjeu dont 2 à enjeu « Moyen » (Bruant proyer et Pie-grièche écorcheur) 2 espèces de chiroptères à enjeu dont 1 à enjeu « Assez fort » (Barbastelle d'Europe) et 1 à enjeu « Moyen » (Grand Murin) (dans une bande de 50m en lisière de boisement)	Potentiellement Assez fort à
				Moyen
Végétations des prairies de fauche mésophiles	Faible	Présence de quelques pieds isolés d'une espèce à enjeu moyen (<i>Scandix pecten-veneris</i>)	1 espèce d'Orthoptère à enjeu « Assez fort » (Criquet des mouillères)	Assez fort à
Végétations des ourlets calcicoles	Faible	-	Espèce avifaunistique à enjeu « Moyen » (Pie-grièche écorcheur) Espèces d'Orthoptères à enjeu dont 1 à enjeu « Assez fort » (Criquet des mouillères) et 1 à enjeu « Moyen » (Caloptène italien)	Assez fort à
				Moyen
Végétations arbustives des fourrés mésophiles	Faible	-	2 espèces avifaunistiques à enjeu dont 2 à enjeu « Moyen » (Bruant proyer et Pie-grièche écorcheur)	Moyen
Végétation des Hêtraies-chênaies	Moyen	-	2 espèces de chiroptères à enjeu dont 1 à enjeu « Assez fort » (Barbastelle d'Europe) et 1 à enjeu « Moyen » (Grand Murin)	Potentiellement Assez fort à
				Moyen
Végétation des sols tassés	Faible	Présence de quelques pieds isolés d'une espèce à enjeu moyen (<i>Scandix pecten-veneris</i>)		Faible

Tableau 4 : Synthèse des enjeux pour l'environnement naturel (Source : Ecosphère)



Carte 8 : Synthèse des enjeux écologiques (Source : Ecosphère)

4 ENVIRONNEMENT HUMAIN

Trois communes ont été étudiées dans le cadre de l'étude de l'environnement humain : **Saulvaux, Chanteraine et Saint-Aubin-sur-Aire**. Les trois communes, catégorisées « **rural à habitat dispersé** » dans la grille communale de densité, appartiennent à la couronne d'un pôle entre 50 000 et 200 000 habitants, situé à **Bar-le-Duc à environ 20 km au nord-ouest**. La population des communes étudiées a globalement diminué depuis 1968. Plus de 80 % des logements des communes sont des résidences principales. Le secteur comptant le plus d'établissements actifs est l'agriculture avec presque un tiers des établissements actifs y étant dédiés. Toutefois c'est l'industrie qui compte le plus grand nombre de postes salariés (45 % des postes des communes). Le secteur n'est pas propice au tourisme, aucun monument touristique ou chemin de randonnée n'est répertorié au sein de l'aire d'étude rapprochée.

L'agriculture locale est marquée par une **diminution du nombre d'exploitations et de surface agricole utile sur les 10 dernières années**. D'après l'INAO, la commune de **Saulvaux est située dans les aires géographiques d'une AOP et 2 IGP**. Le territoire d'étude concerné par le projet agrivoltaïque de Saulvaux est assez conforme au modèle agricole de la Meuse, où le système polyculture-élevage et les grandes cultures sont majoritairement présents. **Une seule exploitation exploite le parcellaire du projet : l'EARL de la Croix Castel. Cette exploitation est spécialisée en grandes cultures et élevage de bovins lait.**

Selon la méthodologie établie, le territoire d'impact direct d'étude qui sera considéré pour la caractérisation des effets du projet sur l'économie agricole correspond à une exploitation concernée par le projet, sur les productions impactées. L'acteur de la production primaire qui sera étudié sera donc l'EARL de la Croix Castel. Les acteurs identifiés pour le territoire de la commercialisation sont SARL DES OUILLONS, la coopérative EMC2 et l'Union Laitière de la Meuse.

L'habitat apparait groupé autour du centre-bourg des différents lieux-dits. L'habitation la plus proche de la zone d'implantation potentielle est à environ 740 m au nord-est. Les environs immédiats de l'aire d'étude immédiate constituent un environnement où **les principales sources de bruit sont le passage d'engins agricoles et de quelques véhicules** au niveau de la route et dans les parcelles environnantes.

Huit ICPE sont répertoriées dans l'aire d'étude éloignée. La plus proche est le parc éolien Les Vents Meuse Sud dont l'éolienne la plus proche est à 1,4 km au nord de la ZIP. 33 éoliennes sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée. **Aucune ICPE n'est classée au régime Seveso dans l'aire d'étude éloignée, la plus proche étant à environ 21 km au nord.**

Les **risques technologiques** ont été répertoriés : **les risques industriels, miniers, liés à la rupture de barrage et au transport de matières dangereuses sont nuls** au droit de la ZIP. En revanche **le risque de découverte d'engin de guerre apparait modéré du fait de l'histoire du département. Un diagnostic pyrotechnique sera à réaliser avant le début des travaux.**

Aucun site pollué référencé dans les bases de données BASIAS, BASOL ou SIS n'est répertorié au droit de la zone d'implantation potentielle.

La ville de Chanteraine fait partie de la communauté d'agglomération de Bar-le-Duc-Sud-Meuse tandis que les deux autres communes appartiennent à la communauté de commune de Commercy Void Vaucouleurs. Ces dernières ne possèdent ni Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT), ni Plan Local d'Urbanisme intercommunale En revanche, la ville de Chanteraine possède un SCOT. Les parcelles de la zone d'implantation potentielle sont situées sur le territoire communal de Saulvaux. Cette commune est soumise au Règlement National d'Urbanisme (RNU).

Les contraintes et servitudes pouvant affecter la zone d'implantation potentielle ont été recherchées. La seule contrainte identifiée est la proximité de la forêt communale de Saulvaux. L'ONF a demandé un recul de 30 m du projet à la lisière de la forêt. Le **SDIS a émis des prescriptions générales d'implantation.**

Thème	Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Sensibilité
Contexte socio-économique	Démographie, logements, activités économiques hors agriculture et tourisme	Espaces ruraux très peu denses. Etablissements majoritairement tournés vers l'agriculture, mais des postes salariés tournés surtout vers l'industrie. Offre touristique inexistante.	Nul	Nulle
	Agriculture	Nombre d'exploitations agricoles en baisse.	Modéré	Modérée
Voisinage dans l'aire d'étude immédiate	Zones habitées	Très peu de bâtiments et d'habitats groupés malgré quelques exploitations isolées	Très faible	Très faible
	Environnement sonore	Aucune habitation à moins de 740 m / Route la plus proche à plus de 630 m Uniquement bruits de la faune et des activités agricole	Très faible	Nulle
Projets d'aménagement et d'infrastructures	Installations classées pour la protection de l'environnement	Huit ICPE sont présents au sein de l'aire d'étude éloignée Beaucoup de parcs éoliens et groupements agricoles	Nul	Nulle
	Infrastructures	Une nationale traverse d'est en ouest l'aire d'étude éloignée, elle est longée par une ligne électrique et une canalisation de gaz naturel. Une autre canalisation traverse de nord en sud-est l'aire d'étude éloignée	Nul	Nulle
Risques technologiques	Risque industriel	L'ICPE Seveso la plus proche est située à environ 21 km au nord de la ZIP	Nul	Nulle
	Découverte engin de guerre	Trois guerres se sont déroulées sur le territoire de la Meuse, en cinq ans 126 tonnes de matériaux ont été récupérées dans le département	Fort	Modérée
	Rupture de barrage	Aucune commune située dans l'aire d'étude rapprochée n'est concernée par ce risque.	Nul	Nulle
	Risque minier	Aucune commune située dans l'aire d'étude rapprochée n'est concernée par ce risque	Nul	Nulle
	Transport de matières dangereuses	Route la plus proche à plus de 630 m de la ZIP et liaisons principales la plus proche est la N4 à plus de 2,5 km Canalisation la plus proche à plus de 730 m de la ZIP	Nul	Nulle
Sites et sols pollués	-	D'après les bases de données BASIAS et BASOL, aucun site industriel, ou site ou sol potentiellement pollué ne se trouvent sur la zone potentielle d'implantation du futur projet photovoltaïque. Aucun terrain répertorié en SIS n'a été identifié sur la zone d'étude	Nul	Nulle
Urbanisme	Règlements d'urbanisme	Commune de la ZIP est soumise au Règlement National d'Urbanisme	Faible	Très faible
Contraintes et servitudes	Réseaux de transport d'électricité, gaz et hydrocarbures	Aucune contrainte	Nul	Nulle
	Aire de protection de captage en eau potable	La ZIP n'est pas inscrite au sein d'un périmètre de captage d'alimentation en eau potable / Confirmé par l'ARS	Nul	Nulle
	Servitudes radioélectriques et réseaux de télécommunication	Aucun faisceau hertzien ne passe au-dessus de l'aire d'étude immédiate Radar météorologique le plus proche est à Nancy à 84,36 km de la ZIP	Nul	Nulle
	Aires de protection géographique	Deux aires de protection IGP et une aire de protection AOC	Nul	Nulle
	Contrainte aéronautique	Aérodrome le plus proche est à 28 km de la ZIP L'avis de la DGAC est réputé favorable	Nul	Nulle
	Réseau routier	Route la plus proche à environ 630 m de la ZIP	Nul	Nulle
	Aire de protection des monuments historiques	Aucune contrainte de protection des monuments historiques n'est prévue	Fort	Faible
	Gestion Forestière	L'ONF demande une distance de sécurité de 30 m avec toute nouvelle construction vis-à-vis des lisières de forêts.	Modéré	Modérée
	Prévention et lutte contre les incendies	Par courriel du 2 novembre 2022, le Service Départemental d'Incendie et de Secours émet des prescriptions-types pour les projets photovoltaïques	Fort	Faible

Tableau 5 : Synthèse des sensibilités du milieu humain identifiées

Parc agriphotovoltaïque à Saulvaux

Sensibilités liées à l'environnement humain

Aires d'étude

ZIP

AEI

Sensibilités liées à l'Environnement Humain

Sensibilité nulle

Sensibilité modérée



Fond de carte IGN ©

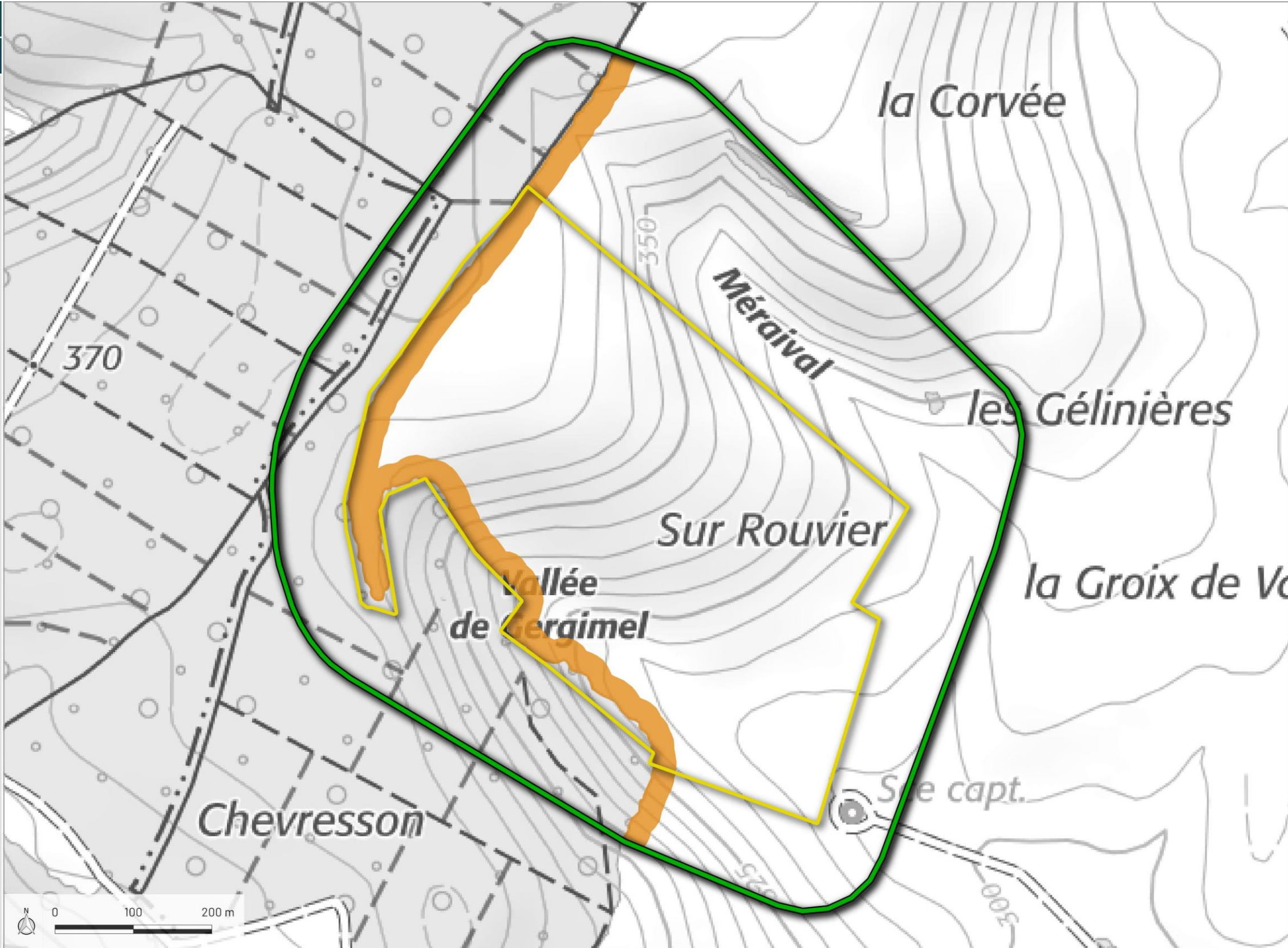
Réalisation : Ora environnement (02/2024)



0

100

200 m



Carte 9 : Synthèse des sensibilités du milieu humain

5 ENVIRONNEMENT PAYSAGER ET PATRIMONIAL

Afin de déterminer la capacité d'un territoire à accueillir un projet agriphotovoltaïque, il est nécessaire de connaître et d'évaluer ses caractéristiques paysagères et patrimoniales. L'enjeu des éléments paysagers et patrimoniaux, échelonné de très fort à nul, recouvre cette notion de valeur. Le croisement du niveau d'enjeu et de la perception (visibilité ou covisibilité), affiné avec des critères multiples comme la distance, le contexte paysager, les filtres visuels, etc... permettent d'aboutir au niveau de sensibilité.

La zone d'implantation potentielle s'insère dans l'unité paysagère des plateaux calcaires et dans la sous-unité paysagère du plateau Barrois. Le paysage se caractérise par un relief vallonné, composé de vastes parcelles agricoles surplombées par d'épais boisements. Ces grandes surfaces de cultures sont prépondérantes, très rarement interrompues par des pâturages ou quelques lignes de ripisylve. La forêt est toujours présente et forme un horizon quasi-permanent. Les villages se nichent dans les vallons et sont peu densément habités. Ce paysage est un paysage du quotidien sans considération patrimoniale ou touristique. L'enjeu est donc modéré. De fortes visibilités sur la ZIP existent depuis les reliefs opposés peu empruntés ou très ponctuellement en contreplongée depuis la route D170. La sensibilité liée au grand paysage est qualifiée de modérée.



Photo 1: Panorama 1 : Le plateau Barrois : du relief, de vastes parcelles de cultures et un horizon dominé par la forêt © Ora environnement



Photo 2: Panorama 5 : Le plateau Barrois : des vues larges en haut de colline © Ora environnement

Les axes de découverte du paysage comprennent une route nationale, la N4, dont l'enjeu est qualifié de modéré. Cependant, aucune visibilité n'est relevée vers la zone d'implantation potentielle. La sensibilité liée à cette route est nulle. Les autres axes routiers sont des routes départementales à desserte locale, à enjeu faible, avec majoritairement peu ou pas de visibilité sur la zone d'implantation potentielle. Seule une portion très réduite de la route D170 a une forte visibilité sur la zone d'implantation potentielle. La sensibilité relevée pour les axes routiers est faible à très faible. Il n'y a ni voie ferrée, ni voie douce dans les aires d'étude, l'enjeu et la sensibilité sont nuls.

Les zones d'habitations dans l'aire d'étude éloignée, dont l'enjeu est qualifié de fort, n'ont pas de visibilité sur la zone d'implantation potentielle du fait du relief et des épais boisements. La sensibilité est nulle. L'aire d'étude immédiate comprend des villages très peu peuplés : Vaux-la-Grande et Vaux-la-Petite. Il n'y a pas de visibilité sur la zone d'implantation potentielle depuis Vaux-la-Petite, la sensibilité est nulle. Deux bâtiments, à l'extrémité est de Vaux-la-Grande ont une visibilité partielle sur la zone d'implantation potentielle. Cependant il s'agit de bâtiments agricoles et la vue portera uniquement sur le sommet des toits selon leur hauteur. Une covisibilité peut exister entre le village et plus spécifiquement le clocher de Vaux-la-Grande et la zone d'implantation potentielle. Toutefois cette perception dépendra de la hauteur des toits et concernera également uniquement le sommet de celles-ci. Cette covisibilité ne remet pas en cause l'effet de point d'appel du clocher. La sensibilité liée aux zones d'habitations est faible.

Deux monuments historiques, dont l'enjeu est qualifié de fort, ont été recensés dans l'aire d'étude éloignée. Il n'existe aucune visibilité ou covisibilité avec la zone d'implantation potentielle. La sensibilité liée aux monuments historiques est nulle. Aucun site classé ou inscrit, ni site patrimonial remarquable, ni patrimoine UNESCO ou Parc, n'ont été identifiés dans les aires d'étude. L'enjeu et la sensibilité sont nuls. Du patrimoine vernaculaire de type lavoirs, fontaines, croix de chemins sculptées, ... a été recensé. L'enjeu est qualifié de faible. Etant situés dans des zones sans visibilité sur la zone d'implantation potentielle, la sensibilité liée au patrimoine vernaculaire est nulle.

Le tourisme repose essentiellement sur les patrimoines militaire, religieux, historique et architectural, dont l'enjeu est qualifié de faible. L'absence de visibilité sur la zone d'implantation potentielle rend la sensibilité liée aux éléments touristiques nulle.



Photo 3: Panorama 12 : Vue sur la ZIP depuis les reliefs opposés © Ora environnement



Photo 4: Panorama 2 : Vue sur la ZIP depuis les reliefs opposés © Ora environnement



Photo 5 : Panorama 1 : Vue sur la ZIP depuis la route D170 © Ora environnement



Photo 6 : Panorama 17 : Visibilité sur la ZIP depuis les deux habitations à l'extrémité est de Vaux-la-Grande © Ora environnement

Analyse paysagère		Niveau d'enjeu global	Sensibilité identifiée	Niveau de sensibilité	Recommandations
Ensembles paysagers et unités paysagères	Plateau Barrois	Modéré	Fortes visibilités depuis les reliefs opposés et en contreplongée depuis le fond de vallon	Modéré	Assurer l'intégration paysagère des ouvrages annexes à la centrale photovoltaïque (clôture discrète, postes électriques de teinte proche des tons environnants)
Axes de découverte du paysage	Axes routiers	Modéré	Route Nationale N4	Nul	
		Faible	D170	Faible à très faible	
			Autres axes routiers	Nul	
	Voie ferrée	Nul	-	Nul	
	Voie douce	Nul	-	Nul	
Zones d'habitations	Communes dans l'aire d'étude éloignée	Fort	Morlaincourt, Saint-Aubin-sur-Aire, Méigny-le-Petit, Boviolles, Chennevières, Oëy	Nul	
	Communes dans l'aire d'étude immédiate	Fort	Vaux-la-Grande (hors extrémité est)	Nul	
			Extrémité est de Vaux-la-Grande	Faible	
			Vaux-la-Petite	Nul	
Patrimoine	Monuments historiques	Fort	Château de Morlaincourt	Nul	
			Oppidum de Boviolles	Nul	
	Sites classés et sites inscrits	Nul	-	Nul	
	Patrimoine UNESCO	Nul	-	Nul	
	Sites patrimoniaux remarquables	Nul	-	Nul	
	Parcs Naturels Régionaux	Nul	-	Nul	
	Patrimoine vernaculaire	Faible	Statue, fontaines, calvaires, monuments aux morts, gadoirs, croix de chemins sculptées, lavoirs, moulin dans les communes de Saint-Aubin-sur-Aire, Méigny-le-Petit, Boviolles, Chennevières, Oëy, Morlaincourt, Vaux-la-Grande et Vaux-la-Petite	Nul	
Tourisme	Tourisme de découverte	Faible	Eglises de Boviolles, Méigny-le-Petit et Saint-Aubin-sur-Aire, le calvaire de Méigny-le-Petit, le lavoir de Boviolles, le patrimoine militaire de Saint-Aubin-sur-Aire (buste du général Colson) et le patrimoine historique de Boviolles (oppidum)	Nul	

Tableau 6 : Synthèse des sensibilités paysagères et patrimoniales dans les aires d'étude

Parc agriphotovoltaïque à Saulvaux

Synthèse des sensibilités paysagères et patrimoniales

Aires d'étude

ZIP

AEI

AEE

Axes routiers

Sensibilité faible à très faible

Sensibilité nulle

Zones d'habitations

Sensibilité nulle

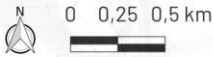
Eléments patrimoniaux

Sensibilité nulle



Fond de carte IGN ©

Réalisation : Ora environnement (11/2023)



0 0,25 0,5 km



Carte 10 : Synthèse des sensibilités paysagères et patrimoniales dans l'aire d'étude éloignée

Résumé non technique de l'étude d'impact du projet agriphotovoltaïque à Saulvaux- décembre 2024

23

An aerial photograph showing a large-scale solar farm under construction or recently completed. The solar panels are arranged in long, parallel rows, following the contour of the land. The surrounding area includes fields, some trees, and a few buildings in the distance. The text "C. Démarche d'élaboration du projet" is overlaid in green with a black outline.

C. Démarche d'élaboration du projet

1 CHOIX DU SITE D’IMPLANTATION

Historiquement actif en Lorraine, Vent D’Est est spécialement présent sur le territoire de la Meuse depuis 2007 avec l’installation d’une partie du parc éolien de la Voie Sacrée. Après la cession des parcs éoliens, Vent D’Est et sa filiale Mob’Hy échangent avec la Communauté d’Agglomération de Bar-le-Duc Sud Meuse à propos de l’hydrogène vert, du photovoltaïque puis de l’agrivoltaïsme. La société a décidé de capitaliser sur les relations nouées avec les services de l’état et du monde agricole pour se spécialiser dans l’agrivoltaïsme au début des années 2020.

C’est ensuite par une rencontre à Erize-la-Brûlée que la société et la famille COLLIN sont rentrées en contact en 2022. Après une présentation de la filière agrivoltaïque, des terrains ont été présentés pour une étude de préfaisabilité. L’îlot finalement sélectionné et sujet de la présente étude a notamment été retenu pour son potentiel d’insertion paysagère. Il n’est en effet pas visible depuis les lieux d’habitation et très peu visible depuis les axes routiers. Ce terrain est en dehors de tout périmètre environnemental régenté (Natura 2000, ZNIEFF, ...), et proche du nouveau poste source prévu à Saint-Aubin-sur-Aire aux horizons 2030.

Les potentiels agronomiques sont moyens/faibles par rapport aux autres terres de l’EARL, le souhait était alors de valoriser ces terrains tout en conservant et améliorant leur vocation nourricière. Enfin et surtout, l’agrivoltaïsme portera service à la production, et représentera une diversification pour une meilleure pérennité de l’exploitation pendant plusieurs décennies afin de moins redouter les aléas sanitaires, du marché mondial, politique et économique.

2 HISTORIQUE DU PROJET ET CONCERTATION

Les principales étapes entourant le développement du projet et la concertation mise en place sont présentées dans le tableau suivant.

Date	Démarche
08/09/2022	Sécurisation du foncier
24/10/2022	Premières consultations services (GRTGaz, DDT, ARS, Conseil Départemental, DRAAF, DREAL & SDIS) Réponses transmises à Ora Environnement sauf DRAAF car pas de retour
14/12/2022	Présentation projet DDT55 CR transmit à Ora Environnement. Projet bien accueilli
03/02/2023	Présentation projet CDA55
08/03/2023	Présentation Conseil Municipal Liste de présence disponible. Projet bien accueilli, questions générales sur l’agrivoltaïsme. Validation de distribution d’un flyer
10/05/2023	Distribution flyer Flyer disponible. Quelques exemplaires laissés en Mairie.
30/05/2023	Rencontre association Artémi55 Suite au flyer, échanges sur des activités pouvant être mises en place autour de l’environnement, la chasse, et les énergies renouvelables : partage de l’espace.
20/07/2023	Suite consultations services (TRAPIL, UDAP, SGAMI, Météo France)
25/07/2023	Mail d’information projet Communauté de Communes Commercy-Void-Vaucouleurs (CC CVV)
28/09/2023	Présentation projet Chambre d’agriculture 55
28/09/2023	Distribution invitation permanence publique
10/10/2023	Suite consultations (INAO, ONF)
11/10/2023	Relance communauté de communes En les invitant à la permanence publique
13/10/2023	Permanence publique Riverains et M. le Maire présents de 13 à 17h. Questions sur la chasse, l’artificialisation des sols et l’agrivoltaïsme en général. Echanges sur les projets éoliens à proximité. Pas d’opposition relevée.
16/10/2023	Appel président communauté de communes Contact donné par M. le Maire. Point sur la fiscalité et le souhait de la communauté de communes de ne pas prendre part à la concertation sur les projets agriphotovoltaïque. Est néanmoins intéressé par les projets en cours donc envoi présentation le 20/10/2023
07/08/2024	Envoi courriers pour participation au capital SPV à la commune et communauté de communes
24/09/2024	Point avancement DDT55
08/10/2024	Comité de projet

Tableau 7 : Historique du projet (Source : Destren Energies)

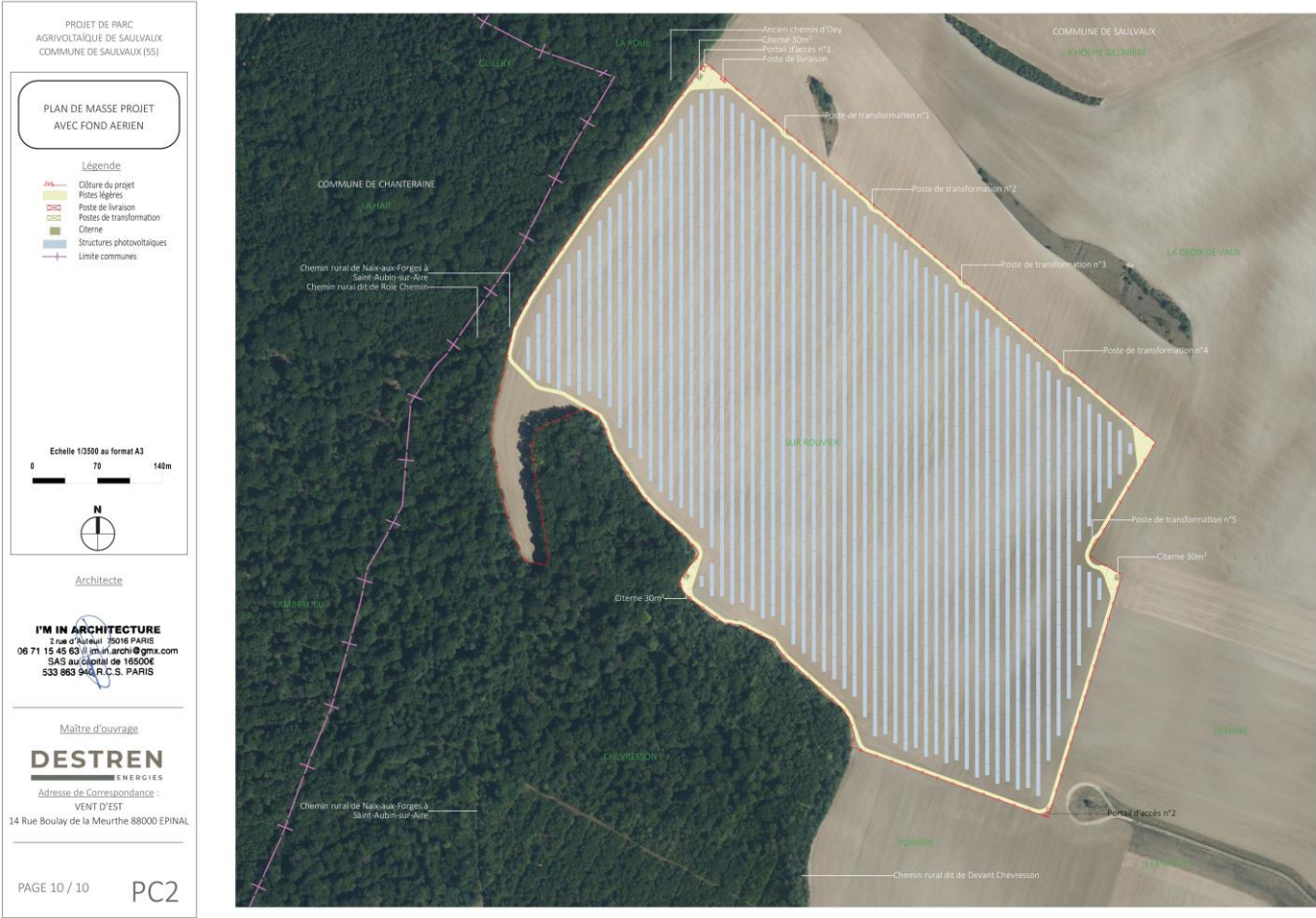
3 ESQUISSE DES VARIANTES ENVISAGEES ET JUSTIFICATION DU PROJET RETENU

Après la détermination du site du projet, plusieurs variantes d’implantation ont été étudiées. Ces variantes illustrent le cheminement mené par le porteur de projet conduisant à la définition d’une implantation de moindre impact.

La version initiale du projet de parc agriphotovoltaïque ne prenait pas en compte les enjeux environnementaux, paysagers et agricoles. Ce scénario maximise la production électrique, mais ne prend pas en compte les différents enjeux identifiés.

Caractéristique	Valeurs
Production annuelle	29 GWh/an
Puissance installée	20,8 MWc
Nombre de modules	35 190
Surface projetée des structures	101 502 m²
Nombre de postes techniques	5 postes de transformations 1 poste de livraison

Tableau 8 : Caractéristiques de la Variante 1



Carte 11 : Variante 1 : Projet initial maximisant la surface utilisée (Source : Destren Energies)

La variante 2 prend partiellement en compte les enjeux environnementaux et agricoles. Une réflexion a été menée sur les enjeux agricoles du projet, ainsi l’écartement des rangées de panneaux a été augmenté pour permettre une culture interrang (de 11 m à 14 m). La distance entre les pistes légères et les premières rangées de panneaux a également été augmentée.

Caractéristique	Valeurs
Production annuelle	21 GWh/an
Puissance installée	14,6 MWc
Nombre de modules	24 750
Surface projetée des structures	71 389 m²
Nombre de postes techniques	5 postes de transformations 1 poste de livraison

Tableau 9 : Caractéristiques de la Variante 2



Carte 12 : Variante 2 : Projet modifié intégrant en partie des enjeux environnementaux (Source : Destren Energies)

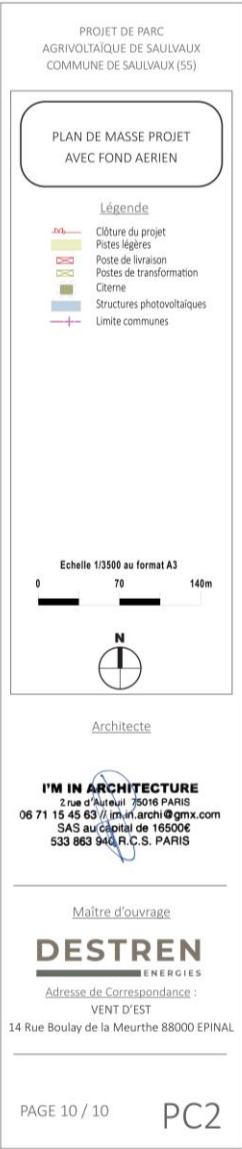
La variante n°3 (projet final) est très similaire à la variante n°2, passant de 7,13 ha de panneaux photovoltaïques à 6,06 ha. La version finale du projet agriphotovoltaïque intègre les différents enjeux identifiés au cours de l'état initial en réduisant drastiquement le nombre de modules (35 190 pour la variante 1, 24 750 pour la variante 2 et 21 024 pour la variante 3). Une aire d'aspiration avec une distance a minima de 50 mètres à la lisière de forêt est également rajoutée, afin de tenir compte des contraintes identifiées lors de l'état initial de l'environnement humain.

Cette variante permet ainsi de préserver des zones favorables ou pouvant devenir favorables aux espèces faunistiques et floristiques présentes au sein de la ZIP d'une part, et de préserver les axes de déplacements des chiroptères le long des lisières forestières d'autre part.

Les caractéristiques du projet retenu sont les suivantes :

Caractéristiques techniques de la centrale photovoltaïque	
Puissance crête installée	Environ 12,4 MWc
Puissance unitaire des panneaux photovoltaïques	Environ 590 Wc
Productible annuel estimé	Environ 19 GWh / an
Surface clôturée	30,36 ha
Surface projetée au sol des panneaux	6,9 ha
Type de modules	BiHiKu7 bifacial mono perc canadien solar
Hauteur maximale des structures	4,3 m
Inclinaison des structures	43°
Distance au sol entre deux supports de rangées successives	14 m
Nombre de locaux techniques	6
Surface de pistes légères	Environ 10 472 m²
Longueur de la clôture externe	Environ 2 670 m

Tableau 10 : Caractéristiques de la centrale photovoltaïque



Carte 13 : Variante 3 : Projet final (Source : Destren Energies)



Figure 3 : Plan de façade d'une table photovoltaïque de profil (Source : Destren Energies.)

3.1 CO-CONSTRUCTION DU PROJET AGRICOLE

3.1.1 Localisation et natures des terres agricoles impactées

3 parcelles cadastrales sont concernées par le projet. Ces parcelles portent les identifiants cadastraux : ZA3, ZA30, ZE9. Ces parcelles sont utilisées à des fins agricoles par l'EARL de la Croix Castel. Le projet concerne ainsi 1 parcelle à vocation agricole dont la surface totale représente 30,37 ha.

Identifiant cadastral	Surface totale (ha)	Surface impactée par le projet (ha)	Usage agricole avant projet	Zonage urbanistique	Nom de l'exploitation agricole exploitant la parcelle avant projet
ZA3	27,36	27,36	Cultures céréalières	RNU	EARL de la Croix Castel
ZA30	0,709	0,709			
ZE9	2,837	2,837			

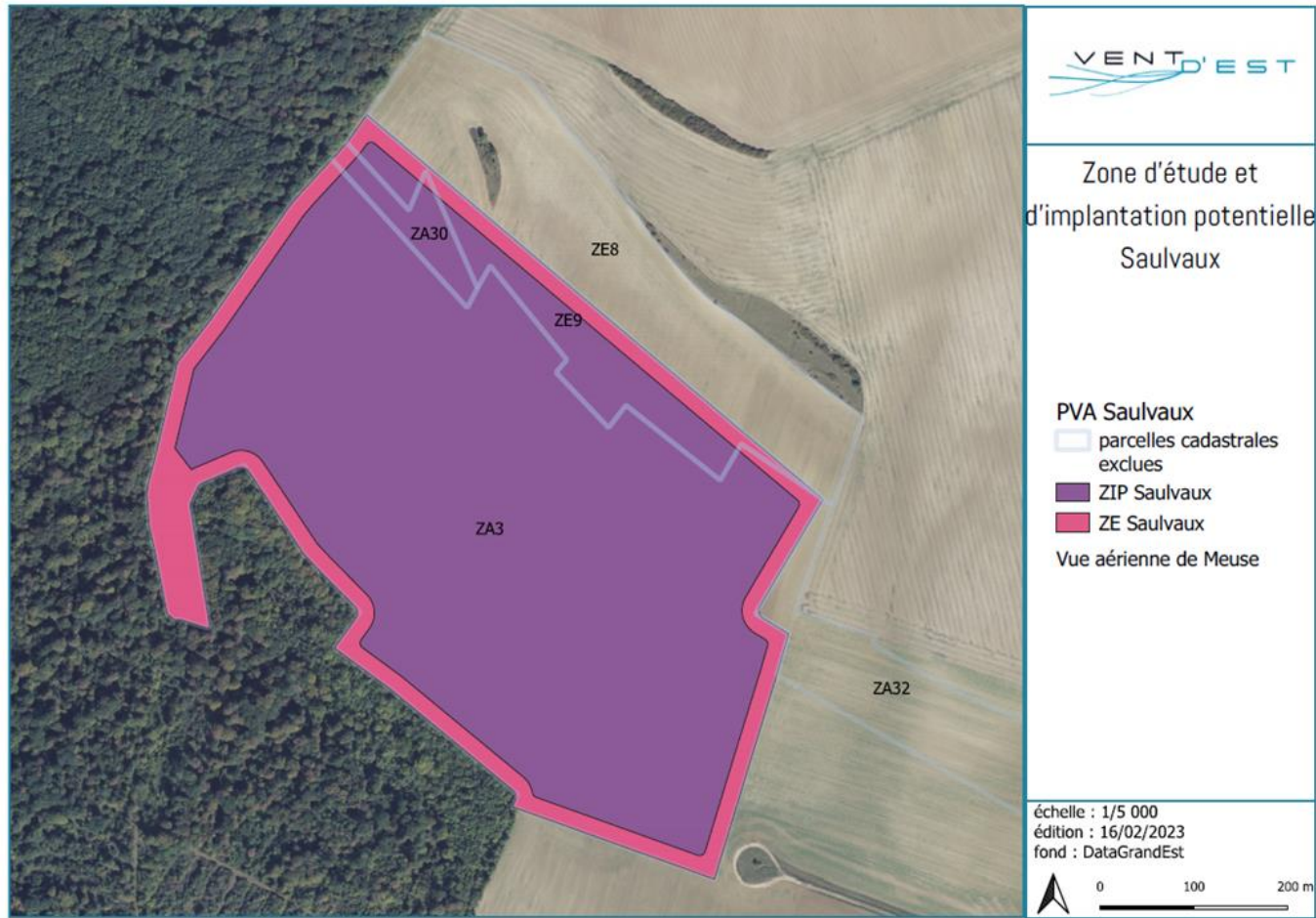
Tableau 11 : Description des parcelles agricoles impactées par le projet (Source : Agrosolutions)

3.1.2 Genèse et historique du projet

Le projet agrivoltaïque de Saulvaux est un projet porté par l'entreprise Destren Energies, et par M. COLLIN, chef d'exploitation de l'EARL de la Croix Castel. La surface d'emprise du projet est de 30,37 ha. Actuellement, la parcelle du projet est cultivée en grandes cultures (colza, blé, orge d'hiver, orge de printemps). Selon l'analyse de sol a été réalisée sur la parcelle du projet par le laboratoire Sol &co, le potentiel pédologique évalué est « faible ». En effet, les sols sont peu profonds, possèdent une texture peu équilibrée et trop argileuse. De plus, la structure du sol est relativement compacte. La parcelle est éloignée du siège de l'exploitation (29 km).

Lorsque le porteur de projet a contacté M. COLLIN, celui-ci a tout de suite été intéressé pour monter un projet de coactivité entre la production d'énergie et la production agricole. Exploitation en polyculture-élevage, il était très intéressant pour lui de monter un projet dans la continuité de l'activité de son entreprise. En effet, les prix des productions céréalières sont fluctuants, et l'exploitation de M. COLLIN compte plusieurs parcelles ayant un potentiel agronomique faible, ce qui ne permet pas aujourd'hui à M. COLLIN de sécuriser la rentabilité de l'activité grandes cultures de son exploitation. C'est pour cette raison que ce projet aura une partie adaptée à la production de grandes cultures. M. COLLIN a notamment montré un intérêt pour le système de trackers solaires qui permet à la lumière de passer en partie, tout en protégeant la culture des aléas climatiques (vents forts, gel, forte intensité lumineuse etc.).

En 2020, un diagnostic a été réalisé sur l'exploitation par les équipes du Groupement d'AGROSOLUTIONS et de PwC Consulting sur demande de la Région Grand Est dans le cadre du plan « Ferme du Futur », puis publié en janvier 2021. Ce diagnostic a permis d'identifier les forces et les faiblesses de l'exploitation pour la mise en place d'un projet agrivoltaïque, opportunités et menaces, et d'identifier les axes d'amélioration concernant divers paramètres (modèle économique de l'exploitation, la performance de l'organisation, les solutions numériques et nouvelles technologies, la performance environnementale, le facteur humain) puis d'établir un plan d'action.



Carte 14 : Parcelles concernées par le projet par l'exploitation sur la commune de SAULVAUX (Source : Destren Energies)

**D. La séquence « Éviter – Réduire – Compenser »
et les impacts résiduels du projet**

1 LES MESURES MISES EN PLACE EN PHASE DE CONCEPTION, DE TRAVAUX ET D’EXPLOITATION

L'état initial de l'environnement a permis d'identifier les sensibilités du territoire vis-à-vis de l'implantation d'un projet agrivoltaïque. À partir des caractéristiques du projet retenu, il est possible d'estimer les impacts potentiels du projet sur son environnement. Ces impacts sont analysés selon deux périodes distinctes :

- Lors de la phase chantier, que ce soit pour la construction ou pour le démantèlement du projet photovoltaïque, pour les impacts temporaires ;
- Lors de la phase d'exploitation pour les impacts permanents.

Les niveaux d'impacts sont tout d'abord estimés avant mesures, les impacts sont dits bruts. Lorsque cela est possible, des mesures d'évitement et de réduction sont appliquées de manière à réduire le niveau d'impact résiduel.

Le porteur de projet a intégré les principes de la Doctrine relative à la séquence Eviter, Réduire et Compenser (ERC) tout au long du développement du présent projet agrivoltaïque. L'accent a en premier lieu été mis sur l'évitement d'impact sur l'environnement lors des choix fondamentaux pris dans le cadre du projet. Différentes mesures de réduction ont ensuite été appliquées et/ou proposées soit à l'initiative du porteur de projet, soit dans le cadre des différentes expertises menées dans le cadre du développement de la centrale agrisolaire, soit par les élus locaux également concernés par le projet. Les différentes mesures retenues sont adaptées aux impacts identifiés de manière à réduire les impacts résiduels du projet agrivoltaïque.

En plus des mesures issues de la démarche ERC, l'expertise écologique a en outre mis en avant des mesures d'accompagnement du projet permettant de participer à l'amélioration écologique de la zone du projet. Ces mesures sont également listées ci-après.

Type de mesure	Thématique	Description	Coût de la mesure
Mesures en phase de conception du projet			
Évitement	Environnement naturel	Evitement des secteurs sensibles	Intégré à la conception du projet
Réduction	Environnement humain	Réduction de la zone d'étude initiale	Intégré à la conception du projet
	Environnement paysager	Choix du site d'implantation	Intégré à la conception du projet
Mesures en phase de travaux			
Réduction	Environnement physique	Mise en place d'un cahier des charges environnemental	Intégré au projet
		Moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle	Intégré au projet
	Environnement naturel	Rédaction d'un cahier des charges environnemental en amont du chantier	4 000 €
		Réalisation des travaux potentiellement les plus impactant hors période sensible pour la faune	Coût intégré au coût du chantier
		Implantation des zones de dépôt, des accès hors secteurs d'intérêt écologique	Coût intégré au coût du chantier
		Baliser les zones d'enjeux et limiter les travaux à la stricte emprise du projet	Coût d'évitement intégré à la conception du projet + couts définis selon cahier des charges
		Réduire l'impact sur les amphibiens en phase travaux	Coût intégré au suivi de chantier
	Environnement humain	Maintien de la propreté des voies d'accès et réduction de l'émission de poussières	Intégré au projet
		Assurer la sécurité de la circulation	Intégré au projet

Type de mesure	Thématique	Description	Coût de la mesure
		Assurer la sécurité du personnel travaillant sur le chantier	Intégré au projet
		Réduction du bruit en phase chantier	Intégré au projet
		Remise en état du site après le chantier	Intégré au projet
Accompagnement	Environnement naturel	Suivi du chantier par un écologue référent	20 250 €
Mesures en phase d'exploitation			
Evitement	Environnement naturel	Eviter l'utilisation de produits chimiques lors de l'entretien des infrastructures (panneaux, sols)	Coût intégré au coût d'entretien du site
Réduction	Environnement naturel	Limiter l'éclairage nocturne	Coût intégré au suivi de chantier
		Limitation de l'attractivité des panneaux pour la faune volante (oiseaux et chiroptères) et l'entomofaune	Surcoût à l'achat des panneaux intégré dans le coût global des panneaux
		Veille des espèces exotiques envahissantes	Coût intégré au coût du chantier et de l'entretien du site
		Adaptation de la clôture pour la faune	500 €
		Préservation de l'espèce floristique à enjeu moyen présente sur les emprises du projet par une opération de récolte de graines	4 000 € HT
		Démantèlement du site	Inclus dans la conception du projet.
	Environnement humain	Compatibilité des panneaux avec l'activité agricole choisie	Inclus dans la conception du projet.
		Services rendus par les panneaux photovoltaïques sur l'activité agricole choisie	Inclus dans la conception du projet.
	Environnement paysager	Choix des couleurs des infrastructures annexes et des clôtures	Inclus dans la conception du projet
Accompagnement	Environnement naturel	Semi d'un mélange d'espèces végétales mellifères sous les panneaux solaires	Montant à définir avec les différents prestataires choisis par Destren energies
		Gestion différenciée du site en faveur de la faune	Montant à définir avec les différents prestataires choisis par Destren energies
		Préservation des espaces enherbés et des plantations après démantèlement du site	Coût intégré à la conception du projet
		Suivis écologiques	15 000 € par année de suivi
Total			28 750 € + 15 000 € par année de suivi

Tableau 12 : Synthèse des mesures mises en place

2 IMPACTS RESIDUELS SUR L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

Plusieurs impacts sont liés à la phase de chantier du projet, pendant laquelle la présence d'engins sur le site entrainera une pollution atmosphérique et un risque d'érosion des sols temporaires, ainsi qu'un risque de pollution du sol et du milieu hydrique en cas de fuite accidentelle du matériel. Des mesures adaptées de réduction de ces risques seront mises en place pour réduire ces impacts en phase chantier.

En phase d'exploitation, les tables photovoltaïques ne seront pas source de pollution. Les locaux techniques contiennent des huiles, au niveau des condensateurs. Mais leur conception, avec un bac de rétention et un lit de sable en cas de fuite accidentelle, réduit les niveaux d'impact en phase d'exploitation en limitant les risques de pollution du sol.

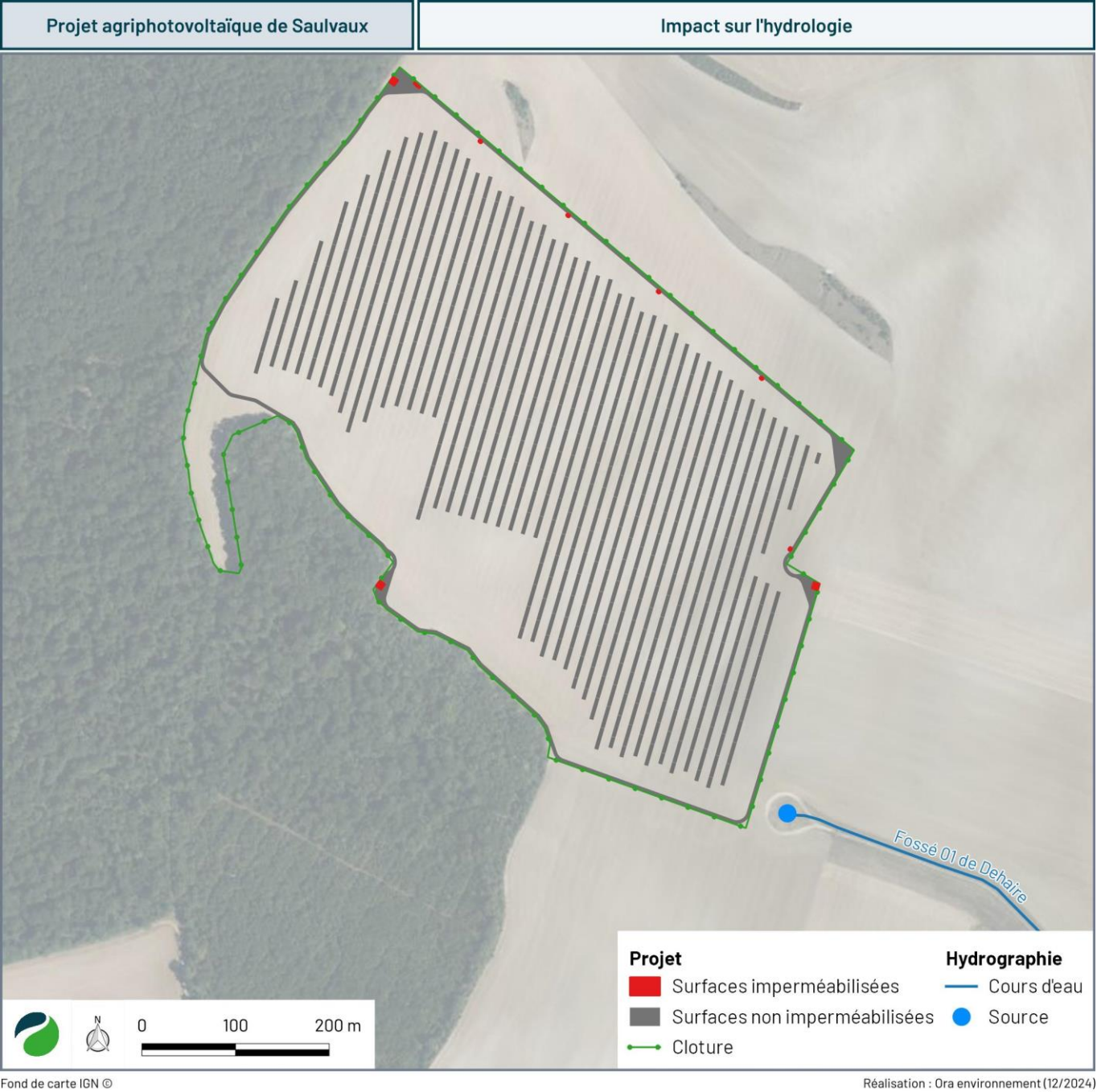
Des pistes seront créées pour circuler autour de la centrale agriphotovoltaïque. Elles seront constituées d'environ 25 cm de revêtement de type GNT, et représenteront une surface totale d'environ 10 472 m² non imperméabilisés. L'imperméabilisation concerne les plateformes des différents postes de transformations, du poste de livraison, les deux citernes et les surfaces des pieux. Les fondations en pieux battus dans le sol sont à l'origine d'une imperméabilisation supplémentaire discontinue de 0,006 m² par pieux, soit une surface totale d'environ 21 m². Sur une zone clôturée pour le projet d'environ 30,3 ha, l'imperméabilisation concernera environ 195 m², soit environ 0,06% de cette surface.

Les caractéristiques des sols ainsi que le potentiel agronomique seront peu impactés sur les surfaces du projet. La surface cumulée des panneaux n'engendrera pas de « déplacement » ou « d'interception » notable des eaux pluviales puisque les modules seront suffisamment espacés. Toutefois, l'écoulement de l'eau le long des panneaux pourra augmenter les risques d'érosions. Les écoulements dus aux surfaces imperméabilisées seront limités et répartis sur le parc. La réserve utile en eau ne sera pas significativement impactée par le projet et les impacts seraient même positifs en période de sécheresse. La mise en place de zones de grutage et l'utilisation prioritaire des pistes permettront de limiter la compaction des sols agricoles. La présence permanente d'une couverture végétale permettra de préserver les caractéristiques des sols et réduira les phénomènes d'érosion au droit du projet.

Une fois en fonctionnement, le projet agrivoltaïque aura un impact positif sur la qualité de l'air puisqu'il participera à la production d'électricité d'origine renouvelable et non polluante, mais aussi sur le sol et le milieu hydrique de manière générale, en se substituant à d'autres sources d'énergie générant par exemple des déchets ultimes, nucléaires notamment, terminant en centre d'enfouissement technique.

En fonction du lieu de fabrication des panneaux photovoltaïques, il est estimé que la production électrique annuelle attendue permettra l'évitement de 246 à 606 tonnes de CO₂. De plus, d'après le SRADDET Grand Est, la consommation électrique du secteur résidentiel de la région est de 13 385 GWh en 2021 et l'INSEE recense 2 515 408 ménages dans la région en 2020. On peut ainsi considérer que la consommation électrique moyenne d'un ménage en Grand Est est de l'ordre de 5,3 MWh par an. La production électrique du projet est de 19 000 MWh/an. Le projet couvrira ainsi la consommation annuelle d'environ 3 584 foyers locaux.

L'impact du projet sur le milieu physique est globalement nul à faible en phase travaux (potentiellement fort en cas de déversement accidentel). En phase d'exploitation, le projet aura un impact positif sur la pollution atmosphérique à long terme, voire sur la qualité agronomique des sols. Il est enfin compatible avec l'ensemble des risques naturels identifiés.



Fond de carte IGN ©

Réalisation : Ora environnement (12/2024)

Carte 15 : Impacts sur le milieu hydrique

Le tableau suivant résume les impacts bruts, les mesures mises en place, et les impacts résiduels qui en découlent :

Thème	Sous-thème	Enjeu	Sensibilité	Mesures d'évitement et de réduction en phase de conception du projet	Effet				Impact brut avant application de mesures en phase de construction, d'exploitation ou de démantèlement	Mesures d'évitement et de réduction en phase de construction, d'exploitation ou de démantèlement	Impact résiduel
					Nature de l'effet	Négatif/positif	Direct/indirect	Durée			
Relief	-	Faible	Faible	-	Terrassements très localisés	-	-	-	Très faible	-	Très faible
Géologie et pédologie	Lithologie et géologie	Nul	Nul	-	Impact du projet sur le sous-sol	Négatif	Direct	Permanent	Très faible	-	Très faible
	Pédologie	Faible	Faible	-	Risque de pollution locale des sols en phase travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Potentiellement fort	Mise en place d'un cahier des charges environnemental Moyen de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle	Faible
				-	Risque de pollution locale des sols en phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Nul	-	Nul
				-	Pollution générale des sols en phase d'exploitation	Positif	Indirect	Permanent	Positif	-	Positif
				-	Risque de tassement en phase chantier	Négatif	Direct	Temporaire	Nul	-	Nul
				-	Risque de tassement en phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Nul	-	Nul
				-	Imperméabilisation des sols en phase chantier	Négatif	Direct	Temporaire	Très faible	-	Très faible
				-	Imperméabilisation des sols en phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Très faible à nul	-	Très faible à nul
				-	Erosion et ruissellement en phase travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	-	Faible
				-	Erosion et ruissellement en phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Très faible	-	Très faible
Hydrologie	Hydrogéologie	Fort	Modérée	-	Risque de dégradation des eaux souterraines pendant les travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Potentiellement fort	Mise en place d'un cahier des charges environnemental Moyen de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle	Faible
					Risque de dégradation des eaux souterraines en phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Faible	-	Faible
					Impact sur l'état quantitatif des eaux souterraines pendant les travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Très faible	-	Très faible
					Impact sur l'état quantitatif des eaux souterraines en phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Nul	-	Nul
	Hydrologie de surface	Faible	Très faible	-	Risque de dégradation des eaux de surface pendant les travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Modérée	Mise en place d'un cahier des charges environnemental Moyen de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle	Faible
					Risque de dégradation des eaux de surface en phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Nul	-	Nul
					Impact sur l'état quantitatif des eaux de surface pendant les travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Très faible	-	Très faible
					Impact sur l'état quantitatif des eaux de surface en phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Nul	-	Nul
	Zones humides	Nul	Nulle	-	Impacts sur les zones humides	Négatif	Direct	Permanent	Nul	-	Nul

Thème	Sous-thème	Enjeu	Sensibilité	Mesures d'évitement et de réduction en phase de conception du projet	Effet				Impact brut avant application de mesures en phase de construction, d'exploitation ou de démantèlement	Mesures d'évitement et de réduction en phase de construction, d'exploitation ou de démantèlement	Impact résiduel
					Nature de l'effet	Négatif/positif	Direct/indirect	Durée			
Climat	Caractéristiques climatiques	Nul	Nulle	-	Lutte contre le changement climatique en réduisant les émissions de gaz à effet de serre grâce au remplacement de la production d'électricité issue d'énergies fossiles	Positif	Indirect	Permanent	Positif	-	Positif
Qualité de l'air	Qualité de l'air	Nul	Nulle	-	Pollution atmosphérique pendant les travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Mise en place d'un cahier des charges environnemental	Très faible
				-	Pollution atmosphérique pendant l'exploitation	Positif	Direct	Permanent	Positif	-	Positif
				-	Modification du climat local en phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Très faible à nul	-	Très faible à nul
				-	Risque d'émission d'hexafluorure de soufre en phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Nul	-	Nul
				-	Risque de formation d'ozone en phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Nul	-	Nul
Risques naturels	Inondations	Nul	Nulle	-	Aucun effet attendu	-	-	-	Nul	-	Nul
	Risque de mouvement de terrain	Faible	Nulle	-	Aucun effet attendu	-	-	-	Nul	-	Nul
	Sismicité	Très faible	Nulle	-	Aucun effet attendu	-	-	-	Nul	-	Nul
	Feux de forêt et de culture	Faible	Très faible	-	Augmentation du risque de feux de forêts et de cultures	-	-	-	Faible	-	Faible
	Aléas climatiques	Faible	Très faible	-	Aucun effet attendu	-	-	-	Nul	-	Nul

Tableau 13 : Impacts résiduels du projet sur le milieu physique

Au regard des niveaux d’impact après application des mesures d’évitement et de réduction, l’impact résiduel sur l’environnement physique est qualifié de faible à nul, et ne nécessite pas la mise en œuvre de mesures de compensation.

3 IMPACTS RESIDUELS SUR L'ENVIRONNEMENT NATUREL

3.1 IMPACTS BRUTS SUR LES FORMATIONS VEGETALES ET LA FLORE

Seule 1 formation végétale d'enjeu faible sera impactée par le projet agriphotovoltaïque ; il s'agit des végétations commensales des cultures. L'impact sur cet habitat est évalué comme faible et non significatif au regard des pressions anthropiques qui s'y exercent déjà (cultures intensives). À terme, la mise en place de ce projet pourrait même s'avérer positive vis-à-vis de la biodiversité globale au niveau des emprises soustraites aux cultures intensives. En effet, la végétation herbacée qui devrait s'installer sous les panneaux s'apparenterait à celle caractérisée au niveau de la source, au sud de l'AEI dans le cadre du présent diagnostic écologique.

2 espèces végétales à enjeu sont présentes au sein de l'AEI, mais 1 seule est située sur les emprises du projet (Scandix peigne-de-Vénus). Cette dernière s'avère concernée par une destruction de spécimens et une destruction/altération des milieux due aux travaux de décaissement. Aucune espèce végétale protégée n'a été inventoriée au sein de l'AEI. La plupart des autres espèces végétales impactées par le projet s'avèrent banales et communes (flore ordinaire, voire ornementale pour certaines). L'impact du projet se répercutera faiblement sur ces taxons non menacés, typiques de milieux généralement anthropisés. Aucune espèce végétale exotique envahissante n'a été inventoriée au sein de l'AEI.

3.2 IMPACT BRUT SUR L'AVIFAUNE

Les principaux impacts du projet sur l'avifaune seront :

- L'altération de l'intégrité physique et la perturbation des sites de reproduction ainsi que des domaines vitaux ;
- L'altération des habitats de repos, de chasse et/ou de recherche de nourriture ;
- Et la destruction directe d'individus (adultes, œufs, poussins).

Espèces et niveau d'enjeu stationnel	Nature de l'impact	Type Durée Période	Intensité de l'impact	Niveau d'impact brut maximum
Bruant proyer (M) (en période de reproduction)	Risque de destruction d'individus	Direct Temporaire Travaux	Assez fort	Moyen
	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Direct Permanent Travaux/Exploitation	Assez fort	Faible
	Risque de dérangement des individus	Direct Temporaire Travaux/Exploitation	Assez fort	Moyen
Pie-grièche écorcheur (M) (en période de reproduction)	Risque de destruction d'individus	Direct Temporaire Travaux	Moyen	Négligeable
	Risque de destruction d'habitats d'alimentation	Direct Permanent Travaux/Exploitation	Moyen	Faible
	Risque de dérangement des individus	Direct Temporaire Travaux/Exploitation	Moyen	Faible

Tableau 14 : Impacts bruts sur l'avifaune à enjeu (Source : Ecosphère)

La carte page suivante permet de localiser l'avifaune à enjeu par rapport au projet agriphotovoltaïque.

3.3 IMPACT BRUT SUR LES CHIROPTERES

Les principaux impacts du projet sur les chiroptères seront :

- Risque de destruction d'individus (colonies de mise-bas et individus en gîtes de repos)
- Risque de destruction / altération d'habitats de reproduction (arbres gîte ou bâti) ou de repos (gîtes temporaires diurnes)
- Destruction d'habitats d'alimentation
- Dérangement en phase travaux
- Dérangement en phase exploitation

3 espèces de chauves-souris à enjeu de conservation au niveau local exploitent la ZIP de manière significative. Par ailleurs, la zone du projet présente un intérêt fonctionnel pour les chauves-souris (zone de chasse, transit). Toutefois l'intensité des 5 types d'impact identifiés est faible pour ces 3 espèces, et le niveau d'impact brut est évalué comme négligeable par les écologues.

Aucun gîte susceptible d'abriter des individus n'est présent au sein de la zone d'implantation du projet, le risque de destruction d'individu et de gîte (habitats d'espèces) est nul.

Un éclairage de chantier en période d'activité des chauves-souris (avril à octobre inclus) est peu probable, car impliquant des horaires très tardifs, mais son occurrence n'est pas écartée. Dans ce cas, un éclairage mal dirigé pourrait perturber certaines chauves-souris lucifuges, peu habituées à la lumière dans le contexte local très rural. Sachant que seules des petites zones sont susceptibles d'être éclairées de manière très ponctuelle, leur contournement reste aisé et, étant donné la richesse et la multitude des habitats de chasse présents, l'impact brut restera au final négligeable (pas d'impacts significatifs). Néanmoins, des mesures de précaution seront prises en cas de chantier nocturne.

La Carte 17 permet de localiser le niveau d'enjeu stationnel pour les chiroptères par rapport au projet agriphotovoltaïque.

3.4 IMPACT BRUT SUR LES AUTRES TYPES DE FAUNE

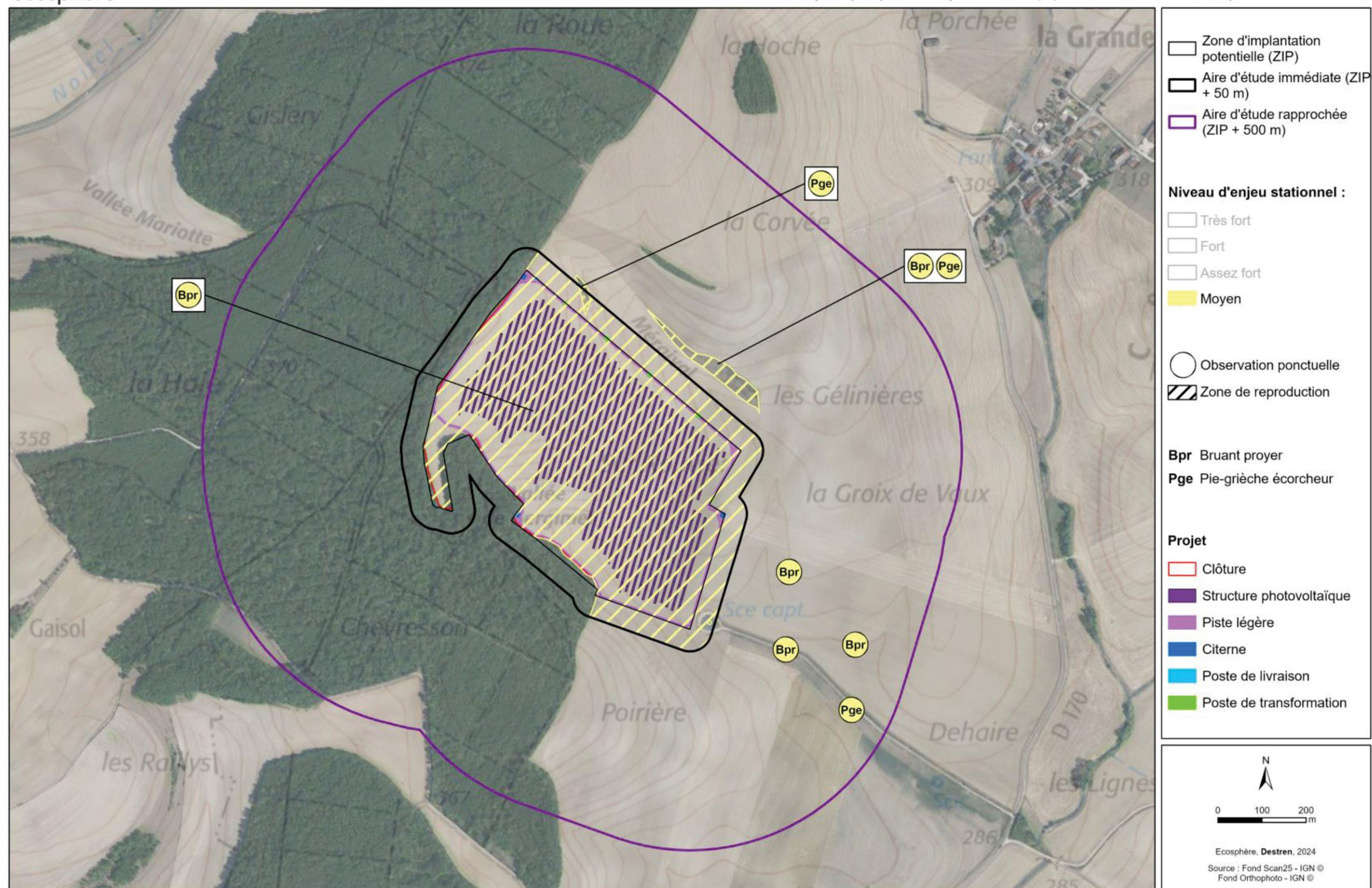
Aucune espèce de mammifère terrestre ni d'insecte ne constitue un enjeu de conservation dans l'aire d'étude. D'autre part, aucune espèce d'amphibiens ou de reptiles n'a été observée sur le site d'étude. Dans ce contexte, le niveau d'impact brut est négligeable pour ces taxons. Enfin, les impacts pressentis du projet sur les espèces protégées peuvent être considérés comme faibles à négligeables.

3.5 IMPACTS BRUTS SUR LES FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES

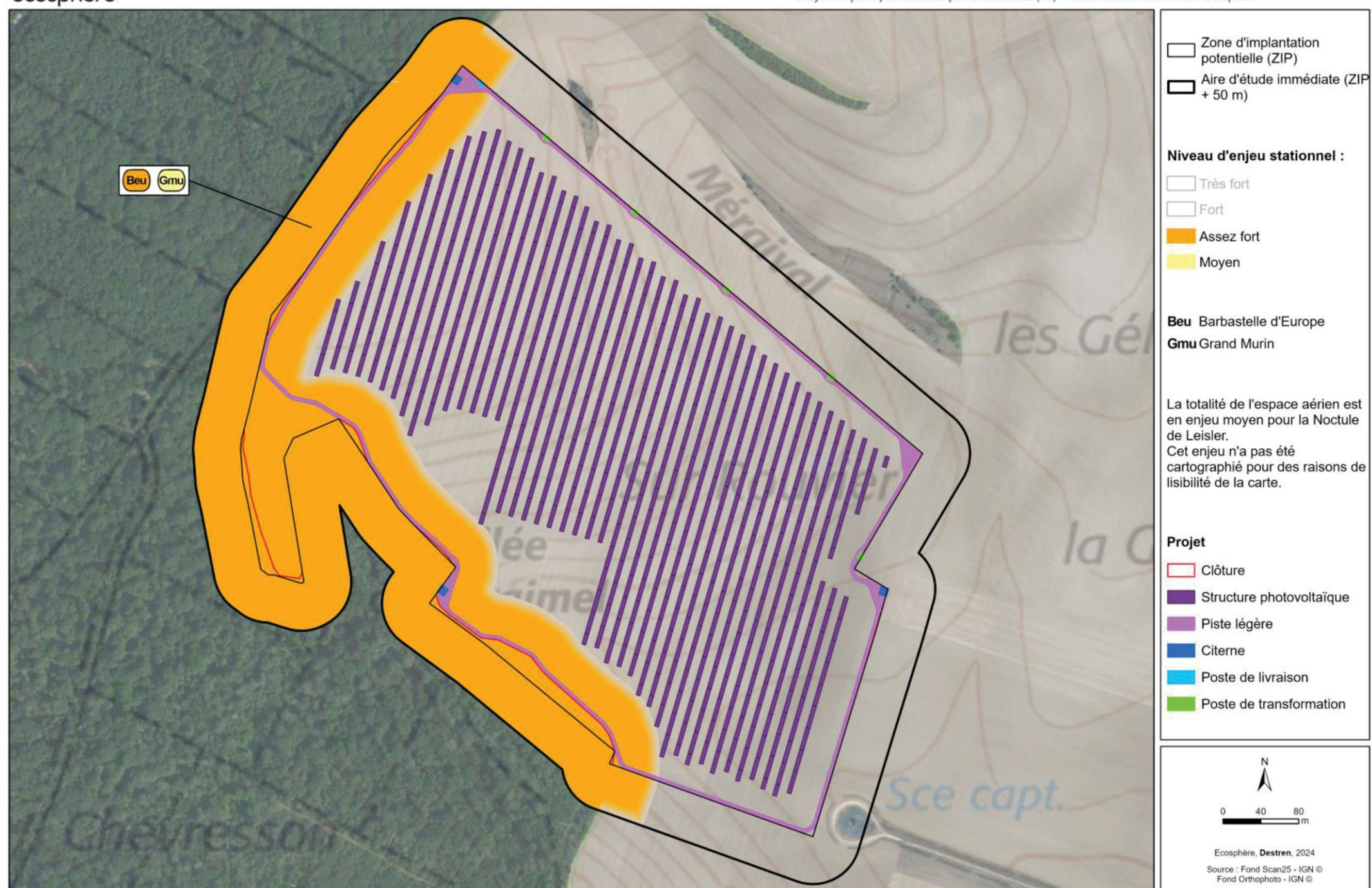
La ZIP est fréquentée par des mammifères du fait de sa localisation (entourée de boisement) et il est possible que certains mammifères transitent entre les milieux ouverts et les milieux boisés (Chevreuil, Blaireau d'Europe, Renard roux...). La mise en place de clôtures autour du parc photovoltaïque risque d'altérer, voire d'entraver les déplacements de la faune sauvage sur le site. Rappelons que ce dernier peut être caractérisé comme milieu de transition entre des habitats majoritairement ouverts (openfields cultivés...) et des milieux boisés.

Aussi, des routes de vol de chiroptères ont été identifiées sur la ZIP, notamment pour des espèces très sensibles à la structure de leur milieu, comme l'Oreillard gris. La présence de panneaux solaires peut perturber les comportements de vol des chiroptères, via un effet repoussoir.

L'impact brut du projet sur les continuités écologiques peut donc être considéré comme moyen.



Carte 16 : Localisation de l'avifaune à enjeu par rapport au projet (Source : Ecosphère)



Carte 17 : Localisation des chiroptères à enjeu par rapport au projet (Source : Ecosphère)

Pour synthétiser, concernant les formations végétales, durant les phases de travaux et d'exploitation, le projet aura un impact globalement négligeable, voire positif. Concernant la flore, le projet aura un niveau d'impact brut faible pour les espèces à enjeu.

Concernant la faune, il existe un risque de destruction d'individus (directe ou liée à un dérangement) pour le Bruant proyer en cas de travaux en période de reproduction (impact brut moyen), un risque de destruction d'habitat de reproduction pour le Bruant proyer (impact brut faible) et un risque de destruction de zone de chasse, d'alimentation et de repos pour le Bruant proyer et la Pie-grièche écorcheur (impacts bruts respectivement faibles). Les autres espèces subissent des impacts bruts faibles à négligeables et non significatifs. Des mesures d'évitement et de réduction sont prévues pour limiter ces impacts (cf page 32).

Les impacts pressentis du projet sur les espèces protégées peuvent être considérés comme faibles à négligeables pour l'ensemble des espèces concernées

Le tableau ci-dessous récapitule par espèce ou groupe d'espèces de façon synthétique les impacts résiduels ainsi que les mesures ERC envisagées.

Espèces concernées	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Plus-value écologique	Mesures d'accompagnement et/ou de suivi
Flore					
Scandix peigne-de-Vénus	Faible	Rédaction d'un cahier des charges environnemental en amont du chantier Implantation des zones de dépôt, des accès hors secteurs d'intérêt écologique Baliser les zones d'enjeux et limiter les travaux à la stricte emprise du projet Remise en état des emprises travaux Veille des espèces exotiques envahissantes Préservation de l'espèce floristique à enjeu moyen présente sur les emprises du projet par une opération de récolte de graines Démantèlement du site	Faible	-	Suivi écologique et Eviter l'utilisation de produits chimiques lors de l'entretien des infrastructures (panneaux, sols)
Faune					
Bruant proyer	Moyen	Rédaction d'un cahier des charges environnemental en amont du chantier Réalisation des travaux potentiellement les plus impactant hors période sensible pour la faune Implantation des zones de dépôt, des accès hors secteurs d'intérêt écologique Baliser les zones d'enjeux et limiter les travaux à la stricte emprise du projet Remise en état des emprises travaux Limitation de l'attractivité des panneaux pour la faune volante (oiseaux et chiroptères) et l'entomofaune Démantèlement du site	Négligeable	Semi d'un mélange d'espèces végétales mellifères sous les panneaux solaires Gestion différenciée du site en faveur de la faune Préservation des espaces enherbés et des plantations après démantèlement du site	Suivi de chantier et suivi écologique
Pie-grièche écorcheur	Faible	Evitement des secteurs sensibles Rédaction d'un cahier des charges environnemental en amont du chantier Réalisation des travaux potentiellement les plus impactant hors période sensible pour la faune Implantation des zones de dépôt, des accès hors secteurs d'intérêt écologique Baliser les zones d'enjeux et limiter les travaux à la stricte emprise du projet Remise en état des emprises travaux Limitation de l'attractivité des panneaux pour la faune volante (oiseaux et chiroptères) et l'entomofaune Démantèlement du site	Négligeable	Semi d'un mélange d'espèces végétales mellifères sous les panneaux solaires Gestion différenciée du site en faveur de la faune Préservation des espaces enherbés et des plantations après démantèlement du site	Suivi de chantier et suivi écologique
Espèces protégées sans enjeux : Avifaune (34 espèces) Chiroptères (12 espèces)	Faible	Evitement des secteurs sensibles Rédaction d'un cahier des charges environnemental en amont du chantier Réalisation des travaux potentiellement les plus impactant hors période sensible pour la faune Implantation des zones de dépôt, des accès hors secteurs d'intérêt écologique Baliser les zones d'enjeux et limiter les travaux à la stricte emprise du projet Remise en état des emprises travaux Limiter l'éclairage nocturne Limitation de l'attractivité des panneaux pour la faune volante (oiseaux et chiroptères) et l'entomofaune Démantèlement du site	Négligeable	Semi d'un mélange d'espèces végétales mellifères sous les panneaux solaires Gestion différenciée du site en faveur de la faune Préservation des espaces enherbés et des plantations après démantèlement du site,	Suivi de chantier et suivi écologique

Espèces concernées	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Plus-value écologique	Mesures d'accompagnement et/ou de suivi
Fonctionnalités écologiques et nature ordinaire					
Corridor écologique	Moyen	Evitement des secteurs sensibles Rédaction d'un cahier des charges environnemental en amont du chantier Baliser les zones d'enjeux et limiter les travaux à la stricte emprise du projet Remise en état des emprises travaux Adaptation de la clôture pour la faune Démantèlement du site	Négligeable	Préservation des espaces enherbés et des plantations après démantèlement du site	Suivi de chantier et suivi écologique

Tableau 15 : Définition des impacts résiduels (Source : Ecosphère)

En ce qui concerne la faune et la flore, les mesures d'évitement et de réduction permettent de limiter les impacts résiduels qui atteignent de ce fait **un niveau faible/négligeable et non significatif**.

Les espèces protégées et leurs habitats associés retenus dans la dérogation sont ceux :

- Pour lesquels il subsiste un « risque suffisamment caractérisé » de destruction ou d'altération de leurs habitats et/ou de leur état de conservation après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction ;
- Pour lesquels des risques avérés ou prédictifs de destruction d'individus subsistent (en phase travaux et/ou exploitation).

En ce qui concerne les espèces protégées, les mesures d'évitement et de réduction développées dans les chapitres précédents permettent de limiter l'ensemble des impacts résiduels à **un niveau négligeable et non significatif**. Dans ce contexte, il n'existe pas de risque suffisamment caractérisé d'altération de l'état de conservation des espèces et habitats d'espèces légalement protégés, ni de destruction d'individu d'espèce protégée.

Le projet n'aura aucun impact résiduel significatif sur les espèces animales et végétales à enjeu, sur les formations végétales à enjeu ainsi que sur les fonctionnalités du milieu. Aucune mesure compensatoire ne s'avère nécessaire.

A l'issue de l'évaluation des incidences Natura 2000, le projet ne générera aucune incidence notable/significative sur les espèces et les habitats naturels concernés par les sites Natura 2000 présents dans un rayon de 20 km autour du projet et ne remettra donc pas en cause leur état de conservation à l'échelle des sites Natura 2000 considérés

4 IMPACTS RESIDUELS SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

Le projet durant sa phase de travaux sera source de bruit lié à la circulation de camions pour le transport des éléments du projet, aux manœuvres des camions, pelleteuses et autres engins sur le site, ainsi qu'aux outils utilisés lors du montage ou démontage des tables. Le projet est situé à environ 740 m de la première habitation de Saulvaux. **L'impact sonore brut du chantier sur le voisinage sera donc très faible étant donnée la distance séparant le projet et les habitations les plus proches.** L'impact inclut également le passage répété de convois sur la route reliant Vaux-la-Grande et Vaux-la-Petite au projet, source de bruit pour les riverains.

L'absence de risques sanitaires liés à l'exposition aux champs électromagnétiques basse fréquence permet de conclure à un impact nul. **L'effet des miroitements et émissions lumineuses est jugé très faible** compte tenu de la rareté du phénomène et de l'inclinaison variable des tables. **Si toutefois des phénomènes de réverbération impactant sont signalés, le porteur de projet s'engage à mettre en œuvre toutes les mesures nécessaires à la suppression de ces effets négatifs.**

L'impact sur la salubrité publique est jugé très faible, quelle que soit la phase concernée, grâce à une connaissance des différents déchets produits et à leur traitement adéquat.

Les risques d'accidents corporels inhérents à la construction et à l'exploitation d'une centrale agriphotovoltaïque restent à des niveaux très faibles compte tenu des mesures de sécurité mises en place aussi bien durant le chantier qu'en phase d'exploitation.

Le projet est compatible avec l'ensemble des risques technologiques identifiés dans l'aire d'étude.

On note également que la centrale agriphotovoltaïque aura un **impact positif** de par les **retombées économiques** qu'elle générera. Pendant le chantier, la main-d'œuvre sur le site entraînera **une hausse de l'activité locale** (restauration, hébergement, etc.) ainsi que **le versement d'une taxe d'aménagement**. Pendant toute la durée d'exploitation de la centrale, **le projet générera chaque année des retombées fiscales pour la commune, la communauté de communes et le département. Les retombées économiques annuelles sont estimées à environ 7 050 € chaque année** (estimation basée sur la réglementation fiscale et les derniers taux en vigueur disponibles). Les retombées fiscales permettront d'investir dans les équipements publics et ainsi d'améliorer le cadre de vie de ses administrés.

Les retours aux demandes de servitudes et à la Déclaration de projet de Travaux (DT) n'ont montré la présence d'**aucun réseau enterré ou aérien dans la zone d'implantation ou à proximité immédiate**. Le projet n'intersecte pas de périmètre de protection de monument historique ou de périmètre de protection de captage en eau potable. **Le SDIS a demandé un recul de 50 mètres des installations solaires à la lisière de la forêt qui a été respecté par le porteur de projet. Le projet retenu est donc compatible avec l'ensemble des servitudes identifiées.**

Le projet prévoit le maintien d'une activité agricole sur site. En effet, une fois les panneaux mis en place, la parcelle restera cultivée en ti cultures. **La surface totale non cultivée sera ainsi de 3,82 ha, et la surface valorisée en grandes cultures une fois le projet installé sera de 26,55 ha.**

La rotation des cultures de la parcelle est calculée sur 3 ans. L'orge d'hiver et l'orge de printemps étant cultivées 1 fois sur 2 au sein de la rotation, les surfaces moyennes par culture sur la rotation ont été calculées selon les ratios suivant : 1/3 pour le blé et le colza, et 1/6 pour l'orge d'hiver et l'orge de printemps.

Au total, en considérant des pertes sur l'ensemble du projet en prenant en compte les productions agricoles prévues sur la parcelle une fois le projet en place (3,82 ha de surface non cultivable), on estime une perte de production de 14,2 t de colza, 31,3 t de blé, 3,5 t d'orge d'hiver et 20,2 t d'orge de printemps en utilisant les rendements de l'exploitation, et un gain de 132,2 t de luzerne. **Ainsi, on estime à 6,91 % la proportion de céréales perdue à l'échelle de l'exploitation** (colza, blé, orge d'hiver). **Le projet n'aura aucun effet sur le cheptel de l'exploitation agricole, l'effet sera neutre sur la filière bovin lait.**

La perte de surface cultivable et le changement de rotation engendrera une perte d'approvisionnement à la SARL DES OUILLONS et à la coopérative agricole EMC2, avec une proportion de production perdue par rapport à la situation initiale évaluée entre -0,88 % pour l'orge d'hivers jusqu'à -25,64 % pour l'orge de printemps.

Des aides de la PAC seront perdues pour les surfaces non exploitables. Cette perte d'aides correspond alors à la perte de 1,07 ha de déclaration de surface agricole cultivée à la PAC et donc une perte de 209,09 € (196 €/ha d'aides couplées et découplées) à l'échelle de l'exploitation agricole. La perte de ces aides sera cependant compensée par la rémunération photovoltaïque à l'échelle de l'exploitation agricole.

L'impact économique direct évalue une perte financière évaluée à 4 789,75 €/an pour l'exploitation agricole. Toutefois, **le projet fera l'objet d'une mesure de compensation collective agricole. Le montant de la compensation agricole collective s'élève à 16 016,94 €/an.**

Projet agriphotovoltaïque de Saulvaux

Compatibilité avec les contraintes et servitudes

Projet

■

 Tables photovoltaïques

■

 Piste légère

—

 Cloture

—

 Portail

■

 Citerne

■

 Poste de Livraison

■

 Poste de transformation

—

 Aire d'aspiration

Contraintes et servitudes

■

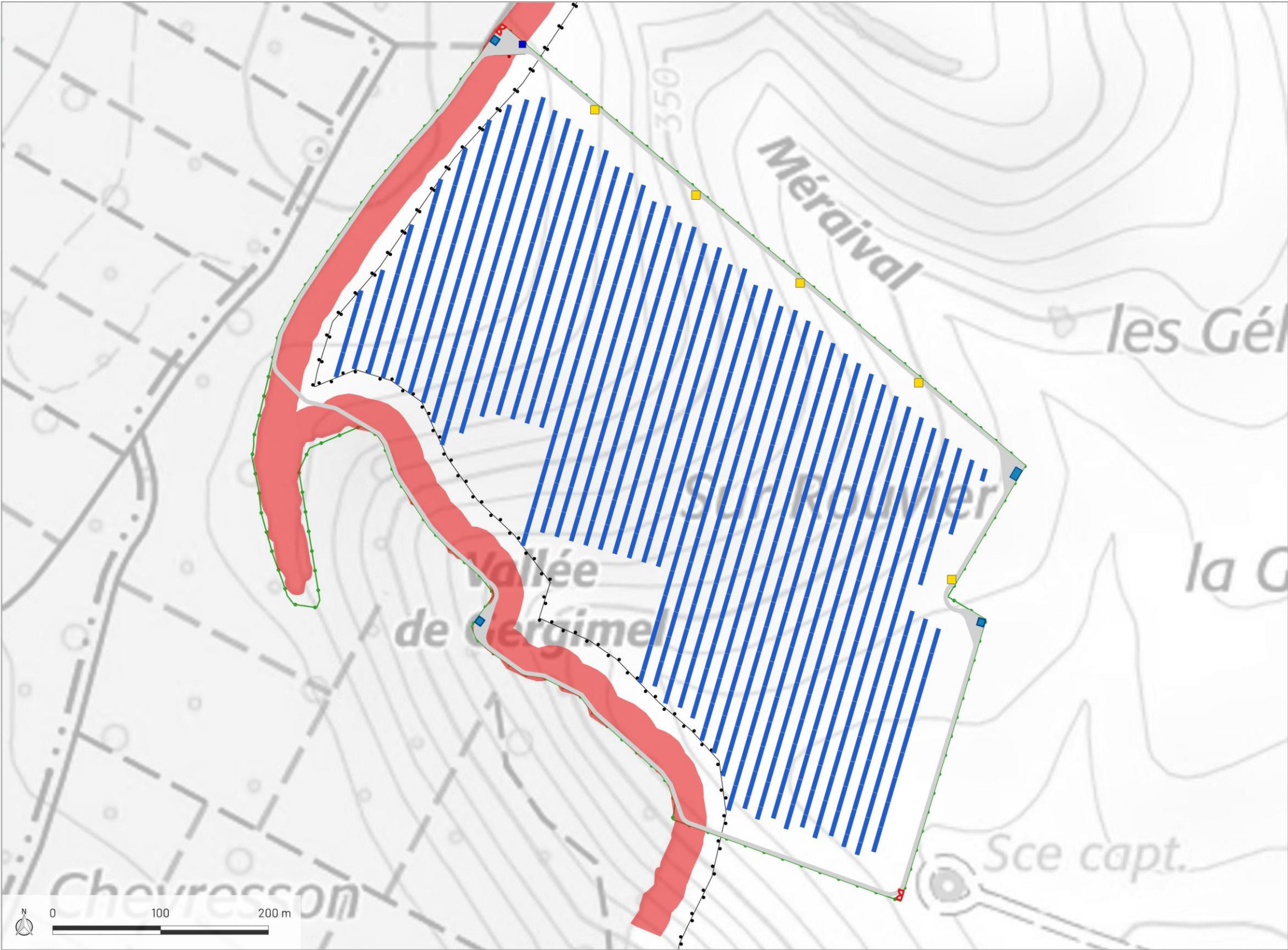
 Recul de 30 m à la lisière de la forêt demandé par l'ONF

Ora

environnement

Fond de carte IGN ©

Réalisation : Ora environnement (10/2024)



Carte 18 : Compatibilité du projet avec les contraintes et servitudes

Thème	Sous-thème	Enjeu	Sensibilité	Mesures d'évitement et de réduction en phase de conception du projet	Effet				Impact brut avant application de mesures en phase de construction, d'exploitation ou de démantèlement	Mesures d'évitement et de réduction en phase de construction, d'exploitation ou de démantèlement	Impacts résiduels
					Nature de l'effet	Négatif/positif	Direct/indirect	Durée			
Contexte socio-économique	Démographie	Nul	Nulle	-	Aucun effet attendu	-	-	-	Nul	-	Nul
	Logements			-	Dévaluation immobilière	Négatif	Indirect	Permanent	Très faible à nul	-	Très faible à nul
	Bassins de vie et zones d'emploi			-	Aucun effet attendu	-	-	-	Nul	-	Nul
	Emploi			-	Création d'emplois à toutes les phases du projet	Positif	Direct	Permanent	Positif	-	Positif
	Activités économiques			-	Retombées économiques	Positif	Direct	Permanent	Positif	-	Positif
	Activités touristiques et de loisirs			-	Aucun effet attendu	-	-	-	Nul	-	Nul
Agriculture et sylviculture	-	Modérée	Modérée	-	Perte de production de céréales, perte d'aides PAC, limitation des impacts des aléas climatiques sur les cultures	Négatif	Direct	Permanent	Modérée à positif	Compatibilité des panneaux avec l'activité agricole choisie Services rendus par les panneaux photovoltaïques sur l'activité agricole choisie	Modérée à positif
Voisinage dans l'aire d'étude immédiate	Zones habitées et environnement	Très faible	Très faible	-	Impact sonore en phase de travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Très faible	Réduction du bruit en phase chantier	Nul
				-	Impact sonore en phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Très faible à nul	-	Très faible à nul
				-	Emissions d'odeurs, vibrations et émissions de poussières en phase de travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Très faible	Maintien de la propreté des voies d'accès et réduction de l'émission de poussières	Nul
				-	Emissions d'odeurs, vibrations et émissions de poussières en phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Nul	-	Nul
				-	Emissions lumineuses et miroitements	Négatif	Direct	Permanent	Très faible à nul	-	Très faible à nul
				-	Emission de champs électromagnétiques	Négatif	Direct	Permanent	Nul	-	Nul
Projets d'aménagement et d'infrastructures	Installations classées pour la protection de l'environnement	Nul	Nulle	-	Aucun effet attendu	Négatif	Direct	Permanent	Nul	-	Nul
	Infrastructures	Nul	Nulle	-	Risque d'accident en phase de travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Très faible	Assurer la sécurité de la circulation Assurer la sécurité du personnel travaillant sur le chantier	Nul
				-	Risque d'accident en phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Très faible	-	Très faible
				-	Perturbation du trafic routier et des voiries durant les travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Assurer la sécurité de la circulation	Très faible
				-	Perturbation du trafic routier et des voiries durant la phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Nul	-	Nul
				-	Risque d'endommagement des réseaux	Négatif	Direct	Permanent	Nul	-	Nul

Thème	Sous-thème	Enjeu	Sensibilité	Mesures d'évitement et de réduction en phase de conception du projet	Effet				Impact brut avant application de mesures en phase de construction, d'exploitation ou de démantèlement	Mesures d'évitement et de réduction en phase de construction, d'exploitation ou de démantèlement	Impacts résiduels
					Nature de l'effet	Négatif/positif	Direct/indirect	Durée			
Risques technologiques	Risque industriel	Nul	Nulle	-	Aucun effet attendu	-	-	-	Nul	-	Nul
	Rupture de barrage	Nul	Nulle	-	Aucun effet attendu	-	-	-	Nul	-	Nul
	Transport de matières dangereuses	Nul	Nulle	-	Aggravation potentielle du risque d'accident impliquant du TMD durant les travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Nul	-	Nul
	Risque minier	Nul	Nulle		Risque lié à l'évolution des cavités d'anciennes mines abandonnées	Négatif	Direct	Temporaire	Nul		Nul
	Découverte d'engin de guerre	Fort	Modérée		Risque d'explosion et/ou d'intoxication lié à un choc lors de travaux de terrassement	Négatif	Direct	Temporaire	Nul		Nul
Sites et sols pollués	-	Nul	Nulle	-	Gestion des déchets à toutes les phases du projet	Négatif	Direct	Permanent	Très faible	Remise en état du site après le chantier	Nul
Urbanisme	Zonage et règlements d'urbanisme	Faible	Très faible	-	Conformité au document d'urbanisme	-	-	-	Nul	-	Nul
Contraintes et servitudes	-	Nul à fort	Nulle à modérée	-	Compatibilité du projet avec les contraintes et servitudes	-	-	-	Nul	-	Nul

Tableau 16 : Synthèse des impacts résiduels sur l'environnement humain

Malgré l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre, il subsiste des effets négatifs résiduels pour l'économie agricole nécessitant, conformément à la démarche « Éviter, réduire, compenser », des mesures de compensation, dans le respect des dispositions instaurées par la loi d'avenir agricole de 2014 et précisées par le décret n° 2016-1190 du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation prévues à l'article L. 112-1-3 du code rural et de la pêche maritime.

L'étude a notamment permis de chiffrer un impact économique lié au projet de 4 789,75 €.

Les mesures de compensation collective agricole doivent permettre de consolider l'économie agricole du territoire. Elles ont pour objectif d'apporter une valeur ajoutée collective pour le territoire concerné par les impacts économiques négatifs du projet. Le montant de compensation sera consigné à la Caisse des Dépôts et versé à un Fond Départemental de compensation agricole. Cette compensation sera dédiée à la réalisation de projets destinés à conforter l'économie agricole du territoire concerné. **Le montant de la compensation est évalué à 16 016,94 €/an.**

5 IMPACTS RESIDUELS SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

La route départementale RD170, axe majeur de circulation à proximité du projet, a sur de très courts tronçons des visibilités partielles sur le projet. Au regard du relief, seul le sommet des tables est visible, selon leur orientation au cours de la journée. La végétation spontanée fragmente de surcroît le peu de surface visible. A ces éléments vient s'ajouter la vitesse de l'observateur, rendant le projet très peu perceptible. Le clocher de Vaux-la-Grande reste le principal point d'appel dans le paysage. Les autres axes routiers n'ont pas de visibilité sur le projet.



Figure 4 : Photomontage panorama n°01 – Visibilité depuis la RD170 © Ora environnement



Figure 5 : Photomontage panorama n°04 – Visibilité depuis la RD170 © Ora environnement

Les communes de Morlaincourt, Saint-Aubin-sur-Aire, Mélny-le-Petit, Boviollles, Chennevières et Oëy n'ont pas de visibilité sur le projet. Le village de Vaux-la-Grande n'a pas de visibilité sur le projet, à l'exception de son extrémité est. Cette partie de la commune a une visibilité essentiellement sur le sommet des tables, le relief masquant grandement le projet. La végétation masque ponctuellement la surface visible.



Figure 6 : Photomontage panorama n°17 – Visibilité depuis Vaux-la-Grande © Ora environnement

Le village de Vaux-la-Petite n'a pas de visibilité sur le projet.



Figure 7 : Panorama n°20 – Visibilité depuis Vaux-la-Petite © Ora environnement

Les deux monuments historiques recensés dans les aires d'étude, à savoir le Château de Morlaincourt et l'Oppidum de Boviollles, n'ont pas de visibilité sur ou de covisibilité avec le projet.

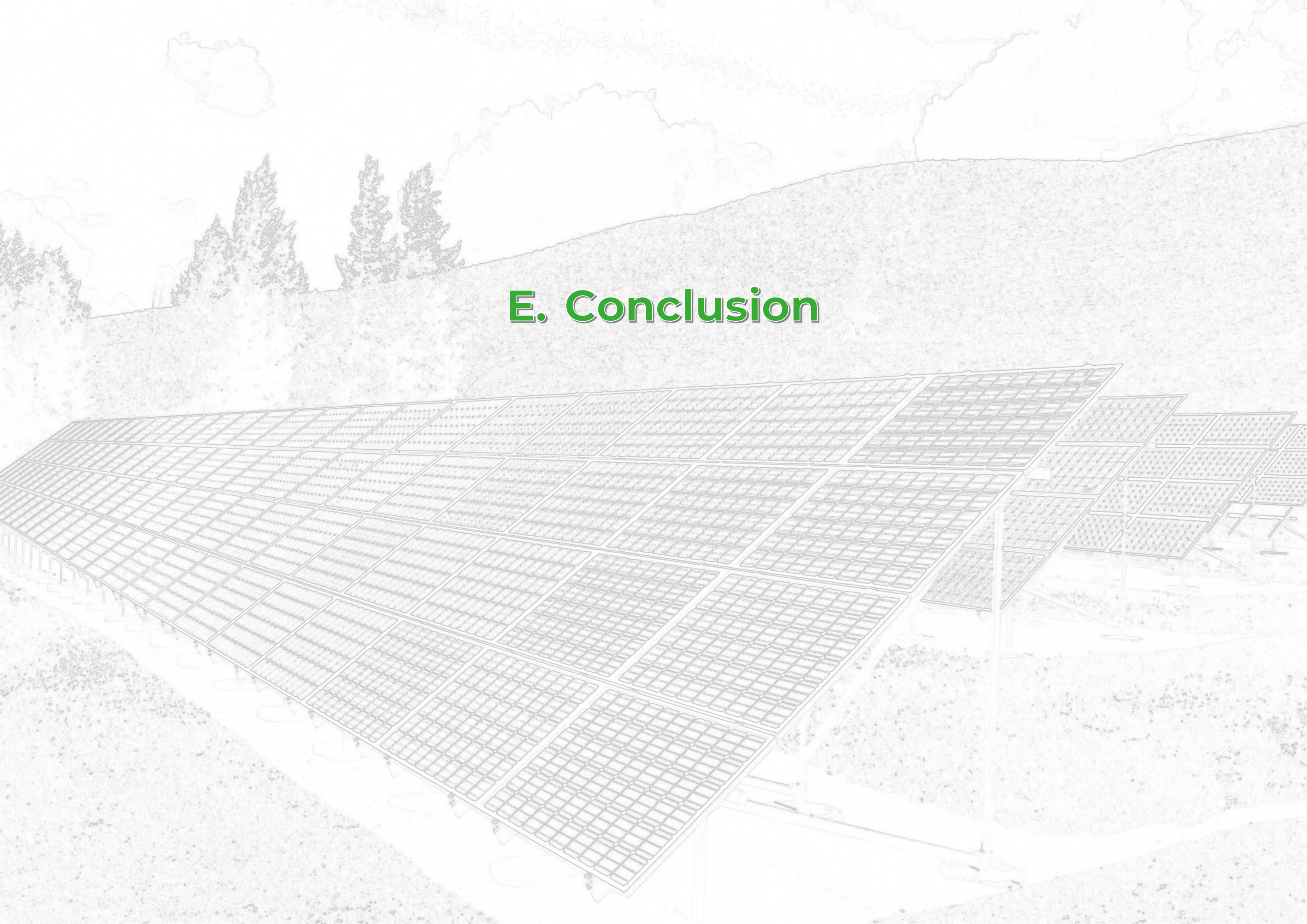
Les éléments touristiques recensés dans les aires d'étude, à savoir les églises de Boviollles, Mélny-le-Petit et Saint-Aubin-sur-Aire, le calvaire de Mélny-le-Petit, le lavoir de Boviollles, le patrimoine militaire de Saint-Aubin-sur-Aire (buste du général Colson) et le patrimoine historique de Boviollles (oppidum), n'ont pas de visibilité sur le projet.

Au regard de l'analyse des impacts bruts, globalement nuls et exceptionnellement faibles, aucune mesure n'apparaît nécessaire.

Analyse paysagère		Sensibilités identifiées	Niveau de sensibilité	Perceptions	Niveau d'impact brut	Mesures	Niveau d'impact résiduel
Axes de découverte du paysage	Axes routiers	RD170	Faible à nul	Visibilités partielles depuis de très courts tronçons. Une section très réduite en forte visibilité, en vue latérale.	Faible à nul	-	Faible à nul
		Autres axes routiers	Nul	Pas de visibilité	Nul	-	Nul
Zones d'habitations	Communes	Morlaincourt, Saint-Aubin-sur-Aire, Mélicy-le-Petit, Boviollles, Chennevières, Oëy	Nul	Pas de visibilité	Nul	-	Nul
		Vaux-la-Petite	Nul	Pas de visibilité	Nul	-	Nul
		Vaux-la-Grande	Faible à nul	Des visibilités partielles, filtrées par la végétation ponctuelle existent à l'extrémité est du village	Faible à nul	-	Faible à nul
Patrimoine	Monuments historiques	Château de Morlaincourt	Nul	Pas de visibilité	Nul	-	Nul
		Oppidum de Boviollles	Nul	Pas de visibilité	Nul	-	Nul
Tourisme	Eléments touristiques	Eglises de Boviollles, Mélicy-le-Petit et Saint-Aubin-sur-Aire, le calvaire de Mélicy-le-Petit, le lavoir de Boviollles, le patrimoine militaire de Saint-Aubin-sur-Aire (buste du général Colson) et le patrimoine historique de Boviollles (oppidum)	Nul	Pas de visibilité	Nul	-	Nul

Tableau 17 : Synthèse des impacts résiduels sur le paysage et le patrimoine

E. Conclusion



Le projet de centrale agriphotovoltaïque à Saulvaux portée par la société Destren Energies s’insère au sein du département de la Meuse, sur des parcelles agricoles situées sur le territoire communal de Saulvaux. Ce projet s’inscrit pleinement dans les objectifs nationaux de développement de l’énergie solaire définis dans le cadre de la programmation pluriannuelle de l’énergie et dans les objectifs régionaux du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires Grand Est.

Le projet a fait l’objet d’une étude des enjeux potentiels issus d’inventaires terrain réalisés par des écologues, paysagistes, géographes et ingénieurs agronomes. Le principal enjeu identifié est la proximité de la forêt présentant à la fois des enjeux écologiques mais aussi de risque d’incendie. Les autres enjeux et sensibilités physiques, paysagers et humains identifiés sont d’un niveau moindre et n’implique pas de préconisations d’évitement.

Le porteur de projet a tout au long du développement du projet agrivoltaïque intégré les principes de la doctrine : éviter, réduire et compenser. Afin d’aboutir au projet retenu, il s’est appuyé sur les diverses recommandations émises dans les expertises menées dans le cadre du projet. Le projet retenu tient compte de ces recommandations, en respectant notamment un éloignement de la lisière de forêt de plus de 50 m. Composé d’environ 595 tables photovoltaïques pour une emprise totale clôturée de 30,36 ha, il sera également en accord avec le paysage dans lequel il s’insère.

Le projet a fait l’objet d’une étude préalable agricole afin d’identifier ses impacts sur la production agricole locale. Le projet agrivoltaïque de Saulvaux présente à l’égard des filières agricoles du territoire (amont et aval) des effets négatifs notables malgré des effets positifs sur la filière des grandes cultures. En effet, le projet entraîne une perte de production de céréales, à hauteur de 14,24 t de colza, 31,33 t de blé, 3,5 t d’orge d’hiver et 20,24 t d’orge de printemps. Le montant de l’impact globale agricole du projet s’élève à 4 789,75 €/an, soit un impact global positif sur la filière agricole. Le montant de la compensation estimé est de 16 016,94 € sur la durée du projet et sera versé à un Fond Départemental de compensation agricole.

L’étude des impacts et la proposition de mesures adaptées à ces derniers ont permis de réduire l’impact résiduel potentiel du projet agrivoltaïque. L’impact résiduel est qualifié de nul à faible sur le milieu physique, et positif pour la qualité de l’air puisque la production électrique annuelle attendue permettra l’évitement de 246,1 à 606 tonnes de CO₂ chaque année. Grâce à différentes mesures d’évitement et de réduction, l’impact résiduel du projet sur l’environnement naturel sera négligeable à faible. Le territoire bénéficiera des retombées socio-économiques du projet, tant pendant la période des travaux que pour la durée d’exploitation du parc. Enfin, les impacts sur le paysage sont globalement nuls à faibles et maîtrisés.

Grâce à une production estimée à 19 GWh par an, l’électricité produite par la centrale agrivoltaïque permettra d’activement participer aux objectifs de production d’électricité d’origine renouvelable en France et à la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre.